Plan-MER voor het RUP ’Oudenaarde Linkeroever’

Ontwerp-MER: Tekstgedeelte

2019_ES_000127



titel:	Plan-MER voor het RUP 'Oudenaarde Linkeroever'
rapportnummer:	2019_ES_000127_Ontwerp-MER
datum:	februari 2024
opdrachtgever:	Stad Oudenaarde Tussenmuren 17 9700 Oudenaarde Belgium
contact:	Frederic Stragier
e-mail:	Frederic.Stragier@oudenaarde.be
opdrachtnemer:	**MILVUS consulting NV** **eco-scan** Wondelgemkaai 159 9000 Gent +32 9 265 74 00 hello@milvus-consulting.com info@eco-scan.be www.milvus-consulting.com www.eco-scan.be
contact:	Marijke Wouters
e-mail:	marijke.wouters@eco-scan.be
goedgekeurd door:	Toon Van Elst, gedelegeerd bestuurder, voor Castor & Co BV
	
copyright:	© 2024, MILVUS consulting NV Reproductie van het volledige rapport is toegestaan. Gedeelten van het rapport mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van MILVUS consulting NV.

Colofon

opdrachtgever
Stad Oudenaarde

m.e.r.-deskundigen	
coördinatie	Marijke Wouters ECOSCAN
lucht	Nico Raes OLFASCAN
ruimtelijke aspecten/mobiliteit/landschap	Patrick Maes Patrick Maes Consulting
water/bodem	Johan Versieren Joveco
geluid	Nele Ranschaert Acoustical Engineering
biodiversiteit	Marie-Alix Vandenabeele ECOSCAN
gezondheid	Gwynet Leyre BOVA enviro+

medewerkers	
Biodiversiteit	Marijke Wouters Bram Duchatelet
lucht	

Inhoudsopgave

Colofon 3

Lijst van figuren 11

Lijst van tabellen 17

1 Inleiding 23
1.1 Beknopte beschrijving van het plan 23
1.1.1 Site Alvey 23
1.1.2 Steenbakkerij Vande Moortel 23
1.1.3 Site Santens 23
1.2 Initiatiefnemer van het plan 23
1.3 Toetsing aan de plan-m.e.r.-plicht 24
1.4 Team van deskundigen 24
1.5 Procesverloop 25

2 Voorgenomen plan 28
2.1 Beschrijving plannen 28
2.1.1 Site Alvey 28
2.1.2 Steenbakkerij Vande Moortel 30
2.1.3 Site Santens 33
2.2 Alternatieven en varianten 36
2.2.1 Nulalternatief 36
2.2.2 Uitvoerings- of inrichtingsalternatieven 36
2.2.3 Locatiealternatieven 37

3 Ingreep-effect-schema 38

4 Disciplinegerichte aanpak 39
4.1 Afbakening studiegebied 39
4.2 Beschrijving referentiesituatie 39
4.3 Ontwikkelingsscenario's 39
4.4 Beschrijving relevante juridische en beleidsmatige randvoorwaarden 40
4.5 Beschrijving en beoordeling van de milieueffecten 40
4.6 Cumulatieve effecten 41
4.7 Synthese van de milieueffecten 41

4.8 Milderende maatregelen 41
4.9 Leemten in de kennis 41

5 Discipline mobiliteit 42
5.1 Afbakening studiegebied 42
5.2 Referentiesituatie 43
5.2.1 Globale verkeerssituatie 43
5.2.2 Analyse per deelplan : feitelijke referentiesituatie 44
5.3 Methodiek effectbeoordeling 62
5.3.1 Algemeen 62
5.3.2 Effectgroep functioneren verkeerssysteem – voetgangers en fietsvoorzieningen 63
5.3.3 Effectgroep functioneren verkeerssysteem – openbaar vervoer 63
5.3.4 Effectgroep functioneren verkeerssysteem – binnenvaart 63
5.3.5 Effectgroep functioneren verkeerssysteem – gemotoriseerd verkeer 63
5.3.6 Effectgroep verkeersleefbaarheid 65
5.3.7 Effectgroep parkeren 65
5.4 Opbouw verkeersmodel 66
5.4.1 Basistoestand 2017 66
5.4.2 Referentiesituatie 2030 69
5.5 Effectbespreking en -beoordeling 71
5.5.1 Verkeersgeneratie en -effect per deelplan 71
5.5.2 Effectbeoordeling functioneren voetgangersverkeer 77
5.5.3 Effectbeoordeling functioneren fietsverkeer 78
5.5.4 Effectbeoordeling functioneren openbaar vervoer 79
5.5.5 Effectbeoordeling functioneren binnenvaart 80
5.5.6 Effectbeoordeling functioneren gemotoriseerd verkeer 80
5.5.7 Effectbeoordeling verkeersleefbaarheid 104
5.5.8 Parkeren 111
5.5.9 Verkeersgeneratie en beoordeling t.a.v. planologische referentiesituatie 112
5.6 Synthese 113
5.7 Milderende maatregelen 114

6 Discipline geluid & trillingen 116
6.1 Afbakening studiegebied 116
6.2 Juridische en beleidsmatige context en methodiek effectbeoordeling 116

6.2.1 VLAREM II 116
6.2.2 Europese richtlijn 2002/49/EG - Omgevingslawaai 117
6.2.3 Norm NBN S 01-400-1 - akoestische criteria voor woongebouwen 119
6.2.4 Geluidsactieplan 2019-2023 voor belangrijke wegen 120
6.2.5 Effectbeoordeling geplande situatie 121
6.3 Beschrijving referentiesituaties 124
6.3.1 Referentiesituatie 1: beschrijving feitelijke situatie 124
6.3.2 Referentiesituatie 2: beschrijving planologische situatie 139
6.4 Effectbeschrijving en –beoordeling 140
6.4.1 Planologisch akoestische effecten 140
6.4.2 Geluidsimpact wegverkeer 145
6.4.3 Geluidsimpact wegverkeer na milderende maatregelen 161
6.4.4 Geluidsimpact industriële geluidsbronnen 170
6.5 Synthese van de milieueffecten 171
6.5.1 Geluidsimpact wegverkeer 171
6.5.2 Geluidsimpact wegverkeer na milderende maatregelen 172
6.5.3 Geluidsimpact industriële geluidsbronnen 172
6.6 Milderende maatregelen 172
6.6.1 Planologisch akoestische effecten 172
6.6.2 Geluidsimpact wegverkeer 172
6.6.3 Geluidsimpact industriële geluidsbronnen 173
6.7 Monitoring en evaluatie 173
6.8 Leemten in de kennis 173

7 Discipline lucht 174
7.1 Afbakening studiegebied 174
7.2 Methodiek en significantiekader 174
7.2.1 Beschrijving feitelijke situatie 174
7.2.2 Beschrijving planologische situatie 174
7.2.3 Beschrijving geplande situatie, effectbeschrijving en -beoordeling 175
7.3 Beschrijving referentiesituaties 177
7.3.1 Referentiesituatie 1: beschrijving feitelijke situatie 177
7.3.2 Referentiesituatie 2: beschrijving planologische situatie 179
7.4 Effectbeschrijving en –beoordeling 180
7.4.1 Luchtzijdige impact wegverkeer 180

7.4.2 Luchtzijdige impact overige bronnen 195
7.5 Synthese van de milieueffecten 196
7.6 Milderende maatregelen 196
7.7 Monitoring en evaluatie 199
7.8 Leemten in de kennis 199

8 Discipline oppervlaktewater 200
8.1 Afbakening studiegebied 200
8.1.1 Geografische afbakening 200
8.1.2 Inhoudelijke afbakening 200
8.2 Methodiek en significantiekader 200
8.3 Beschrijving referentiesituaties 202
8.3.1 Referentiesituatie 1: beschrijving feitelijke situatie 203
8.3.2 Referentiesituatie 2: beschrijving planologische situatie 211
8.4 Effectbeschrijving en –beoordeling 211
8.4.1 Deelplan Santens 212
8.4.2 Deelplan Vande Moortel 215
8.4.3 Deelplan Alvey 217
8.5 Synthese van de milieueffecten 218
8.6 Milderende maatregelen 218
8.7 Monitoring en evaluatie 218
8.8 Leemten in de kennis 218

9 Discipline bodem en grondwater 219
9.1 Afbakening studiegebied 219
9.1.1 Geografische afbakening 219
9.1.2 Inhoudelijke afbakening 219
9.2 Methodiek en significantiekader 219
9.2.1 Bodem 219
9.2.2 Grondwater 222
9.3 Beschrijving referentiesituaties 223
9.3.1 Referentiesituatie 1: beschrijving feitelijke situatie 227
9.3.2 Referentiesituatie 2: beschrijving planologische situatie 238
9.4 Effectbeschrijving en –beoordeling 238
9.4.1 Deelplan Santens 239

9.4.2 Deelplan Vande Moortel 241
9.4.3 Deelplan Alvey 243
9.5 Synthese van de milieueffecten 244
9.6 Milderende maatregelen 244
9.7 Monitoring en evaluatie 245
9.8 Leemten in de kennis 245

10 Discipline biodiversiteit 246
10.1 Afbakening studiegebied 246
10.2 Methodiek en significantiekader 246
10.3 Toelichting referentiesituatie 250
10.3.1 Huidige situatie macroniveau 250
10.3.2 Huidige situatie microniveau 253
10.4 Effectbeschrijving en beoordeling o.b.v. ontwerpen scopingnota 261
10.4.1 Site Alvey 261
10.4.2 Site Santens 267
10.4.3 Site Van De Moortel 270
10.4.4 Verzuring en vermesting 273
10.4.5 Synthese van de milieueffecten 280
10.4.6 Milderende maatregelen 280
10.5 Effectbeschrijving en – beoordeling op basis van eerste aanzet ontwerp grafisch plan en stedenbouwkundige voorschriften 281
10.6 Monitoring en evaluatie 282
10.7 Leemten in de kennis 282

11 Discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie 283
11.1 Afbakening studiegebied 283
11.2 Beschrijving referentiesituatie 283
11.2.1 Historische ontwikkeling 283
11.2.2 Erfgoed 286
11.2.3 Archeologie 288
11.2.4 Perceptieve kenmerken en huidig landgebruik 288
11.3 Methodologie effectbeoordeling 289
11.4 Effectbeschrijving en –beoordeling 293
11.4.1 Deelplan Santens 293
11.4.2 Deelplan Vande Moortel 294

11.4.3 Deelplan Alvey 296
11.5 Synthese van de milieueffecten 297
11.6 Milderende maatregelen en aanbevelingen 297
11.7 Monitoring en evaluatie 297
11.8 Leemten in de kennis 298

12 Discipline mens - ruimtelijke aspecten 299
12.1 Afbakening studiegebied 299
12.2 Analyse referentiesituatie 299
12.3 Methodologie effectbeoordeling 299
12.4 Effectbeschrijving en –beoordeling 299
12.4.1 Deelplan Santens 299
12.4.2 Deelplan Vande Moortel 303
12.4.3 Deelplan Alvey 304
12.5 Synthese van de milieueffecten 305
12.6 Milderende maatregelen en aanbevelingen 305
12.7 Monitoring en evaluatie 306
12.8 Leemten in de kennis 306

13 Discipline mens-gezondheid 307
13.1 Afbakening studiegebied 307
13.2 Methodiek en significantiekader 307
13.2.1 Pre-fase 307
13.2.2 Milieueffectenrapportage 308
13.2.3 Post-fase 312
13.3 Beschrijving referentiesituatie 313
13.3.1 Referentiesituatie 1: beschrijving feitelijke referentiesituatie 313
13.3.2 Referentiesituatie 2: beschrijving planologische referentiesituatie 318
13.4 Effectbeschrijving en -beoordeling 321
13.4.1 Chemische stressoren 321
13.4.2 Geluidshinder 336
13.4.3 Elektromagnetische velden 339
13.4.4 Nabijheid groene ruimte 340
13.5 Synthese van de milieueffecten 341
13.6 Milderende maatregelen 341

13.6.1 Chemische stressoren 341
13.6.2 Elektromagnetische velden 341
13.6.3 Geluidshinder 341
13.7 Leemten in de kennis 341

14 Klimaat 343
14.1 Huidige en toekomstige situatie 343
14.2 Methodiek effectbeoordeling 343
14.3 Effectbeschrijving en -beoordeling 344

15 Natura 2000- en verscherpte natuurtoets 346

16 Grensoverschrijdende effecten 348

17 Integratie en eindsynthese 349

18 Literatuurlijst 352

19 Bijlagen 353

Lijst van figuren

Figuur 2-1 Ruimtelijke situering deelgebieden 28

Figuur 2-2 Site Alvey in het BPA '2/1 Eine stationsplein' (25/07/1997) 29

Figuur 2-3 Eerste voorstel inrichting site Alvey 29

Figuur 2-4 Grafisch plan Alvey opgenomen in ontwerp-RUP 30

Figuur 2-5 Situering deelgebied 'Steenbakkerij Vande Moortel' op het gewestplan 31

Figuur 2-6 Eerste voorstel Steenbakkerij Vande Moortel 32

Figuur 2-7 Grafisch plan Vande Moortel opgenomen in ontwerp-RUP 32

Figuur 2-8 Site Santens in het BPA '1/2 Nieuwe Eindries' (5/02/1993) (rode contour = zone binnen plangebied Santens) 33

Figuur 2-9 Situering plangebied 'site Santens' op het gewestplan 34

Figuur 2-10 Eerste voorstel site Santens 35

Figuur 2-11 Grafisch plan Santens opgenomen in ontwerp-RUP 35

Figuur 5-1 Afbakening studiegebied en plangebieden 42

Figuur 5-2 Categorisering wegennet (bron. Gemeentelijk mobiliteitsplan, 2011)' 43

Figuur 5-3 Fietsroutenetwerk (bron. Gemeentelijk mobiliteitsplan, 2011)' 44

Figuur 5-4 Zicht op de Galgestraat t.h.v. deelplan Santens (bron. Google street view) 45

Figuur 5-5 Zicht op Bloemenhof t.h.v. deelplan Santens (bron. Google street view) 45

Figuur 5-6 Bovenlokaal fietsroutenetwerk omgeving deelplan Santens (bron: GIS oost) 46

Figuur 5-7 Zicht op de fietsverbinding vanaf de Galgestraat naar de F419 langsheen de spoorweg (bron. Google street view) 46

Figuur 5-8 Openbaarvervoersnetwerk omgeving deelplan Santens (bron: De Lijn Oost-Vlaanderen) 47

Figuur 5-9 Kruispuntstromen Galgestraat – Bloemenhof – Oliehoekstraat, dinsdag 12/2/2019 (bron: provincie Oost-Vlaanderen) 48

Figuur 5-10 Zicht op de Scheldekant t.h.v. deelplan Vande Moortel (bron. Google street view) 49

Figuur 5-11 Zicht op de Leebeekstraat t.h.v. deelplan Vande Moortel (bron. Google street view) 49

Figuur 5-12 Zicht op de Oliehoekstraat t.h.v. deelplan Vande Moortel (bron. Google street view) 50

Figuur 5-13 Bovenlokaal fietsroutenetwerk omgeving deelplan Vande Moortel (bron: GIS oost) 50

Figuur 5-14 Openbaarvervoersnetwerk omgeving deelplan Vande Moortel (bron: De Lijn Oost-Vlaanderen) 51
Figuur 5-15 Zicht op de signalisatie naar de steenbakkerij in het centrum van Eine (bron: Google street view) 52
Figuur 5-16 Gesignaleerde route vanaf de N60 naar de steenbakkerij Vande Moortel (tot medio 2023) 52
Figuur 5-17 Intensiteitsverloop Scheldekant t.h.v. Lotharingenbrug, februari 2019 53
Figuur 5-18 Kruispuntstromen Scheldekant - Lotharingenstraat, dinsdag 12/2/2019 (bron: provincie Oost-Vlaanderen) 54
Figuur 5-19 Kruispuntstromen N46 Abdijstraat - Lotharingenstraat, dinsdag 12/2/2019 (bron: provincie Oost-Vlaanderen) 55
Figuur 5-20 Vervoermiddelkeuze werknemers Steenbakkerij Vande Moortel 56
Figuur 5-21 Zicht op de nieuwe parking Steenbakkerij Vande Moortel 57
Figuur 5-22 Zicht op de Ankerstraat (bovenaan) en Misweg (onderaan) t.h.v. deelplan Alvey (bron. Google street view) 58
Figuur 5-23 Bovenlokaal fietsroutenetwerk omgeving deelplan Alvey (bron: GIS oost) 59
Figuur 5-24 Openbaarvervoersnetwerk omgeving deelplan Alvey (bron: De Lijn Oost-Vlaanderen) 59
Figuur 5-25 Kruispuntstromen N441 Ohiostraat – Misweg – Fabriekstraat, dinsdag 12/2/2019 (bron: provincie Oost-Vlaanderen) 61
Figuur 5-26 Verkeersmodel basissituatie 2017, ochtend- en avondspits (bron: MOW) 67
Figuur 5-27 Vergelijking modelresultaten en verkeerstellingen (links ochtend, rechts avond), auto's/uur 68
Figuur 5-28 Verkeersmodel referentiesituatie 2030, ochtend- en avondspits (bron: MOW) 70
Figuur 5-29 Herkomst-Bestemming autoverplaatsingen deelplan Santens, ochtend- en avondspits (bron: MOW) 73
Figuur 5-30 Herkomst-Bestemming autoverplaatsingen deelplan Vande Moortel, ochtend- en avondspits (bron: MOW) 75
Figuur 5-31 Herkomst-Bestemming autoverplaatsingen deelplan Alvey, ochtend- en avondspits (bron: MOW) 77
Figuur 5-32 Toedeling gemotoriseerd verkeer scenario 1, verschilplot ochtend- en avondspits (bron: MOW) 84
Figuur 5-33 Bijkomend verkeer op het kruispunt Scheldekant - Lotharingenstraat, scenario 1 86
Figuur 5-34 Bijkomend verkeer op het kruispunt N46 Abdijstraat - Lotharingenstraat, scenario 1 87

Figuur 5-35 Toedeling gemotoriseerd verkeer scenario 1 bis, verschilplot ochtend- en avondspits (bron: MOW) 91

Figuur 5-36 Toedeling gemotoriseerd verkeer scenario 2, verschilplot ochtend- en avondspits (bron: MOW) 95

Figuur 5-37 Bijkomend verkeer op het kruispunt Scheldekant - Lotharingenstraat, scenario 3 101

Figuur 5-38 Bijkomend verkeer op het kruispunt N46 Abdijstraat - Lotharingenstraat, scenario 3 102

Figuur 5-39 Toedeling gemotoriseerd verkeer scenario 3, verschilplot ochtend- en avondspits (bron: MOW) 103

Figuur 5-40 aangewezen vrachtroute naar deelplan Santens en deelplan Vande Moortel in scenario 1 en 1 bis 105

Figuur 5-41 Zicht op de Doornikse Heerweg (tussen N60 en Gentstraat) 106

Figuur 5-42 Zicht op de Gentstraat (tussen Doornikse Heerweg en A. de Keyserestraat) 106

Figuur 5-43 Zicht op de Arend de Keyserestraat) 107

Figuur 5-44 Zicht op de Lindestraat (tussen Arend de Keyserestraat en Wilgestraat) 107

Figuur 5-45 Zicht op de Wilgenstraat 108

Figuur 5-46 Zicht op de Broekstraat (tussen Wilgenstraat en Oliehoekstraat) 108

Figuur 5-47 Voorstel verleggen fietssnelweg F45 ter hoogte van Lotharingenbrug 115

Figuur 6-1: Oriëntatiegrafiek wegverkeersgeluid uit de MER Fiches Geluid weg- en spoorverkeer (bron: Kennis en informatiesysteem MER) 118

Figuur 6-2 Geluidskaart wegverkeer Lden (Geopunt Vlaanderen) 125

Figuur 6-3 Geluidskaart wegverkeer Lnight (Geopunt Vlaanderen) 126

Figuur 6-4 Geluidskaart spoorverkeer Lden (Geopunt Vlaanderen) 126

Figuur 6-5 Geluidskaart spoorverkeer Lnight (Geopunt Vlaanderen) 127

Figuur 6-6: Ligging van de meetpunten op luchtfoto (bron: Geopunt Vlaanderen) 128

Figuur 6-7: Ligging van de meetpunten volgens het gewestplan (bron: Geopunt Vlaanderen) 129

Figuur 6-8: Huidige contour industrie/KMO-gebied en gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en 500m contour errond voor de gebieden die niet veranderen (paars) en voor de deelplannen die wijzigen (zwart) 143

Figuur 6-9: Geplande contour industrie/KMO-gebied en gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en 500m contour errond voor de gebieden die niet veranderen (paars) en voor de deelplannen die wijzigen (zwart). 144

Figuur 6-10: Wijzigingen contour industrie/KMO-gebied en 500m contour rond industrie/KMO-gebied alle deelplannen. 145

Figuur 6-11: Ligging van de onderzochte beschouwde wegen/wegsegmenten op luchtfoto 147

Figuur 6-12: Aanduiding van het wegsegment waarop een snelheidsbeperking naar 30 km/h wordt voorgesteld voor scenario 1 en scenario 1bis 157

Figuur 6-13: Aanduiding van het wegsegment waarop een snelheidsbeperking naar 30 km/h wordt voorgesteld voor scenario 2 en scenario 3 160

Figuur 7-1 Jaargemiddelde PM_{10}-concentratie in 2022 ter hoogte van het studiegebied (bron: luchtkwaliteitskaarten VMM) 178

Figuur 7-2 Jaargemiddelde $PM_{2,5}$-concentratie in 2022 ter hoogte van het studiegebied (bron: luchtkwaliteitskaarten VMM) 178

Figuur 7-3 Jaargemiddelde NO_2-concentratie in 2022 ter hoogte van het studiegebied (bron: luchtkwaliteitskaarten VMM) 179

Figuur 8-1 : Ligging oppervlaktewateren in het studiegebied (bron Geopunt) 205

Figuur 8-2 Detail ligging oppervlaktewateren in het studiegebied (bron Geopunt) 206

Figuur 8-3 : Detail ligging oppervlaktewateren in het studiegebied (bron Geopunt 207

Figuur 8-4 : Pluviatiel overstroombaar gebied – toekomstig klimaat (bron : Kaartencatalogus (waterinfo.be) 208

Figuur 8-5 : Pluviatiel overstroombaar gebied – toekomstig klimaat – detail-1 (bron : Kaartencatalogus (waterinfo.be) 209

Figuur 8-6 : Pluviatiel overstroombaar gebied – toekomstig klimaat – detail-2 (bron : Kaartencatalogus (waterinfo.be) 210

Figuur 8-7 : peilmeting meetput BTEP001/F1 van INBO op RO 225

Figuur 8-8 : peilmeting meetput 452/21/17/F1 van VMM op LO 226

Figuur 8-9 Ligging bodemonderzoeken 227

Figuur 8-10 : ligging site Santens (bron Abesim, 2019) 229

Figuur 8-11 : ligging aangetoonde verontreinigingen in functie van BSN (bron Abesim, 2019) 230

Figuur 8-11 : (hydro)geologisch 3D-model plangebied op basis van virtuele boring thv de site Vande Moortel (bron DOV) 234

Figuur 10-1Uittreksel selecties natuurlijke structuur in PRS Oost-Vlaanderen 251

Figuur 10-2 Aandachtsgebieden in de omgeving van Alvey 251

Figuur 10-3 Aandachtsgebieden in de omgeving van Vande Moortel en Santens 252

Figuur 10-4 Natuurstreefbeeldenkaart natuurbeheerplan Heurnemeersen 252

Figuur 10-5 uittreksel inrichtingsplan Ename (Bron: landinrichtingsproject Leie en Schelde. Inrichtingsplan Ename. Eindvoorstel. Vlaamse Landmaatschappij) 253

Figuur 10-6 Fotoreportage deelplan Alvey 254

Figuur 10-7 De biologische waarderingskaart (BWK 2023) deelplan Alvey. 255

Figuur 10-8 Fotoreportage deelplan Site Santens 257

Figuur 10-9 De biologische waarderingskaart (versie 2023) deelplan site Santens. 258

Figuur 10-10 Fotoreportage deelplan site Vande Moortel 260

Figuur 10-11 De biologische waarderingskaart (versie 2023) deelplan site Van De Moortel. 260

Figuur 10-12 Habitatkaart (versie 2023) 261

Figuur 10-13 Verdrogingskwetsbaarheidskaart ter hoogte van Alvey (bron: geopunt) 263

Figuur 10-14 Reactie van vleermuizentaxa op kunstmatige verlichting in specifieke situaties (Voigt et al. 2018 in Gyselings & De Bruyn 2018. INBO.A.3707) met aanduiding van vleermuissoorten die gemeld zijn in de Heurnemeersen (rode vierkant) 264

Figuur 10-15 Verdrogingskwetsbaarheidskaart (versie 2020) in de omgeving van Santens, bron geopunt 268

Figuur 10-16 Habitatkaart thv SBZ-H (versie 2023) 278

Figuur 10-17 Overschrijdingskaart vermesting op basis van VLOPS22 voor BAU2030 279

Figuur 11-1 Ferrariskaart (1777) 284

Figuur 11-2 Topokaart (1873) 284

Figuur 11-3 Topokaart (1939) 285

Figuur 11-4 Topokaart (1969) 285

Figuur 11-5 Landschapsatlas 286

Figuur 11-6 Geïnventariseerde erfgoedelementen 287

Figuur 11-7 Fabriekshallen Alvey met architectonische waarde (bron: Raamwerk Oudenaarde Linkeroever) 288

Figuur 11-8 Zicht op de nieuwe toonzaal/kantoorgebouw en parking steenbakkerij Vande Moortel 289

Figuur 11-9 Zicht op het mogelijk tracé verbinding Galgestraat -Lotharingenbrug vanaf de Galgestraat (bron: Google Street View) 294

Figuur 11-10 Inventaris erfgoedelementen tracé verbinding Oliehoekstraat – Broekstraat (bron: geoportaal onroerend erfgoed 295

Figuur 11-11 Zicht op het mogelijk tracé verbinding Oliehoekstraat – Broekstraat vanaf de Oliehoekstraat (bron: Google Street View) 296

Figuur 12-1 Contact tussen gebouw en de straat (Bron: Jan Gehl, 2010; Cities for people) 302
Figuur 13-1 Afbakening studiegebied mens-gezondheid 307
Figuur 13-2 Locatie opvanginitiatieven erkend door Kind en Gezin binnen het studiegebied 315
Figuur 13-3 Onderwijsinstellingen binnen het studiegebied 317
Figuur 13-4 WZC binnen het studiegebied 317
Figuur 13-5 Site Alvey in het BPA '2/1 Eine stationsplein' (25/07/1997) 319
Figuur 13-6 Site Santens in het BPA '1/2 Nieuwe Eindries' (5/02/1993) 320
Figuur 13-7 Situering plangebieden op het gewestplan 321
Figuur 13-8 Beoordelingspunten verkeersimmissies 322

Lijst van tabellen

Tabel 1-1 m.e.r.-deskundigen die hun medewerking aan dit MER verlenen 25

Tabel 3-1 Overzicht van relatie tussen activiteiten en mogelijke effecten op het milieu (ingreep-effect-matrix) 38

Tabel 4-1: Koppeling effectbeoordeling aan milderende maatregelen 41

Tabel 5-1 Significantiekader doorstroming: evolutie intensiteiten t.o.v. referentiesituatie 64

Tabel 5-2 Significantiekader doorstroming: nieuwe infrastructuur 64

Tabel 5-3 Significantiekader oversteekbaarheid 65

Tabel 5-4 Vergelijking basismodel – referentiemodel (aantal pae/uur) 69

Tabel 5-5 Verkeersgeneratie deelplan Santens herkomst 71

Tabel 5-6 Verkeersgeneratie deelplan Santens bestemming 71

Tabel 5-7 Bijkomende verkeersgeneratie deelplan Vande Moortel herkomst 73

Tabel 5-8 Bijkomende verkeersgeneratie deelplan Vande Moortel bestemming 73

Tabel 5-9 Verkeersgeneratie deelplan Alvey herkomst 75

Tabel 5-10 Verkeersgeneratie deelplan Alvey bestemming 75

Tabel 5-11 Intensiteiten gemotoriseerd verkeer, scenario 1 (pae/uur) 81

Tabel 5-12 Beoordeling doorstroming wegvakken gemotoriseerd verkeer, scenario 1, ochtendspits (pae/uur) 81

Tabel 5-13 Beoordeling doorstroming wegvakken gemotoriseerd verkeer, scenario 1, avondspits (pae/uur) 82

Tabel 5-14 Intensiteiten gemotoriseerd verkeer, scenario 1bis (pae/uur) 88

Tabel 5-15 Beoordeling doorstroming wegvakken gemotoriseerd verkeer, scenario 1bis, ochtendspits (pae/uur) 88

Tabel 5-16 Beoordeling doorstroming wegvakken gemotoriseerd verkeer, scenario 1bis, avondspits (pae/uur) 89

Tabel 5-17 Intensiteiten gemotoriseerd verkeer, scenario 2 (pae/uur) 92

Tabel 5-18 Beoordeling doorstroming wegvakken gemotoriseerd verkeer, scenario 2, ochtendspits (pae/uur) 93

Tabel 5-19 Beoordeling doorstroming wegvakken gemotoriseerd verkeer, scenario 2, avondspits (pae/uur) 94

Tabel 5-20 Intensiteiten gemotoriseerd verkeer, scenario 3 (pae/uur) 96

Tabel 5-21 Beoordeling doorstroming wegvakken gemotoriseerd verkeer, scenario 3, ochtendspits (pae/uur) 97

Tabel 5-22 Beoordeling doorstroming wegvakken gemotoriseerd verkeer, scenario 3, avondspits (pae/uur) 98

Tabel 5-23 Beoordeling oversteekbaarheid, scenario 1 108

Tabel 5-24 Beoordeling oversteekbaarheid, scenario 1bis 109
Tabel 5-25 Beoordeling oversteekbaarheid, scenario 2 110
Tabel 5-26 Beoordeling oversteekbaarheid, scenario 3 110
Tabel 5-27 Overzicht beoordeling scenario's 114
Tabel 6-1: Milieukwaliteitsnormen voor geluid in open lucht (dB(A), LA95) 116
Tabel 6-2: Eisen voor luchtgeluidsisolatie tussen twee ruimten voor woongebouwen volgens NBN S 01-400-1, 2008 120
Tabel 6-3: Eisen voor gevelisolatie volgens NBN S 01-400-1, 2008 120
Tabel 6-4: Significantiekader geluid 123
Tabel 6-5: Koppeling van resultaat aan milderende maatregelen 124
Tabel 6-6: Methodologie-effectengroepen discipline Geluid en trillingen 124
Tabel 6-7: Verloop van LA95,1h en de VLAREM II gemiddelden, in het meetpunt MP1 130
Tabel 6-8: Verloop van LAeq,1h en gemiddelden, in het meetpunt MP1 131
Tabel 6-9: Verloop van LA95,1h en de VLAREM II gemiddelden, in het meetpunt MP2 131
Tabel 6-10: Verloop van LAeq,1h en gemiddelden, in het meetpunt MP2 132
Tabel 6-11: Verloop van LA95,1h en de VLAREM II gemiddelden, in het meetpunt MP3 134
Tabel 6-12: Verloop van LAeq,1h en gemiddelden, in het meetpunt MP3 134
Tabel 6-13: Verloop van LA95,1h en de VLAREM II gemiddelden, in het meetpunt MP4 136
Tabel 6-14: Verloop van LAeq,1h en gemiddelden, in het meetpunt MP4 137
Tabel 6-15: Samenvatting van meetresultaten en vergelijking met de richtwaarde uit VLAREM II (dB(A)) 138
Tabel 6-16: Samenvatting van de gemeten waarde Lden en vergelijking met de vooropgestelde waarden uit de oriëntatiegrafiek (alle meetwaarden in dB(A)) 139
Tabel 6-17: Overzicht van de wijziging van de milieukwaliteitsnormen 141
Tabel 6-18 Overzicht beschouwde wegen/wegsegmenten 146
Tabel 6-19 Evaluatie geluidsimpact wegverkeer scenario 1 148
Tabel 6-20 Evaluatie relatieve geluidsimpact wegverkeer scenario 1bis 149
Tabel 6-21 Evaluatie relatieve geluidsimpact wegverkeer scenario 2 151
Tabel 6-22 Evaluatie relatieve geluidsimpact wegverkeer scenario 3 152
Tabel 6-23 Overzicht effectscores relatieve geluidsimpact wegverkeer verschillende scenario's 153

Tabel 6-24 Overzicht relatieve effectscores geluidsimpact wegverkeer verschillende scenario's 154
Tabel 6-25 Afstand van de woningen tot de wegas en berekende Lden-waarde van de worstcase situatie op welbepaalde afstanden 156
Tabel 6-26 Afstand van de woningen tot de wegas en berekende Lden-waarde van de worstcase situatie op welbepaalde afstanden 159
Tabel 6-27 Afstand van de woningen tot de wegas en berekende Lden-waarde van de worstcase situatie op welbepaalde afstanden 159
Tabel 6-28 Overzicht absolute effectscores geluidsimpact wegverkeer verschillende scenario's 160
Tabel 6-29 Evaluatie geluidsimpact wegverkeer na milderende maatregelen - scenario 1 161
Tabel 6-30 Evaluatie relatieve geluidsimpact wegverkeer na milderende maatregelen - scenario 1bis 162
Tabel 6-31 Evaluatie relatieve geluidsimpact wegverkeer scenario 2 164
Tabel 6-32 Evaluatie relatieve geluidsimpact wegverkeer scenario 3 165
Tabel 6-33 Overzicht effectscores relatieve geluidsimpact wegverkeer verschillende scenario's 167
Tabel 6-34 Overzicht relatieve effectscores geluidsimpact wegverkeer verschillende scenario's 168
Tabel 6-35 Overzicht absolute effectscores absolute geluidsimpact wegverkeer verschillende scenario's 169
Tabel 7-1 Beoordelingskader, score toegekend in functie van berekende immissiebijdrage X t.o.v. luchtkwaliteitsdoelstellingen en achtergrondconcentraties (jaargemiddelde waarden) 176
Tabel 7-2 Actuele luchtkwaliteit in het studiegebied en ter hoogte van de deelplannen 177
Tabel 7-3 Overzicht meest relevante straten 181
Tabel 7-4 Aftoetsing jaargemiddelde NO_2-concentratie – scenario 1 182
Tabel 7-5 Aftoetsing jaargemiddelde PM_{10}-concentratie – scenario 1 182
Tabel 7-6 Aftoetsing dagen overschrijdingen PM_{10}-concentratie – scenario 1 183
Tabel 7-7 Aftoetsing jaargemiddelde $PM_{2,5}$-concentratie – scenario 1 184
Tabel 7-8 Aftoetsing jaargemiddelde NO_2-concentratie – scenario 1 bis 185
Tabel 7-9 Aftoetsing jaargemiddelde PM_{10}-concentratie – scenario 1 bis 185
Tabel 7-10 Aftoetsing dagen overschrijdingen PM_{10}-concentratie – scenario 1 bis 186
Tabel 7-11 Aftoetsing jaargemiddelde $PM_{2,5}$-concentratie – scenario 1 bis 187
Tabel 7-12 Aftoetsing jaargemiddelde NO_2-concentratie – scenario 2 187
Tabel 7-13 Aftoetsing jaargemiddelde PM_{10}-concentratie – scenario 2 188

Tabel 7-14 Aftoetsing dagen overschrijdingen PM_{10}-concentratie – scenario 2 189
Tabel 7-15 Aftoetsing jaargemiddelde $PM_{2,5}$-concentratie – scenario 2 189
Tabel 7-16 Aftoetsing jaargemiddelde NO_2-concentratie – scenario 3 190
Tabel 7-17 Aftoetsing jaargemiddelde PM_{10}-concentratie – scenario 3 191
Tabel 7-18 Aftoetsing dagen overschrijdingen PM_{10}-concentratie – scenario 3 192
Tabel 7-19 Aftoetsing jaargemiddelde $PM_{2,5}$-concentratie – scenario 3 192
Tabel 7-20 Aftoetsing jaargemiddelde NO_2-concentratie – overzichtstabel effectscores 193
Tabel 7-21 Aftoetsing jaargemiddelde PM_{10}-concentratie – overzicht effectscores 194
Tabel 7-22 Aftoetsing jaargemiddelde $PM_{2,5}$-concentratie – overzicht effectscores 194
Tabel 7-23 Wegen die beïnvloed worden door de gewijzigde vrachtroute 197
Tabel 7-24 Aftoetsing jaargemiddelde NO_2-concentratie met gewijzigde vrachtroute 197
Tabel 7-25 Aftoetsing jaargemiddelde PM_{10}-concentratie met gewijzigde vrachtroute 198
Tabel 7-26 Aftoetsing dagen overschrijdingen PM_{10}-concentratie met gewijzigde vrachtroute 198
Tabel 7-27 Aftoetsing jaargemiddelde $PM_{2,5}$-concentratie met gewijzigde vrachtroute 199
Tabel 8-1 Beoordelingscriteria discipline oppervlaktewater 201
Tabel 8-2 : gegevens MP 710200 van VMM (bron VMM) 202
Tabel 8-3 : gegevens MP 174100 van VMM (bron VMM) 202
Tabel 8-4 : gegevens MP 174000 van VMM (bron VMM) 203
Tabel 8-5 : overzicht milieukwaliteitsnormen (richtwaarden) som PFOS (bron Vlarem-II) 203
Tabel 8-6 Beoordelingscriteria discipline bodem 220
Tabel 8-7 Categorieën bodemgebruik 220
Tabel 8-8 Significantiekader bodemgebruik 221
Tabel 8-9 Significantiekader bodemkwaliteit 221
Tabel 8-10 Beoordelingscriteria discipline grondwater 222
Tabel 8-11 : overzicht grondwaterlichamen met winningen in en nabij het plangebied 223
Tabel 8-12 : informele stratigrafie op basis van boring Belgisch Geologische Dienst op site van Santens (bron DOV) 228
Tabel 8-13 : bodemopbouw op de site Santens (bron Abesim, 2019) 229

Tabel 8-14 : vergelijking maximale concentraties met BSN voor bestemmingstype III op de site van Santens (bron Abesim, 2019) 232
Tabel 8-15 : beschrijving geologisch profiel (bron DOV) 235
Tabel 8-16 : beschrijving hydro-geologisch profiel (bron DOV) 236
Tabel 8-17 : Bodemopbouw op de site van Alvey 236
Tabel 8-18 : samenvattende tabel overschrijdingen normen op de site van Alvey (bron Tauw, 2017) 237
Tabel 8-19 : maximaal aangetroffen concentraties in het grondwater, groter dan de richtwaarde (bron Tauw, 2017) 238
Tabel 8-20 : overzicht globale impactscores thv de deelplangebieden 244
Tabel 10-1 Significantiekaders voor de discipline biodiversiteit 247
Tabel 10-2 Voorkomen van waardevolle (w) tot zeer waardevolle (z) ecotopen in site Santens op basis van BWK (2023) 267
Tabel 10-3 Planologische ecotoopwinst/-verlies 272
Tabel 10-4 Planspecifieke maximale vermestende depositie t.h.v. de aandachtsgebieden 277
Tabel 10-5 Synthese effecten biodiversiteit 280
Tabel 11-1 Significantiekader landschapsstructuur 290
Tabel 11-2 Significantiekader erfgoedwaarden 291
Tabel 11-3 Significantiekader archeologie 292
Tabel 11-4 Significantiekader perceptieve kenmerken 292
Tabel 11-5 Synthese effecten discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie 297
Tabel 12-1 Synthese effecten discipline mens ruimtelijke aspecten 305
Tabel 13-1 Overzicht potentieel relevante milieustressoren 308
Tabel 13-2 Beoordelingstabel drempeleffecten 309
Tabel 13-3 Overzicht bij benadering te hanteren veiligheidsafstanden inzake magnetische velden (https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/19089663/Infofiche%20Electriciteit%20en%20gezondheid_NL_definitieve_versie.pdf) 311
Tabel 13-4 Overzicht door Kind en Gezin erkende opvanginitiatieven binnen het studiegebied 314
Tabel 13-5 Overzicht onderwijsinstellingen binnen het studiegebied (zie Figuur 13-3) 316
Tabel 13-6 Actuele luchtkwaliteit (cijfers 2019) in het studiegebied en ter hoogte van de deelplannen 318
Tabel 13-7 Gezondheidskundige beoordeling verkeersimmissies scenario 1 323

Tabel 13-8 Gezondheidskundige beoordeling verkeersimmissie scenario 1bis 324

Tabel 13-9 Gezondheidskundige beoordeling verkeersimmissies scenario 2 326

Tabel 13-10 Gezondheidskundige beoordeling verkeersimmissies scenario 3 327

Tabel 13-11 Gezondheidskundige beoordeling verkeersimmissies scenario 1 met milderende maatregelen 330

Tabel 13-12 Gezondheidskundige beoordeling verkeersimmissie scenario 1bis met milderende maatregelen 331

Tabel 13-13 Gezondheidskundige beoordeling verkeersimmissies scenario 2 met milderende maatregelen 332

Tabel 13-14 Gezondheidskundige beoordeling verkeersimmissies scenario 3 met milderende maatregelen 334

Tabel 13-15 Verwachte verandering in geluidsimmissie afkomstig van het wegverkeer bij de verschillende scenario's ten opzichte van de feitelijke referentiesituatie 337

Tabel 13-16 Verwachte verandering in geluidsimmissie afkomstig van het wegverkeer bij de verschillende scenario's ten opzichte van de feitelijke referentiesituatie met doorvoering van milderende maatregelen uit mobiliteit en geluid 338

Tabel 13-17 Overzicht impactscores t.h.v. de deelplangebieden 341

1 Inleiding

1.1 Beknopte beschrijving van het plan

Voorliggend plan betreft het gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (GRUP) 'Oudenaarde Linkeroever'. Met voorliggend plan wenst de stad Oudenaarde, in samenwerking met de Provincie Oost-Vlaanderen, de ruimtelijke ambities ((verdere) ontwikkeling nieuwe en bestaande stedelijke economische activiteiten, aanpakken mobiliteit, klimaatgezond, natuur en beeldkwaliteit) voor Oudenaarde Linkeroever verder uit te werken. Een uitgebreide beschrijving van de plandoelstellingen kan geraadpleegd worden in het RUP. Concreet wordt voor drie plangebieden een herbestemming voorgesteld. Het gaat over de gebieden:

- Site Alvey
- Steenbakkerij Vande Moortel;
- Site Santens

1.1.1 Site Alvey

De site Alvey is een leegstaande bedrijfssite. Momenteel wordt een deel van de bestaande gebouwen gebruikt voor opslag. De toekomstige ontwikkeling moet binnen de contouren van de bestaande bebouwing en verharding plaatsvinden. Het is de bedoeling om het 'bouwblok' tussen de Misweg en de Ankerstraat af te werken. In de toekomstige ontwikkeling is er plaats voorzien om te werken en te wonen. Bij de ontwikkeling wordt rekening gehouden met de financieel-economische haalbaarheid en de maatschappelijke meerwaarde.

1.1.2 Steenbakkerij Vande Moortel

Steenbakkerij Vande Moortel wil op korte termijn uitbreiden en dit kan niet binnen de huidige juridische context. Het GRUP voorziet een uitbreiding van het bedrijf. Daarbij wordt voldoende aandacht gegeven aan het landschap en de laadkade, waar de veiligheid van de fietsers die de fietssnelweg nemen gegarandeerd moet worden. Tevens wordt een verbindingsweg voorzien tussen de Oliehoekstraat en de Broekstraat. Die is mee opgenomen binnen het plangebied.

1.1.3 Site Santens

De site Santens is een grotendeels leegstaande bedrijfssite. Tijdelijke initiatieven, zoals een school, een bar en opslag vinden er momenteel plaats. Voor de toekomst wordt hier een gemengde functie vooropgesteld. Het wordt een nieuw stadsdeel waar zowel gewoond als gewerkt kan worden. Bij de ontwikkeling wordt rekening gehouden met de financieel-economische haalbaarheid en de maatschappelijke meerwaarde. Langsheen de site Santens wordt de mogelijkheid voor een nieuwe verbindingsweg tussen de Lotharingenbrug en Galgestraat voorzien. Dit is mee opgenomen in het plangebied.

1.2 Initiatiefnemer van het plan

Stad Oudenaarde

Tussenmuren 17

9700 Oudenaarde

1.3 Toetsing aan de plan-m.e.r.-plicht

Om de plan-m.e.r.-plicht te bepalen, worden de volgende drie stappen doorlopen.

Stap 1: valt het voorgenomen plan onder de definitie van een plan of programma zoals gedefinieerd in het DABM ?

>> Ja. Een ruimtelijk uitvoeringsplan betreft een plan dat door een overheid wordt opgesteld en vastgesteld volgens een vastgelegde procedure.

Stap 2: valt het voorgenomen plan onder het toepassingsgebied van het DABM?

>> Ja. Het voorgenomen plan vormt het kader voor de toekenning van een vergunning voor een project.

Stap 3: valt het voorgenomen plan onder de plan-m.e.r.-plicht?

>> Ja. Het voorgenomen plan vormt een kader voor projecten zoals die vermeld worden onder de bijlagen van het MER-Besluit . Meer bepaald kunnen de volgende rubrieken van toepassing zijn:

- rubriek 10b van Bijlage II (stadsontwikkelingsprojecten, met inbegrip van de bouw van winkelcentra en parkeerterreinen, met betrekking tot de bouw van 1000 of meer woongelegenheden, of met een brutovloeroppervlakte van 5000 m2 handelsruimte, of met een verkeersgenererende werking van pieken van 1000 of meer personenauto-equivalenten per tijdsblok van 2 uur) en/of

- rubriek 10 b van Bijlage III (stadsontwikkelingsprojecten, met inbegrip van de bouw van winkelcentra en parkeerterreinen (projecten die niet onder bijlage II vallen)) en/of

- rubriek 10a van bijlage III (industrieterreinontwikkeling (projecten die niet onder bijlage II vallen)) en/of

- rubriek 10e van bijlage III (aanleg van wegen (projecten die niet onder bijlage I of II vallen)).

Het voorgenomen plan houdt geen kleine wijziging in en regelt niet het gebruik van een klein gebied op lokaal niveau. Het voorgenomen plan heeft betrekking op ruimtelijke ordening.

Gezien op dit moment aanzienlijk negatieve effecten nog niet kunnen uitgesloten worden, zal een volwaardig plan-MER opgesteld worden, ter ondersteuning van de te maken keuzes in het uiteindelijke RUP.

1.4 Team van deskundigen

De initiatiefnemer die de m.e.r.-plichtige activiteit wil ondernemen laat het MER opstellen door een erkend MER-coördinator en een werkgroep van deskundigen van verschillende disciplines, het zogenaamde team van deskundigen. De betrokkenheid van onafhankelijke, erkende deskundigen moet de wetenschappelijke waarde en de objectiviteit van het MER waarborgen. Deze deskundigen zijn door de Vlaamse minister, bevoegd voor het leefmilieu, erkend voor één of meerdere disciplines.

De initiatiefnemer kiest de deskundigen uit een lijst van erkende onafhankelijke specialisten in één of andere milieudiscipline, zodat in de werkgroep de milieueffecten, eigen aan het plan doeltreffend onderzocht kunnen worden. Het m.e.r. wordt gecoördineerd door een erkende MER-coördinator. Er werd een deskundige voor de disciplines mobiliteit, lucht, water, bodem,

geluid, biodiversiteit, gezondheid, ruimtelijke aspecten, landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie in het team van deskundigen opgenomen.

Tabel 1-1 m.e.r.-deskundigen die hun medewerking aan dit MER verlenen

discipline	erkend deskundige
coördinatie	Marijke Wouters i.s.m. Gwynet Leyre (medewerker)
landschap, bouwkundig erfgoed, archeologie mens-ruimtelijke aspecten mobiliteit	Patrick Maes
bodem water	Johan Versieren
biodiversiteit	Marie-Alix Vandenabeele i.s.m. Marijke Wouters (medewerker)
mens-gezondheid	Gwynet Leyre
geluid en trillingen	Nele Ranschaert
lucht	Nico Raes i.s.m. Bram Duchatelet (medewerker)

De discipline klimaat wordt behandeld door de coördinator van het team van deskundigen.

Het is tevens de taak van de coördinator om van de deelonderzoeken een coherent geheel te maken en de eindconclusies in samenspraak met de andere deskundigen te formuleren. De coördinator treedt tevens op als aanspreekpunt voor alle betrokken partijen.

1.5 Procesverloop

De plan-milieueffectrapportage is geïntegreerd in het planningsproces voor RUP's. Bij voorliggende plan is bij de start gekozen om onmiddellijk een plan-MER op te stellen. In het geïntegreerd planningsproces is het Team Omgevingseffecten lid van het planteam. Het geïntegreerde planningsproces bestaat uit vijf fasen. Elke fase resulteert in een document:

- De startnota
- De scopingnota
- Het voorontwerp van ruimtelijk uitvoeringsplan;
- Het ontwerp van ruimtelijk uitvoeringsplan;
- Het definitieve ruimtelijk uitvoeringsplan.

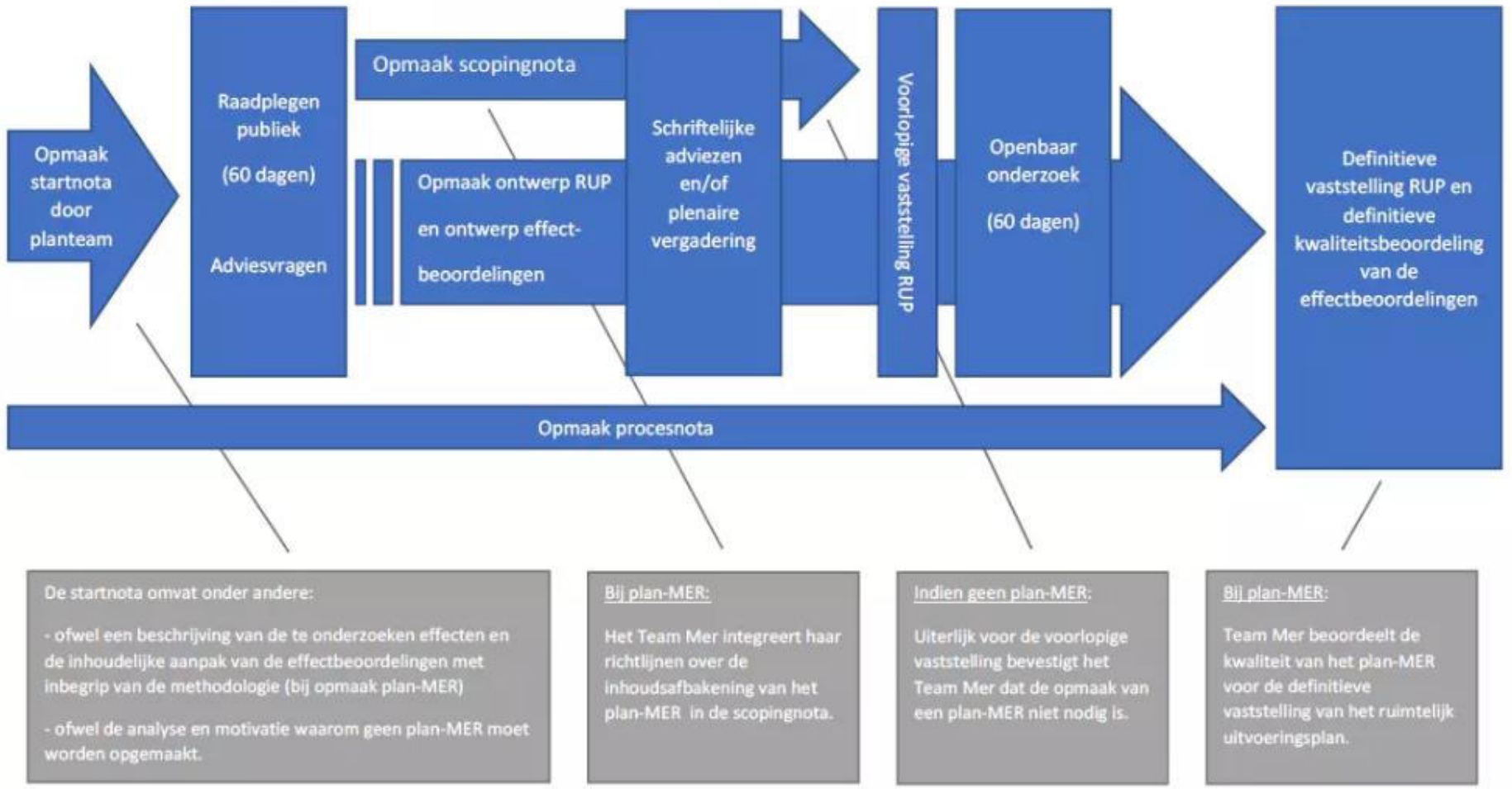
In de startnota van het PRUP werd naast een toelichting van de plandoelstellingen, plannen, een beschrijving en inhoudelijk aanpak van de te onderzoeken effecten opgenomen. Deze startnota werd in 11 januari 2021 goedgekeurd door de Deputatie. Vervolgens werden de adviesinstanties en het publiek geraadpleegd. Voor dit dossier gebeurde dit van maart 2021 tot april 2021. Rekening houdend met de inspraakreacties en adviezen werden door Team Omgevingseffecten richtlijnen opgesteld. Deze richtlijnen werden geïntegreerd in de scopingnota (eerste versie juni 2022). Vervolgens werd een eerste ontwerp plan-MER opgemaakt. Het verloop van het PRUP kan gevolgd worden door het raadplegen van de procesnota.

Het ontwerp plan-MER (voorliggend document) wordt opgesteld door de deskundigen onder leiding van een erkend MER-coördinator. Parallel aan dit proces zal ook het ontwerpRUP vorm krijgen. Vervolgens zal er een plenaire vergadering of schriftelijke adviesronde plaatsvinden en daarna kan het ontwerp RUP en het plan-MER in openbaar onderzoek gaan.

Opmerkingen en adviezen kunnen aanleiding geven tot aanpassingen en aanvullingen aan het RUP en het plan-MER. Voor de definitieve vaststelling van het RUP, zal het Team Omgevingseffecten de kwaliteit van het plan-MER finaal beoordelen.

De effectbespreking in het ontwerp plan-MER is gebaseerd op de plannen en programma's die opgenomen worden in de scopingnota. Waar milderende maatregelen noodzakelijk waren, werd dit teruggekoppeld met het planteam en werden waar nodig en mogelijk deze maatregelen vertaald in de eerste ontwerp grafisch plannen en stedenbouwkundige voorschriften. Waar relevant werden de effecten van deze aangepaste plannen aangevuld in de disciplines.

De integratie van het plan-m.e.r. in het planningsproces voor ruimtelijke uitvoeringsplannen (vanaf 1 mei 2017)

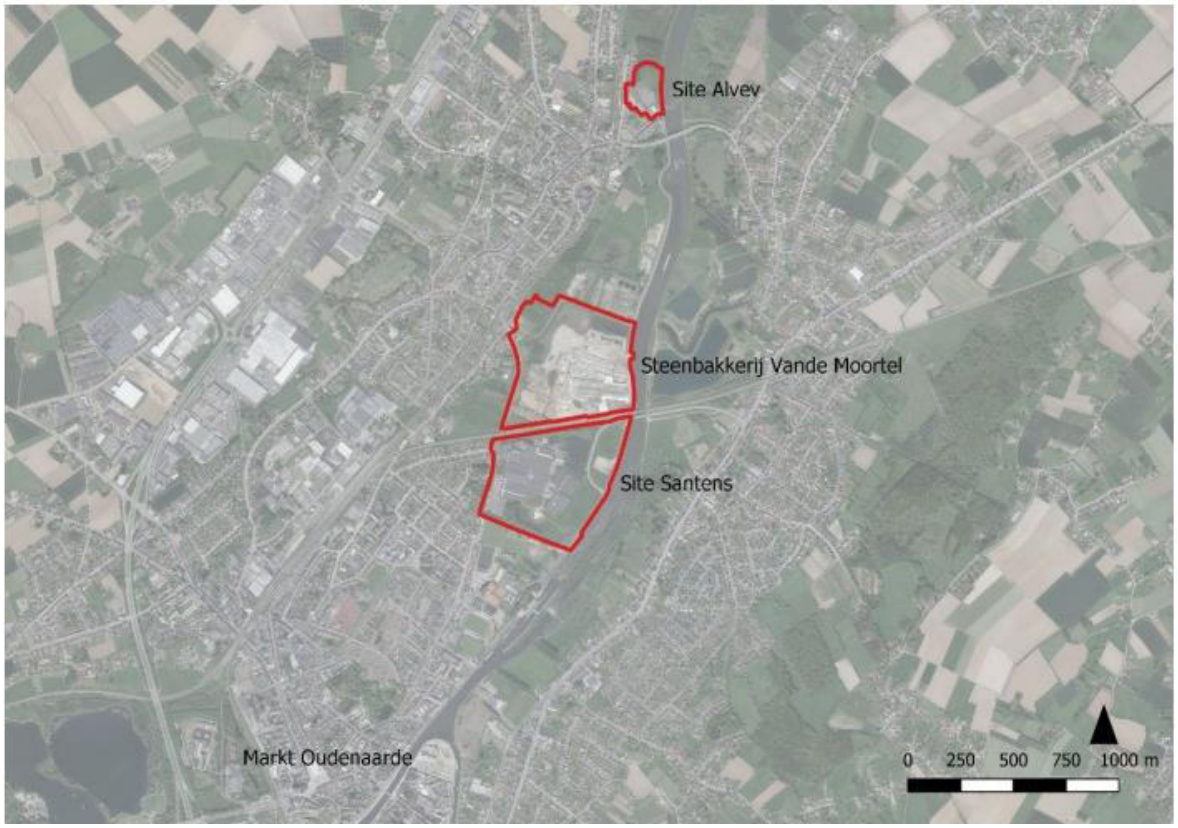


2 Voorgenomen plan

2.1 Beschrijving plannen

Een uitgebreide beschrijving van de plannen, plandoelstellingen, juridische en beleidsmatige randvoorwaarden... is terug te vinden in de scopingnota. In onderstaande hoofdstukken wordt een korte samenvatting weergegeven om de leesbaarheid van voorliggend document te bevorderen.

Het GRUP 'Oudenaarde Linkeroever' bevat drie deelplannen, die zich telkens ten westen van de Schelde bevinden. De ligging van de deelplannen wordt weergegeven in Figuur 2-1.



Figuur 2-1 Ruimtelijke situering deelgebieden

2.1.1 Site Alvey

De site Alvey betreft het meest noordelijk deelgebied, nabij de woonkern van 'Eine'. Het sluit in het noorden aan op natuurgebied 'Heurnemeersen'. In het zuiden en westen wordt de site omringd door individuele huizen langsheen de Misweg, Ankerstraat en het Ohioplein. Het oosten wordt begrensd door het jaagpad langsheen de Schelde.

Op de site Alvey zijn momenteel grotendeels verlaten fabrieksgebouwen aanwezig. De huidige bestemming van het gebied wordt bepaald door het BPA '2/1 Eine stationsplein' dat de site in 4 bestemmingen indeelt, met name ambachtelijke zone, bouwvrije zone, bufferzone en zone voor natuurgebied.



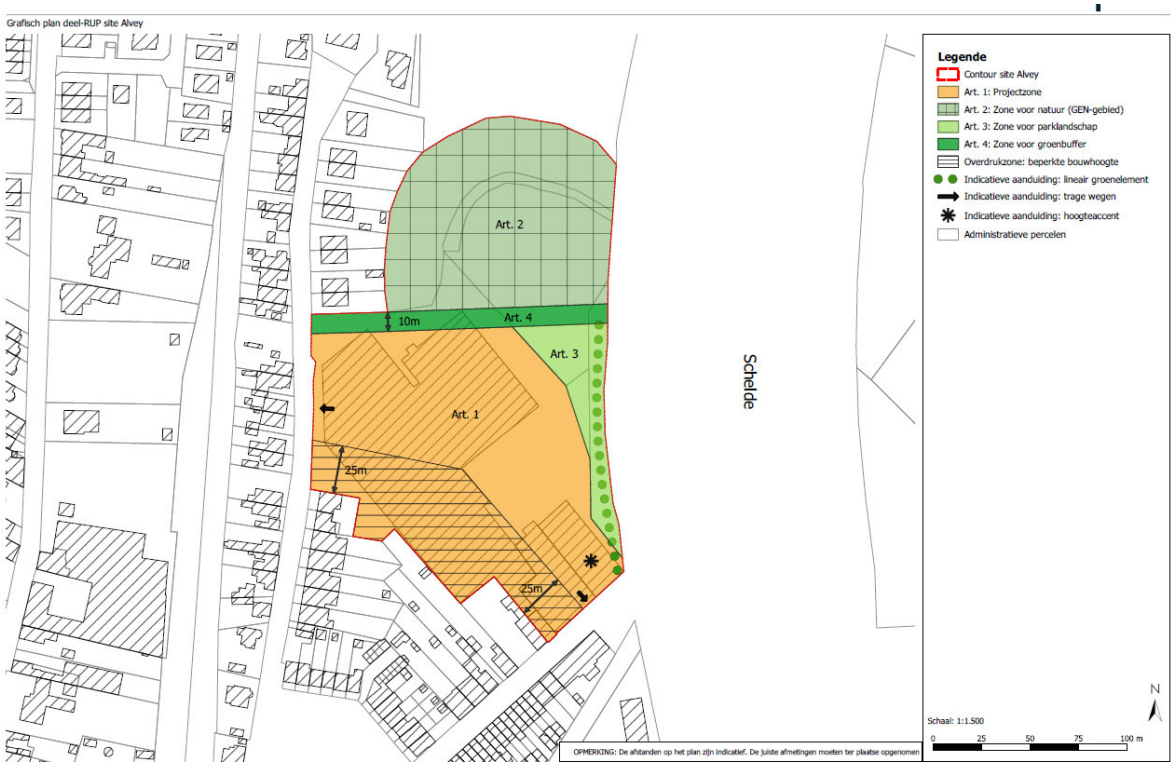
Figuur 2-2 Site Alvey in het BPA '2/1 Eine stationsplein' (25/07/1997)

Met voorliggend plan wenst men enerzijds ruimte te voorzien voor natuur en anderzijds voor wonen en economische functies, met behoud van enkele waardevolle erfgoedelementen en voldoende aandacht voor trage verbindingen.



Figuur 2-3 Eerste voorstel inrichting site Alvey

Gedurende het planproces werden de plannen verder verfijnd en waar nodig bijgesteld op basis van de effectbespreking. Uiteindelijk werden vier zones weerhouden, met name ‘projectzone’, ‘zone voor natuur’, ‘zone voor parklandschap’ en ‘zone voor groenbuffer’. In de projectzone (categorie gebiedsaanduiding: wonen) worden wonen en kleinschalige economische activiteiten toegelaten.



Figuur 2-4 Grafisch plan Alvey opgenomen in ontwerp-RUP

2.1.2 Steenbakkerij Vande Moortel

Het plangebied Steenbakkerij Vande Moortel wordt in het zuiden begrenst door de spoorweg. In het noorden wordt deze site begrenst door de Leebeekstraat en in het oosten door de Scheldekant en Schelde. In het westen ten slotte wordt de site in grofweg begrenst door de Oliehoekstraat en Leebeekstraat, met daarna het containerpark van de stad Oudenaarde en het waterzuiveringsstation van Aquafin.

Het plangebied wordt momenteel reeds ingenomen door de steenbakkerij. Deze steenbakkerij maakt gebruik van de waterkade om klei en andere grondstoffen zoals zand te lossen.

Ter hoogte van het plangebied ‘Steenbakkerij Vande Moortel’ is het gewestplan nog van kracht en is een zone voor milieubelastende industrie gelegen, alsook een zone voor ontginningsgebied met nabestemming natuur, woongebied, een bufferzone en een zone voor gemeenschapsvoorzieningen.



Figuur 2-5 Situering deelgebied 'Steenbakkerij Vande Moortel' op het gewestplan

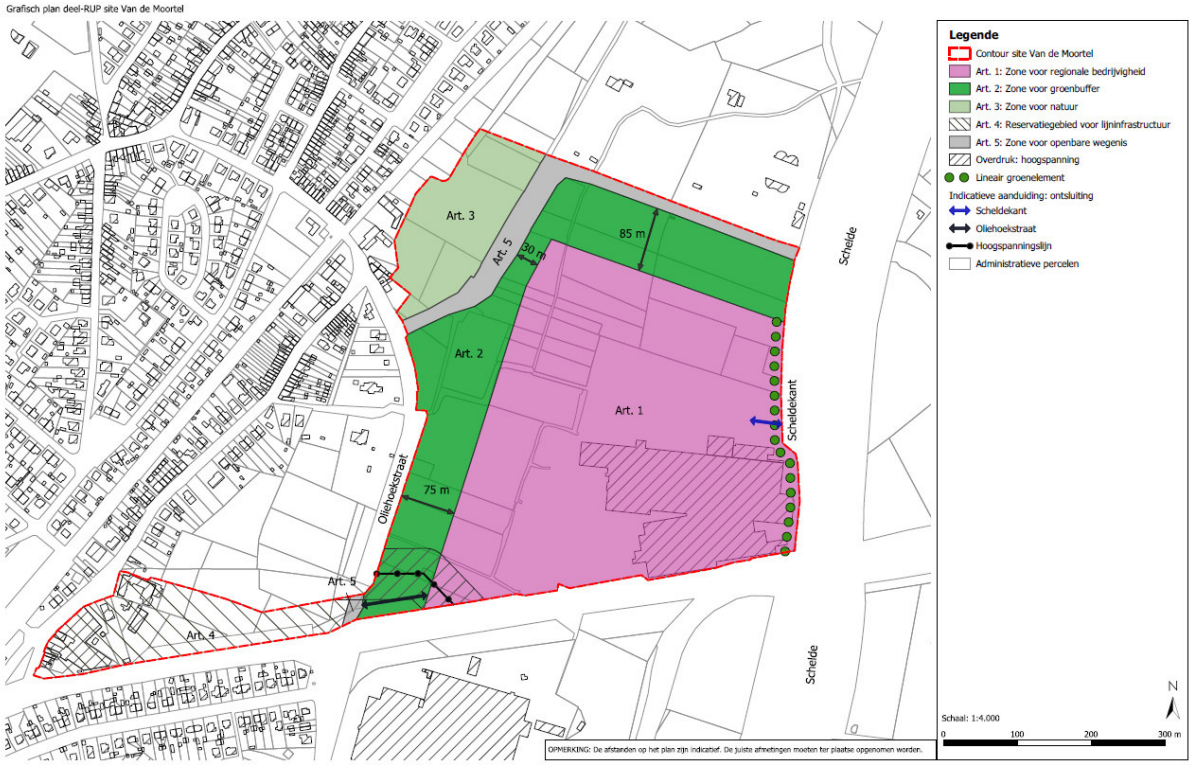
Het deelplan Steenbakkerij Vande Moortel wordt opgemaakt in functie van de uitbreidingswensen van het bedrijf.

Door de ligging aan de laad- en loskade wordt voorgesteld om een deel van het ontginningsgebied alsook het grootste gedeelte van de bestaande zone voor milieubelastende industrie om te zetten naar een zone voor watergebonden bedrijvigheid. Speciale aandacht gaat naar de omgeving van de laad- en loskade, waar de veiligheid van de fietsers op de fietssnelweg wordt gegarandeerd. Daarnaast wordt de mogelijkheid voorzien om een nieuwe verbinding tussen de Oliehoekstraat en Broekstraat te voorzien. Er wordt voorgesteld om een nieuw fietspad te voorzien langsheen de Leebeekstraat. Rondom de site wordt een zone voor landschapspark voorzien van minimaal 30 m. De breedte kan in functie van een optimale bedrijfsvoering plaatselijk beperkt worden. Deze zone voor landschapspark is een onderdeel van het bedrijventerrein en zal ook bedrijfsgerelateerde functies kunnen invullen.



Figuur 2-6 Eerste voorstel Steenbakkerij Vande Moortel

Gedurende het planproces werden de plannen verder verfijnd en waar nodig bijgesteld op basis van de effectbespreking. De grote lijnen van het plan blijven behouden. De zone voor landschapspark wordt niet behouden in de openbare vorm, maar wordt omgezet naar zone voor groenbuffer. De minimale breedte van 30 m is hier wel behouden. De nieuwe wegenis scheidt deze zone van de zone voor natuur. Verder werd het watergebonden karakter niet verder opgenomen. Voor de nieuwe verbindingsweg tussen de Oliehoekstraat en Broekstraat is een reservatiestrook voorzien.



Figuur 2-7 Grafisch plan Vande Moortel opgenomen in ontwerp-RUP

2.1.3 Site Santens

Het plangebied site Santens sluit ten zuiden aan op de sportsite van Oudenaarde. In het westen wordt de site begrenst door de Galgestraat en de Lotharingenstraat doorsnijdt het deelplangebied. In het noorden wordt de site begrenst door de spoorweg, met daarachter het plangebied Steenbakkerij Vande Moortel.

De site betreft een voormalig badstoffenfabriek. Op dit moment vinden er logistieke activiteiten zoals opslag plaats op de site en is er tevens een school (tijdelijk) gevestigd. De huidige gebouwen zijn gesloten van aard en hebben enkel aan de Galgestraat een voorkant en toegangen. De site bestaat ook uit een groot deel open ruimte en er is een vijver aanwezig. Opvallend is de mobiliteitsinfrastructuur nl. de bypass van de Lotharingenbrug die de Lotharingenstraat met de Scheldekant verbindt. Langs de spoorweg is er een fietsverbinding die de rechteroever met de linkeroever verbindt.

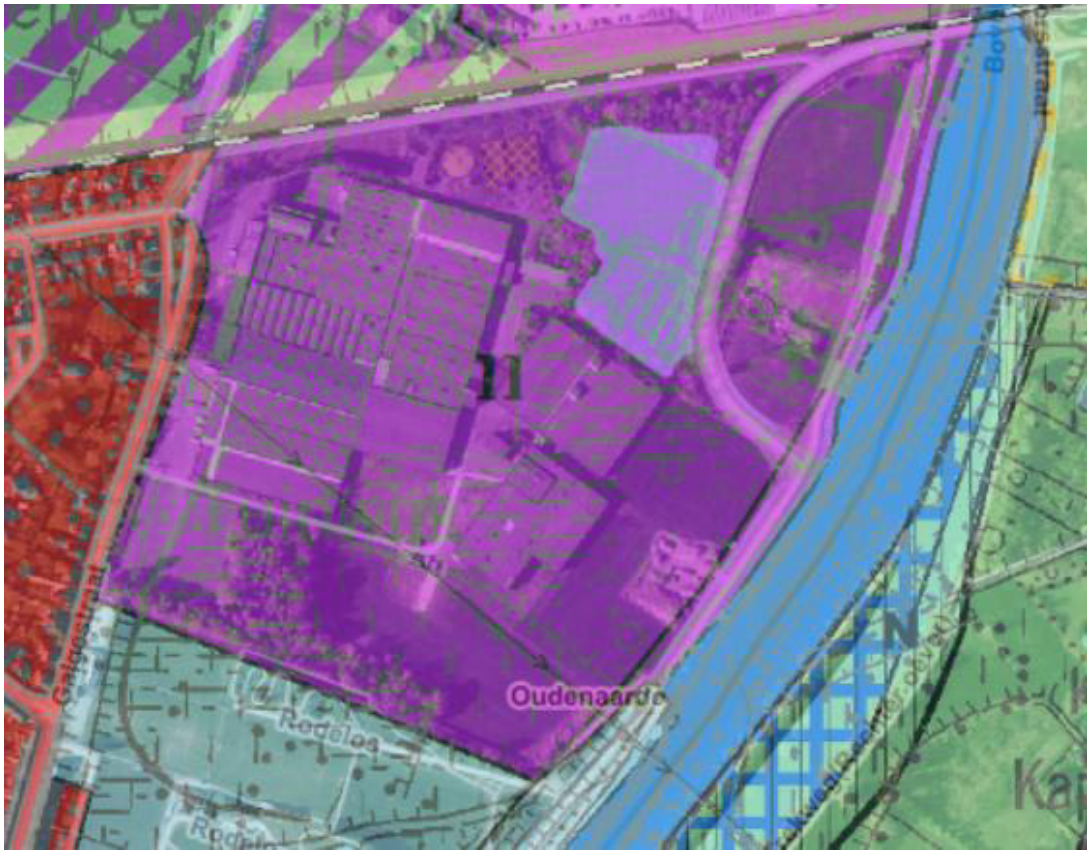
De site Santens is deels gesitueerd binnen het BPA ½ Nieuwe Eindries'. Het deel-BPA is gelegen nabij de Galgestraat. Daar ligt een bouwvrije zone en een industriezone. In het zuidelijk deel dat grenst aan het sportcomplex is er een bufferzone voorzien. De nabijgelegen Tuinwijk en een deel van het sportcomplex zijn tevens in dit BPA gelegen.



Figuur 2-8 Site Santens in het BPA '1/2 Nieuwe Eindries' (5/02/1993) (rode contour = zone binnen plangebied Santens)

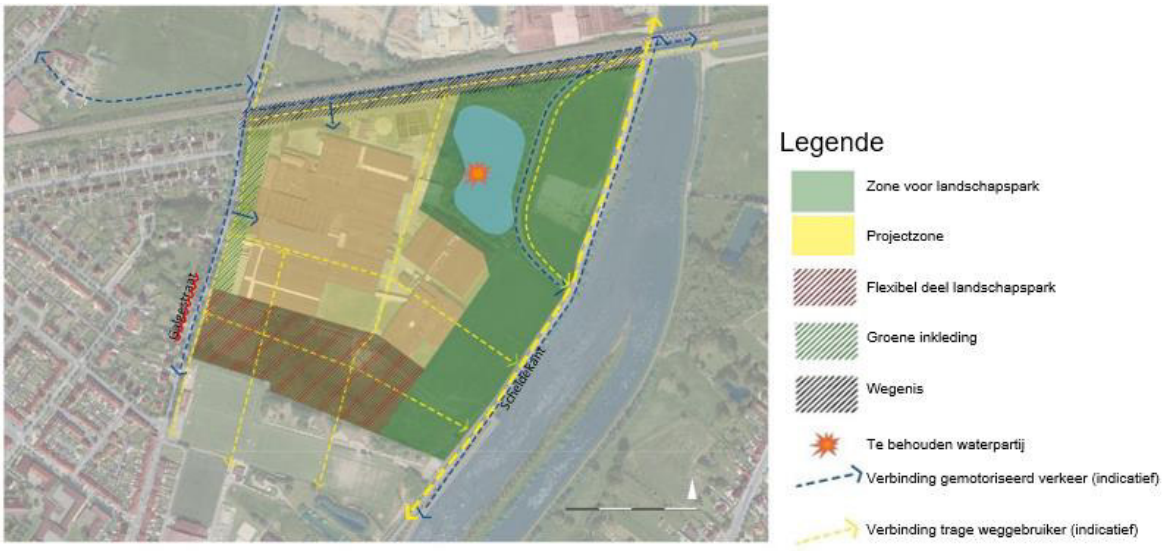
Ter hoogte van het overig deel van de Site Santens is het gewestplan nog van kracht. Volgens het gewestplan bevindt de site zich hoofdzakelijk binnen zone voor milieubelastende industrie. In het westen, langsheen de Galgestraat, komt een klein gebied woongebied voor

en in het zuiden, aansluitend op de sportsite, een klein deel zone voor gemeenschapsvoorzieningen.



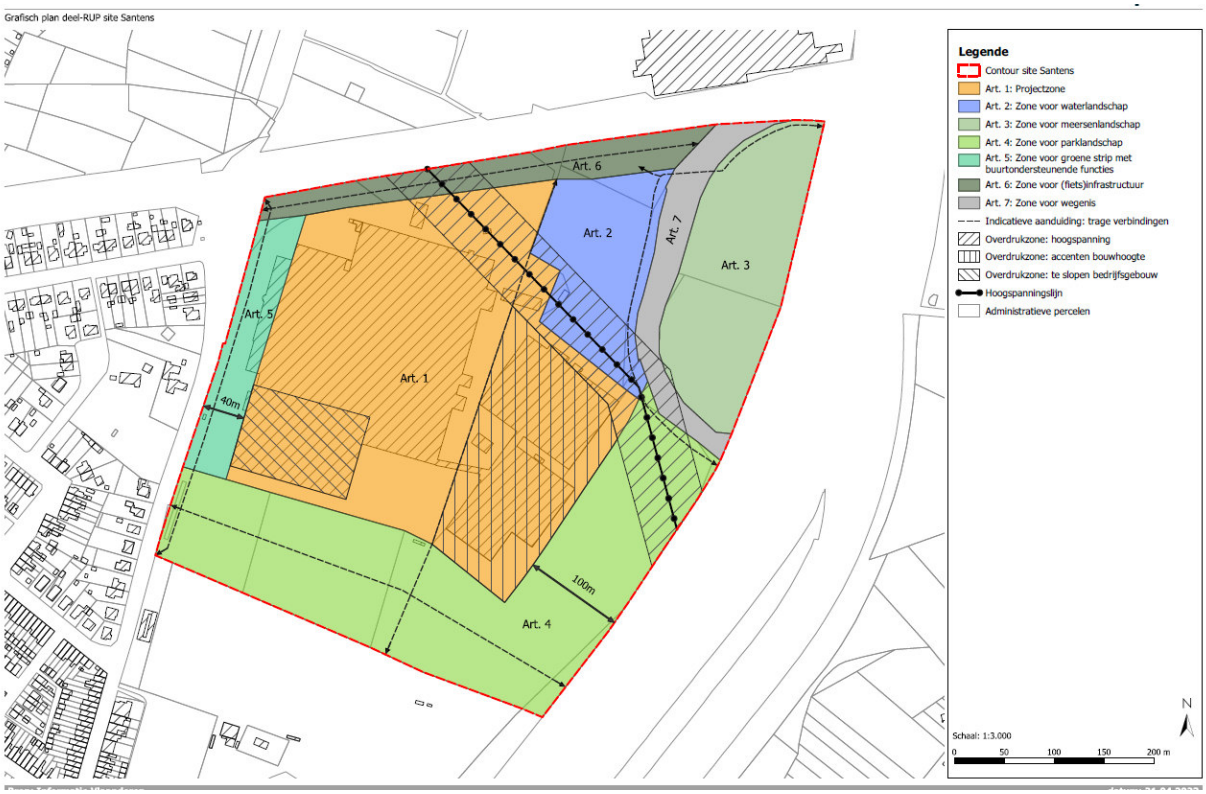
Figuur 2-9 Situering plangebied 'site Santens' op het gewestplan

Voor de site Santens wordt een gemengde functie vooropgesteld. De site wordt een nieuw stadsdeel waar zowel gewoond als gewerkt kan worden door het voorzien van een projectzone waar een KMO-zone (min. 40.000 m²) en woningen (max. 60.000 m² BVO) kunnen ontwikkeld worden. Het verhardingspercentage van de site wordt niet verhoogd en waar mogelijk wordt onthard. Op de site worden zoveel mogelijk voorzieningen en ruimte gedeeld (zoals parkeerruimte, vergaderfaciliteiten, ...), zowel tussen de KMO's en de woningen onderling als tussen de bedrijven zelf. Hierdoor wordt een hoger ruimtelijk rendement bekomen. Daarnaast wordt er ook een zone voorbehouden voor landschapspark langsheen de Schelde, waarbij de bestaande waterpartij behouden blijft. Ook langsheen de Galgestraat is voorzien in groene inkleding, langsheen het sportcentrum wordt een flexibel deel van het landschapspark voorzien, waarin bepaalde functies onder voorwaarden geïntegreerd kunnen worden. Verder wordt er een zone voor wegenis voorzien tussen de Lotharingenbrug en de Galgestraat.



Figuur 2-10 Eerste voorstel site Santens

Gedurende het planproces werden de plannen verder verfijnd en waar nodig bijgesteld op basis van de effectbespreking. De grote lijnen van het eerste voorstel bleven behouden. Langsheen de Schelde wordt de zone voor landschapspark omgevormd tot zone voor meersenlandschap, in functie van het landschap en de natuur, en een parklandschap. Rondom de vijver wordt een zone voor waterlandschap voorzien. Langsheen de Galgestraat wordt een zone voor groene strip met buurtondersteunende functies voorzien. Verder wordt er ook een overdruk voor de bestaande hoogspanningskabel voorzien.



Figuur 2-11 Grafisch plan Santens opgenomen in ontwerp-RUP

2.2 Alternatieven en varianten

2.2.1 Nulalternatief

Het nulalternatief is het alternatief dat erin bestaat het voorgenomen plan niet uit te voeren. Dit houdt in dat de deelplannen worden ingevuld volgens de geldende bestemmingsplannen. Concreet wil dit betekenen dat de site Santens kan ontwikkeld worden als milieubelastend industrieterrein, de steenbakkerij Vande Moortel niet meer kan uitbreiden en de site Alvey een KMO-zone blijft.

Het nulalternatief kan niet als een redelijk alternatief beschouwd worden. In het voortraject werd namelijk het 'Raamwerk Oudenaarde Linkeroever – Circulair Scheldepark' opgemaakt. Hierin vormt het landschap het richtinggevend kader. Voor Santens en Alvey wordt gesteld dat een brede zone open moet blijven en toegankelijk voor diverse gebruikers. In het raamwerk staat verwevenheid centraal met plaats voor gemengd wonen en werken. In het raamwerk wordt ook rekening gehouden met de uitbreiding van steenbakkerij Vande Moortel. In ruil voor de uitbreiding van de industriële zone moet de groene rand die het park rond de fabriekssite trekt kwalitatiever ingericht worden, als volwaardig landschapspark met waterbuffering.

Het nulalternatief wordt in beeld gebracht door een bespreking van de juridische referentiesituatie in het milieueffectenonderzoek.

2.2.2 Uitvoerings- of inrichtingsalternatieven

Inzake alternatieven zullen voornamelijk alternatieven met betrekking tot ontsluitingsmogelijkheden onderzocht worden. Bij site Steenbakkerij Vande Moortel zullen volgende ontsluitingsalternatieven onderzocht worden, namelijk

Scenario 1: de bestaande ontsluiting via de kade behouden

Scenario 1bis: auto- en vrachtverkeervrij maken van de Scheldekant tussen de Ankerstraat en Leebeekstraat

Scenario 2: de nieuwe ontsluiting ten westen van het (deel)plangebied (Oliehoekstraat-richting N60).

Scenario 3: de nieuwe ontsluiting Oliehoekstraat-Broekstraat en een nieuwe doorsteek langs de Lotharingenbrug.

In de alternatieven met de nieuwe ontsluiting zal het vrachtverkeer van de steenbakkerij deze nieuwe route en toegang tot het bedrijf gebruiken en zal enkel het personenverkeer nog via de bestaande toegang langs de kade komen.

De nieuwe ontsluiting heeft bovendien ook gevolgen voor site Santens en wordt aldus ook daar meegenomen als alternatief. Daarnaast wordt voor het fietsverkeer twee alternatieven onderzocht waarbij het fietspad zich ofwel langs de zijde van de steenbakkerij op de grond van de steenbakkerij bevindt ofwel langs de zijde van het recyclagepark op openbaar domein. Om het conflictpunt met de laadkade en de fietssnelweg op te lossen zullen de alternatieven van een ongelijkvloerse transportband of een regeling via een politieverordening onderzocht worden. Deze alternatieven zullen aan bod komen bij discipline mobiliteit (verkeersveiligheid).

Een doorsteek (of verschillende) voor fauna en recreatie voorzien ter hoogte van de Lotharingenstraat zal onderzocht worden. Dit zal vooral van belang zijn voor de disciplines biodiversiteit, ruimtelijke aspecten en mens-gezondheid.

2.2.3 Locatiealternatieven

Zoals gemotiveerd in de scopingnota zijn er geen redelijke locatiealternatieven die meegenomen worden in de effectbespreking.

3 Ingreep-effect-schema

Tabel 3-1 Overzicht van relatie tussen activiteiten en mogelijke effecten op het milieu (ingreep-effect-matrix)

	Disciplines									
Bestemming	mobiliteit	geluid	lucht	bodem	water	biodiversiteit	landschap, erfgoed, archeologie	ruimtelijke aspecten	gezondheid	klimaat
bedrijvigheid	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
wonen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
groen (ruime zin)					x	x	x	x	x	x
verbindingen / wegenis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

4 Disciplinegerichte aanpak

4.1 Afbakening studiegebied

Het plangebied wordt gedefinieerd als de ruimtelijke afbakening van (de deelgebieden) van het RUP. In dit geval zijn er minstens drie deelgebieden (site Alvey, site Santens en steenbakkerij Vande Moortel). Het studiegebied omvat het invloedgebied van een ingreep of effect en wordt bepaald per discipline. Het studiegebied is vaak (veel) ruimer dan het plangebied.

4.2 Beschrijving referentiesituatie

De referentiesituatie is de toestand van het milieu die als vergelijkingsbasis dient voor het beschrijven en beoordelen van de impact van het plan. Het plan (RUP) beoogt een bestemmingswijziging. De huidige planologische bestemming is aldus de juridische referentiesituatie (gewestplan).

Echter, wanneer de huidige invulling van het plangebied afwijkt van de bestaande planologische bestemming, dan vormt ook dit een referentiesituatie (feitelijke referentiesituatie).

In deze effectenbeoordeling zullen dus twee referentiesituaties beschreven worden. Voor wat de feitelijke referentiesituatie betreft, zal rekening gehouden worden met het referentiejaar 2030 omdat er reeds een aantal ontwikkelingen zijn binnen of in de onmiddellijke omgeving van het studiegebied die relevant zijn voor de effectbespreking. De geplande en concrete ontwikkeling van ‘het sportpark’, ‘de Scheldekop’, ‘site Saffrou’, ‘uitbreiding bedrijventerrein Bruwaan-Noord’ en project ‘Watermolenstraat’ zijn te beschouwen als beslist beleid worden en worden in die zin meegenomen binnen de feitelijke/juridische referentiesituatie (2030).

Deze ontwikkelingen spelen vooral een rol in de discipline mobiliteit en daarmee samenhangende disciplines lucht, geluid en mens-gezondheid. Een aparte beoordeling ten aanzien van deze ontwikkelingen is dan ook niet aan de orde.

Aan de hand van de nu reeds gekende ontwikkelingen zal getracht worden een zo goed mogelijke inschatting te maken van deze toekomstige toestand.

4.3 Ontwikkelingsscenario’s

Ontwikkelingen die nog niet als beslist beleid te beschouwen zijn, kunnen als apart ontwikkelingsscenario meegenomen worden. Een voorbeeld is het in opmaak zijnde RUP Stationsomgeving. Een kwalitatieve beoordeling van mogelijke cumulatieve effecten of hypothekerende invloed ten aanzien van dit RUP zal bekeken worden in het MER.

Voor de discipline biodiversiteit wordt rekening gehouden met volgende zaken in het ontwikkelingsscenario:

- AGNAS Vlaamse Ardennen;
- Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan;
- Natuurbeheerplan van de Heurnemeersen;
- Bijenplan;
- Klimaatverandering.

Dit wordt uitgebreid besproken in de discipline biodiversiteit.

4.4 Beschrijving relevante juridische en beleidsmatige randvoorwaarden

Per discipline wordt aangegeven welke randvoorwaarden van toepassing (kunnen) zijn.

4.5 Beschrijving en beoordeling van de milieueffecten

Vervolgens wordt per discipline gestart met de eigenlijke inschatting van de milieueffecten van het plan. De effectbespreking gebeurt voor elke discipline door een erkend MER-deskundige, met uitzondering van de discipline klimaat die behandeld wordt door de erkende MER-coördinator. Een overzicht van de erkende deskundigen wordt weergegeven in onderstaande tabel:

discipline	deskundige	coördinaten
coördinatie	Marijke Wouters (coördinator) i.s.m. Gwynet Leyre (medewerkster)	MILVUS Consulting nv
mobiliteit, landschap, bouwkundig erfgoed, archeologie mens-ruimtelijke aspecten	Patrick Maes	Patrick Maes Consulting BV
bodem en water	Johan Versieren	Milieubureau Joveco BV
biodiversiteit	Marie-Alix Vandenabeele i.s.m. Marijke Wouters	MILVUS Consulting nv
mens-gezondheid	Gwynet Leyre	MILVUS Consulting nv
geluid en trillingen	Nele Ranschaert	Acoustical Engineering NV
lucht	Nico Raes i.s.m. Bram Duchatelet	MILVUS Consulting nv

Op planniveau ligt de focus op het al dan niet toelaten van bepaalde ontwikkelingen, onder bepaalde voorwaarden, op een bepaalde locatie. Op dit moment zijn er nog geen concrete gegevens voorhanden voor de uitvoering van een specifiek project. De beoordeling van de milieueffecten gebeurt o.b.v. expert judgement en is - waar mogelijk - gebaseerd op cijfermatige gegevens of te verantwoorden aannames.

De beoordeling van de effecten van het plan gebeurt per discipline, waarbij volgens het te verwachten effect een beoordeling als volgt wordt gegeven:

- aanzienlijk negatief of positief effect;
- negatief of positief effect;
- beperkt negatief of positief effect;
- geen of verwaarloosbaar effect.

Het is echter niet steeds zo dat alle tussenstappen in dit beoordelingskader gedefinieerd zullen worden. Zo is het goed mogelijk dat er slechts een mogelijkheid bestaat tussen twee (bv. negatief effect en geen of verwaarloosbaar effect).

4.6 Cumulatieve effecten

In de verschillende disciplines zal ook aandacht besteed worden aan eventuele cumulatieve effecten van de verschillende deelgebieden enerzijds en in de mate van het mogelijke met relevante reeds gekende voorziene ontwikkelingen in de omgeving (bijv. RUP in opmaak Stationsomgeving)

4.7 Synthese van de milieueffecten

Hierin wordt een overzicht gegeven van de mogelijke effecten die binnen de discipline kunnen optreden.

4.8 Milderende maatregelen

Na bepaling van de milieueffecten en de hieraan gekoppelde effectbeoordelingen, kan het naargelang het resultaat van de effectbeoordeling noodzakelijk blijken om (extra) milderende maatregelen te treffen. In dit deel worden bijkomende milderende maatregelen, indien nodig, onderzocht en voorgesteld om de negatieve effecten zoveel mogelijk te reduceren of op te heffen. De noodzaak tot het nemen van milderende maatregelen wordt gekoppeld aan de effectbeoordeling, zoals weergegeven in Tabel 4-1.

Tabel 4-1: Koppeling effectbeoordeling aan milderende maatregelen

beoordeling van het effect	koppeling met milderende maatregelen
verwaarloosbaar of geen effect (score 0)	milderende maatregelen worden niet noodzakelijk geacht
beperkt negatief effect (score -1)	onderzoek naar milderende maatregel is minder dwingend: als de milieukwaliteit in de referentiesituatie echter reeds slecht is, kunnen milderende maatregelen toch nodig zijn om een bijkomende verslechtering te vermijden
negatief effect (score -2)	er dient gezocht te worden naar milderende maatregelen
aanzienlijk negatief (score -3)	er dienen in elk geval milderende maatregelen voorgesteld te worden

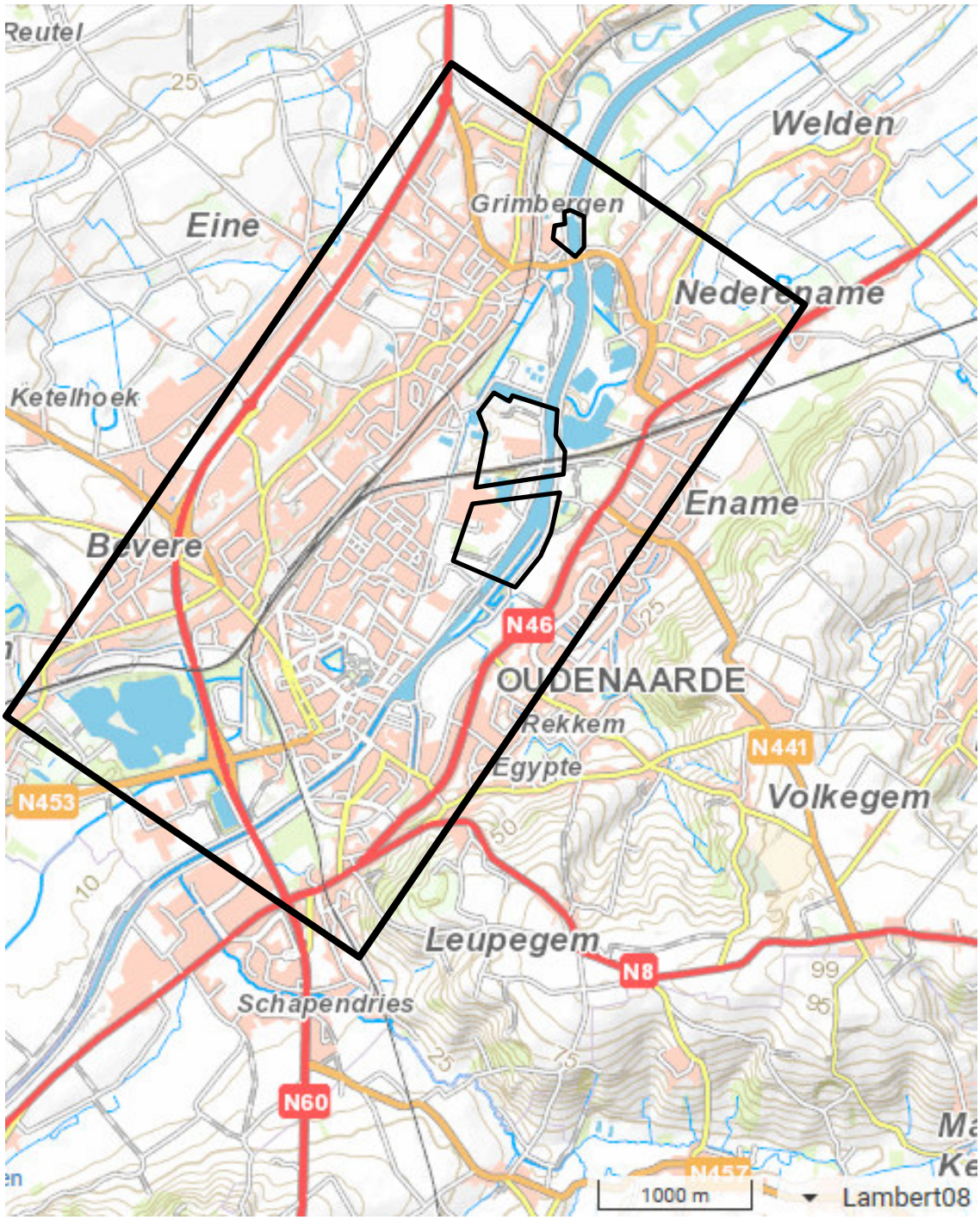
4.9 Leemten in de kennis

Per discipline zal ook aangegeven zijn of er leemten in de kennis zijn en wat de gevolgen zijn naar effectbespreking.

5 Discipline mobiliteit

5.1 Afbakening studiegebied

Het studiegebied bestaat uit een ruim gebied rond de drie plangebieden waarbinnen significante mobiliteitseffecten te verwachten zijn. Rekening houdend met de te onderzoeken ontsluitingsscenario's wordt een studiegebied afgebakend tussen de N60 in het westen, de N46 in het oosten, de N8 in het zuiden en de N441 in het noorden. Uit de verkeersmodelleringen (zie verder) bleek het studiegebied hiermee voldoende ruim te zijn afgebakend.



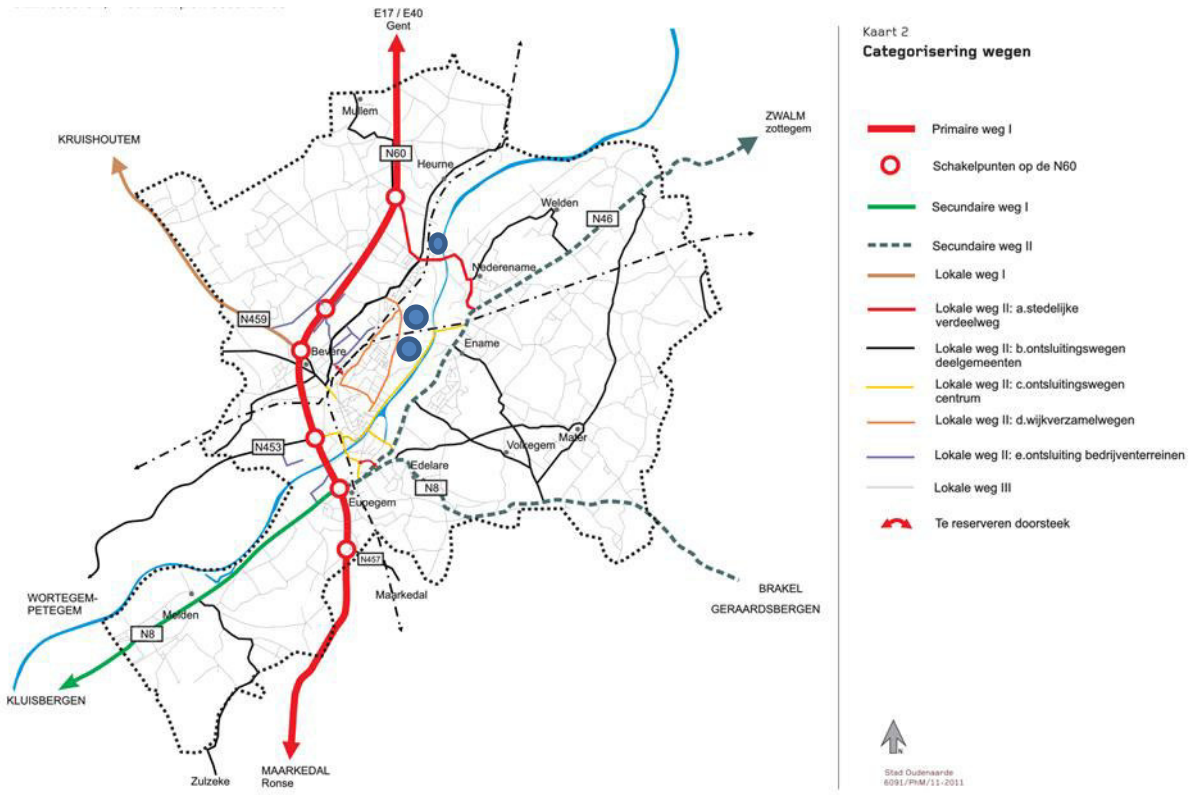
Figuur 5-1 Afbakening studiegebied en plangebieden

5.2 Referentiesituatie

5.2.1 Globale verkeerssituatie

De verkeerskundige structuur van Oudenaarde is tweeledig van aard. Enerzijds is de regio Oudenaarde sterk gericht op het Gentse en is hiermee via de primaire weg I N60 vrij vlot verbonden. Anderzijds vormt Oudenaarde een verzorgend centrum voor talrijke kleine landelijke dorpjes en buurgemeenten uit de omgeving, waarmee het volgens een radiaal patroon verbonden is met verbindingswegen zoals de N8 (richting Brakel) en de N46 (richting Zottegem). De N46 is volgens het GRS een onderdeel van de stedelijke verdeelweg, die daarnaast ook de N441 (Graaf Van Landaststraat – Ohiostraat – Oudstrijdersstraat) omvat (zie ook hierboven bij bespreking GRS).

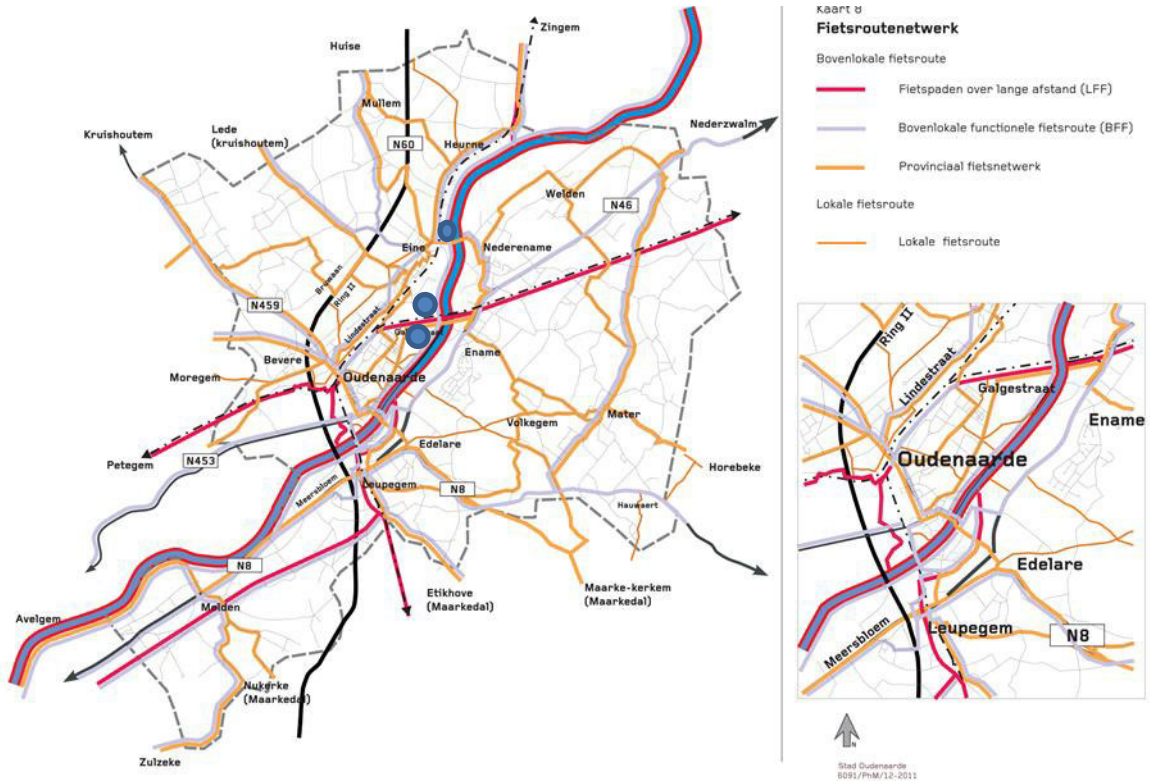
Plangebied Site Alvey sluit bijna direct aan op die stedelijke verdeelweg t.h.v. de Ohiostraat, terwijl de twee andere plangebieden niet rechtstreeks aansluiten, ook niet op de N60. De site Santens ontsluit op de Galgestraat (wijkverzamelweg Sint-Jozefwijk, lokale weg IId). De Steenbakkerij Vande Moortel is vandaag bereikbaar via Scheldekant – Eindrieskaai (lokale weg IIc, ontsluitingsweg centrum).



Figuur 5-2 Categorisering wegennet (bron. Gemeentelijk mobiliteitsplan, 2011)'

De Schelde, die rakelings langs de drie plangebieden stroomt, is niet alleen een belangrijke waterweg voor goederentransport, waarvan op dit ogenblik de Steenbakkerij Vande Moortel van gebruik maakt, maar vormt ook de hoofdas voor het fietsverkeer op lange afstand. De linkeroever is sinds 2018 geselecteerd als onderdeel van de fietssnelweg F45 Gent-Oudenaarde-Kortrijk. Vanaf de Lotharingenbrug vertrekt de fietssnelweg F419 Oudenaarde – Zottegem. De Ohiostraat is geselecteerd als bovenlokale functionele fietsroute. De Galgestraat en de doorsteek

naar de Lotharingenbrug als lokale fietsroute. De kwaliteit van de geciteerde fietsroutes is echter ondermaats en weinig aantrekkelijk (te smalle, onveilige fietspaden, of gewoon een gebrek aan fietspaden zoals in de Ohiostraat en de Galgestraat).



Figuur 5-3 Fietsroutenetwerk (bron. Gemeentelijk mobiliteitsplan, 2011)'

Oudenaarde is ook een knooppunt van openbaar vervoer. Het station vormt het kruispunt van twee spoorlijnen (Brussel – Kortrijk en Gent – Ronse). Een kleine tijdsvergelijking toont aan dat de trein de snelste optie is (van station tot station) voor de bestemmingen Gent, Brussel en Kortrijk. Hierbij moet vermeld worden dat de frequenties richting Gent en Ronse beperkter zijn dan die richting Brussel en Kortrijk: naar Gent rijdt slechts één trein per uur (met een aantal bijkomende treinen tijdens de piekuren), naar Brussel en Kortrijk één rechtstreekse trein + een lokale stoptrein om het uur (eveneens met een aantal bijkomende piekuurtreinen).

Het station van Oudenaarde ligt op ca. 1,2 km afstand (vogelvlucht) van de site Santens, voor de Steenbakkerij Vande Moortel bedraagt dat al 2 km. De site Alvey ligt slechts op 250m van het station Eine (op de lijn Gent - Oudenaarde – Ronse).

5.2.2 Analyse per deelplan : feitelijke referentiesituatie

5.2.2.1 Deelplan Santens

Situering binnen bestaande verkeersstructuur

De site Santens is gelegen langsheen de Galgestraat en wordt in het noorden begrensd door de spoorweg naar Zottegem. Ten oosten van het deelplan stroomt de Schelde. De Galgestraat bestaat uit twee betonvakken (één per rijrichting). Fietsers dienen gemengd mee te rijden met het gemotoriseerd verkeer. Ten noorden van het deelplan, even voor de spoorwegviaduct start

een dubbelrichtingsfietspad aan de kant van het deelplan, dat verder loopt langs de Oliehoekstraat. Voetgangers beschikken aan de kant van de woningen over een smal voetpad, gescheiden van de rijweg door een groenstrook.

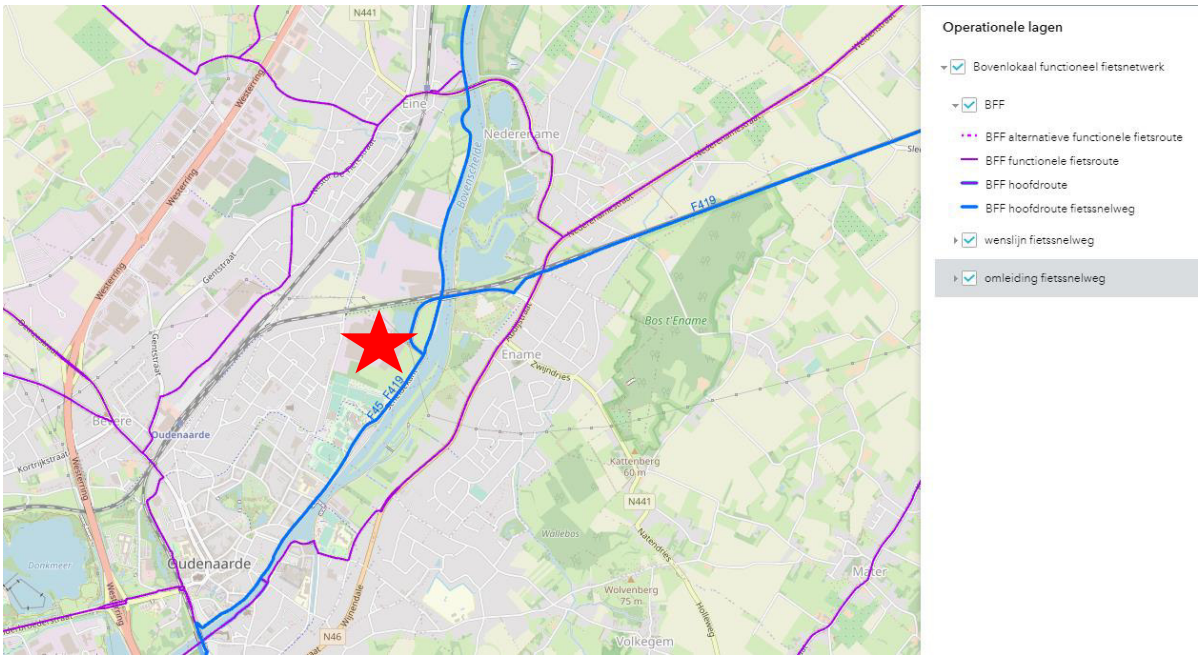
De Galgestraat is onderdeel van het lokaal fietsroutenetwerk. Langs de Schelde loopt fietssnelweg F45 Gent-Oudenaarde en F419 Oudenaarde – Zottegem. Met de F419 die via de Lotharingenbrug over de Schelde gaat ter hoogte van het deelplan Santens is er een rechtstreekse verbinding vanaf de Galgestraat, maar niet met de F45. In de andere richting (naar het station) kunnen fietsers de straat Bloemenhof nemen met een gelijkaardig profiel als de Galgestraat (brede woonstraat met ruime voortuinen).



Figuur 5-4 Zicht op de Galgestraat t.h.v. deelplan Santens (bron. Google street view)



Figuur 5-5 Zicht op Bloemenhof t.h.v. deelplan Santens (bron. Google street view)



Figuur 5-6 Bovenlokaal fietsroutenetwerk omgeving deelplan Santens (bron: GIS oost)



Figuur 5-7 Zicht op de fietsverbinding vanaf de Galgestraat naar de F419 langsheen de spoorweg (bron. Google street view)



Ter hoogte van het deelplan is er geen bushalte. De dichtstbijzijnde bushalte is die van het Sportcentrum op ca. 600m wandelafstand. Hier hebben sinds de invoering van het nieuwe OV-plan op 6 januari 2024 9 buslijnen een halte. Het treinstation ligt wel op fietsafstand (ca. 1,2 km).

Figuur 5-8 Openbaarvervoersnetwerk omgeving deelplan Santens (bron: De Lijn Oost-Vlaanderen)

Volgens het huidig gemeentelijk mobiliteitsplan fungeert de Galgestraat - Oliehoekstraat als wijkverzamelweg (voor de wijk Sint-Jozef).

Actuele verkeersstromen

In het kader van de opmaak van het Raamwerk Oudenaarde Linkeroever werd op dinsdag 12 februari 2019 een kruispunttelling gehouden op het kruispunt Galgestraat – Oliehoekstraat - Bloemenhof. Hieronder zijn de kruispuntstromen weergegeven voor het drukste uur tijdens de ochtend- en de avondspits.

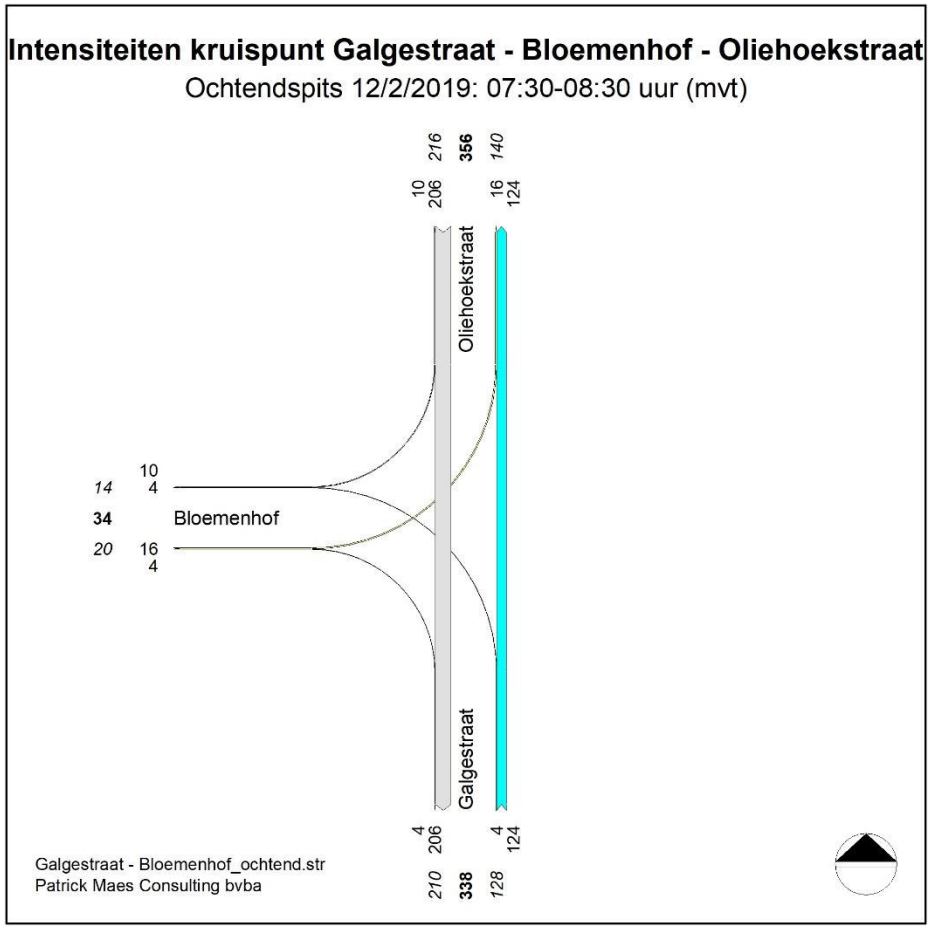
Uit de figuren blijkt in de Galgestraat - Oliehoekstraat de ochtendspits met ca. 350 mvt/uur drukker te zijn dan de avondspits (ca. 300 mvt/uur). 's Avonds is er wel een duidelijke stroom staduitwaarts.

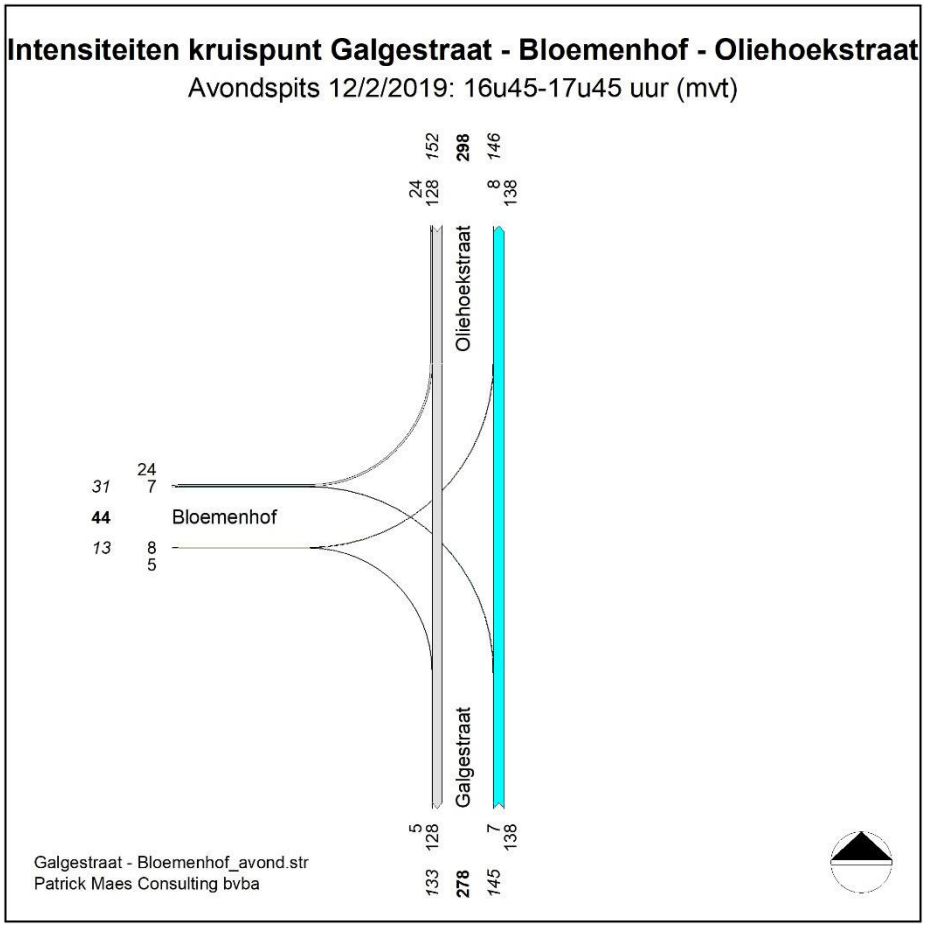
Het aantal vrachtwagens is marginaal en verwaarloosbaar.

Tijdens de ochtendspits (van 7u30 tot 8u30) is een ook een niet onaanzienlijke stroom van 150 fietsers komende van de Lotharingenbrug die de Galgestraat dwarsen.

Huidige verkeersgeneratie deelplan

De site Santens is vandaag leegstaand, maar de gebouwen worden op dit ogenblik verhuurd. Tijdelijk is er een middelbare Freinetschool gevestigd, naast verschillende andere bedrijven, zoals een verpakkingsbedrijf, een takeldienst en een carrosserie. De huidige verkeersgeneratie is niet gekend, maar was wel nihil op het ogenblik van het verkeersonderzoek in het kader van het Raamwerk Oudenaarde Linkeroever.





Figuur 5-9 Kruispuntstromen Galgestraat – Bloemenhof – Oliehoekstraat, dinsdag 12/2/2019 (bron: provincie Oost-Vlaanderen)

5.2.2.2 Deelplan Vande Moortel

Situering binnen bestaande verkeersstructuur

De steenbakkerij Vande Moortel is gelegen aan de Schelde langs de Scheldekant. Het deelplan wordt in het zuiden begrensd door de spoorlijn Oudenaarde – Zottegem, in het noorden door de Leebeekstraat en in het westen door de Oliehoekstraat. Vandaag ontsluit de steenbakkerij enkel op de Scheldekant. De straat Scheldekant is een 1x2 asfaltweg met een vrijliggend dubbelrichtingsfietspad aan de kant van het bedrijf. Aparte voetpaden komen niet voor. De Leebeekstraat is een brede asfaltweg zonder voet- en fietspaden. Langs de Oliehoekstraat komt wel een vrijliggend dubbelrichtingsfietspad voor. Vandaag is er geen rechtstreekse toegang tussen de Oliehoekstraat en de steenbakkerij.



Figuur 5-10 Zicht op de Scheldekant t.h.v. deelplan Vande Moortel (bron. Google street view)

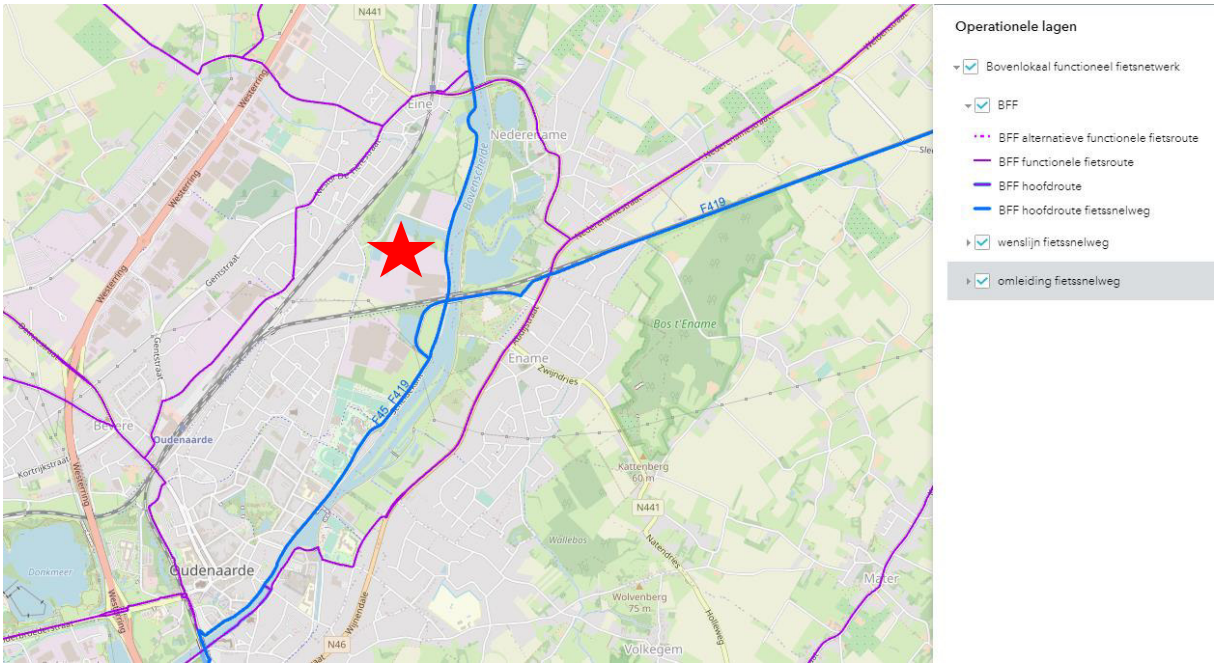


Figuur 5-11 Zicht op de Leebeekstraat t.h.v. deelplan Vande Moortel (bron. Google street view)



Figuur 5-12 Zicht op de Oliehoekstraat t.h.v. deelplan Vande Moortel (bron. Google street view)

De Scheldekant is onderdeel van de fietssnelweg F45 Gent-Oudenaarde. Het huidig dubbelrichtingsfietspad voldoet echter niet aan de minimale normen voor fietssnelwegen volgens het Vlaams Fietsvademecum.



Figuur 5-13 Bovenlokaal fietsroutenetwerk omgeving deelplan Vande Moortel (bron: GIS oost)



Figuur 5-14 Openbaarvervoersnetwerk omgeving deelplan Vande Moortel (bron: De Lijn Oost-Vlaanderen)

Ter hoogte van het deelplan is er geen bushalte. De dichtstbijzijnde bushalte (ook na de invoering van het nieuwe OV-plan op 6 januari 2024) is Drijfweg op ca. 1200m wandelafstand, te ver om aantrekkelijk te zijn om het openbaar vervoer te gebruiken.

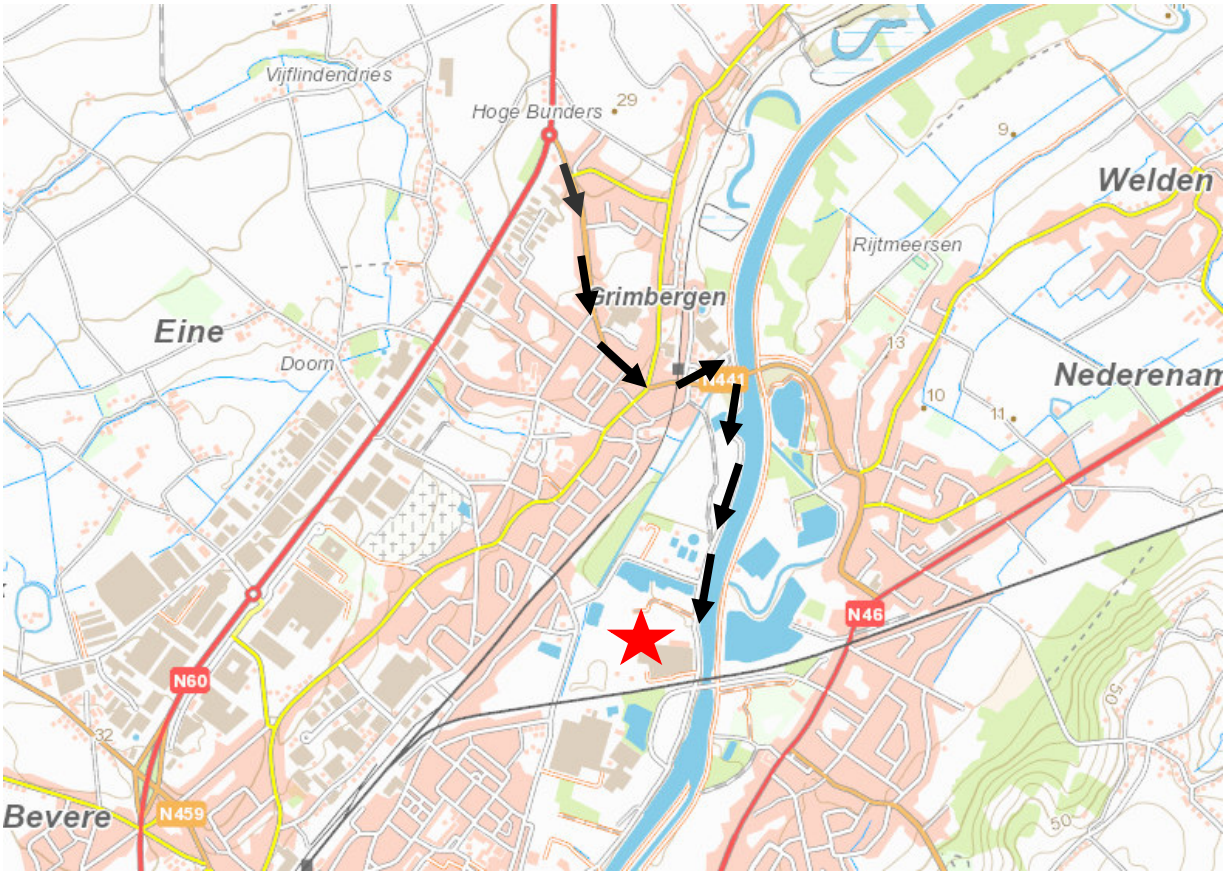
Volgens het huidig gemeentelijk mobiliteitsplan is de Scheldekant ter hoogte van de steenbakkerij louter een straat zonder verkeersfunctie (enkel erftoegang lokaal type III). Ook de Leebeekstraat is een lokale weg type III.

Deze wegencategorisering conflicteert met de signalisatie van deze bedrijvenzone vanaf de N60 die door AWV en VOKA een aantal jaren geleden is aangebracht. De aangeduide route 'ROK 1-9' loopt immers via de N441 Graaf van Landaststraat doorheen het centrum van Eine via de Ankerstraat naar de Scheldekant.

Sinds medio 2023 wordt bovenstaande vrachtroute (t.g.v. een vrachtverbod +3,5 ton in de Ankerstraat) niet meer gesignaleerd .via de N441 Graaf van Landaststraat, maar via de rotonde 'Samsonite': Doornikse Heerweg - Gentstraat - A. De Keyserestraat - Lindestraat - Wilgenstraat - Broekstraat -Oliehoekstraat – Leebeekstraat.



Figuur 5-15 Zicht op de signalisatie naar de steenbakkerij in het centrum van Eine (bron: Google street view)



Figuur 5-16 Gesignaleerde route vanaf de N60 naar de steenbakkerij Vande Moortel (tot medio 2023)

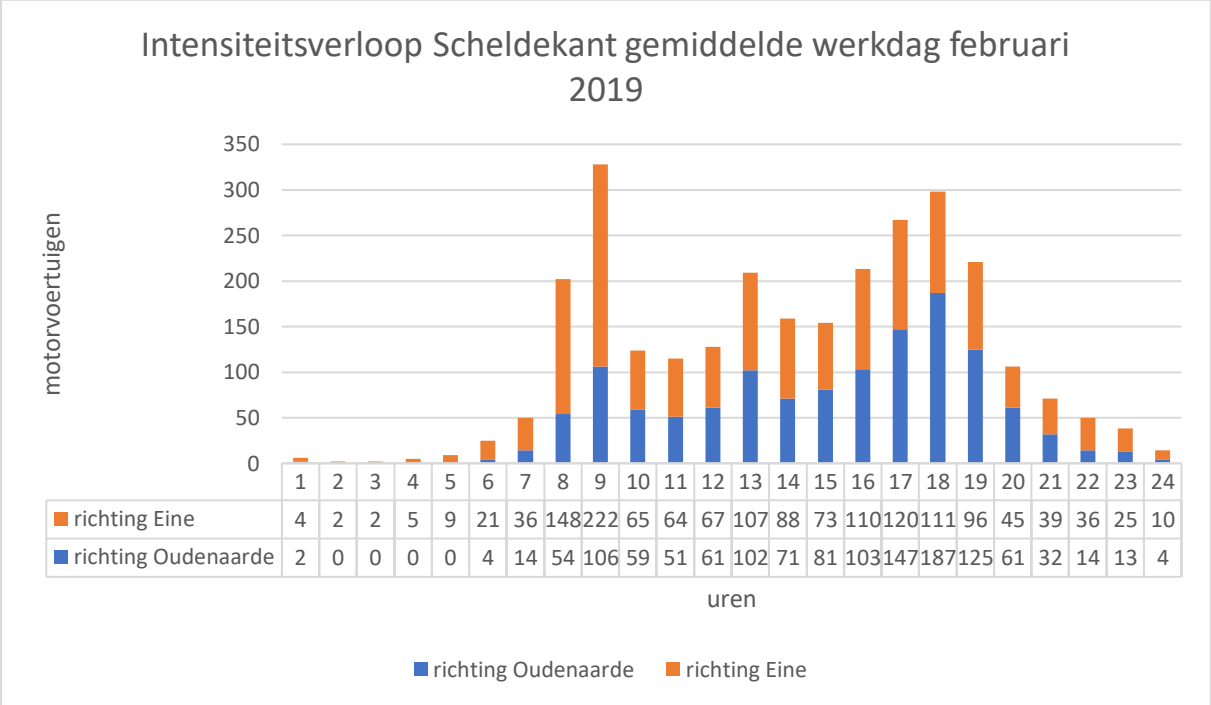
Actuele verkeersstromen

In het kader van de opmaak van het Raamwerk Oudenaarde Linkeroever werd tussen 11 en 19 februari 2019 een doorsnedemeting gehouden op de Scheldekant onder de Lotharingenbrug. Deze telling geeft een goed beeld van verkeersstromen op deze weg net ten zuiden van de steenbakkerij.

Gemiddeld werd tijdens deze periode 1505 motorvoertuigen in de richting van Oudenaarde geteld en 1291 in de richting van Eine, samen 2796 mvt/werkdag.

Ook op de Scheldekant is de ochtendspits met ca. 330 mvt/uur hoger dan de avondspits (ca. 300 mvt/uur). De ochtendspits tussen 8 en 9u is zeer opvallend met een duidelijke verkeersstroom richting centrum Oudenaarde (222 mvt/uur). Op de avondspits zien we een overwicht richting Eine, maar iets minder geconcentreerd. De Scheldekant wordt, in tegenstelling tot zijn categorisering in het gemeentelijk mobiliteitsplan, gebruikt als verbindingsweg tussen Eine, Oudenaarde en Ename.

Het vrachtverkeer vertegenwoordigt 7% van het aantal motorvoertuigen in de richting van Eine en 6% in de richting van Oudenaarde (in absolute cijfers zijn dat 187 vrachtwagens per dag).



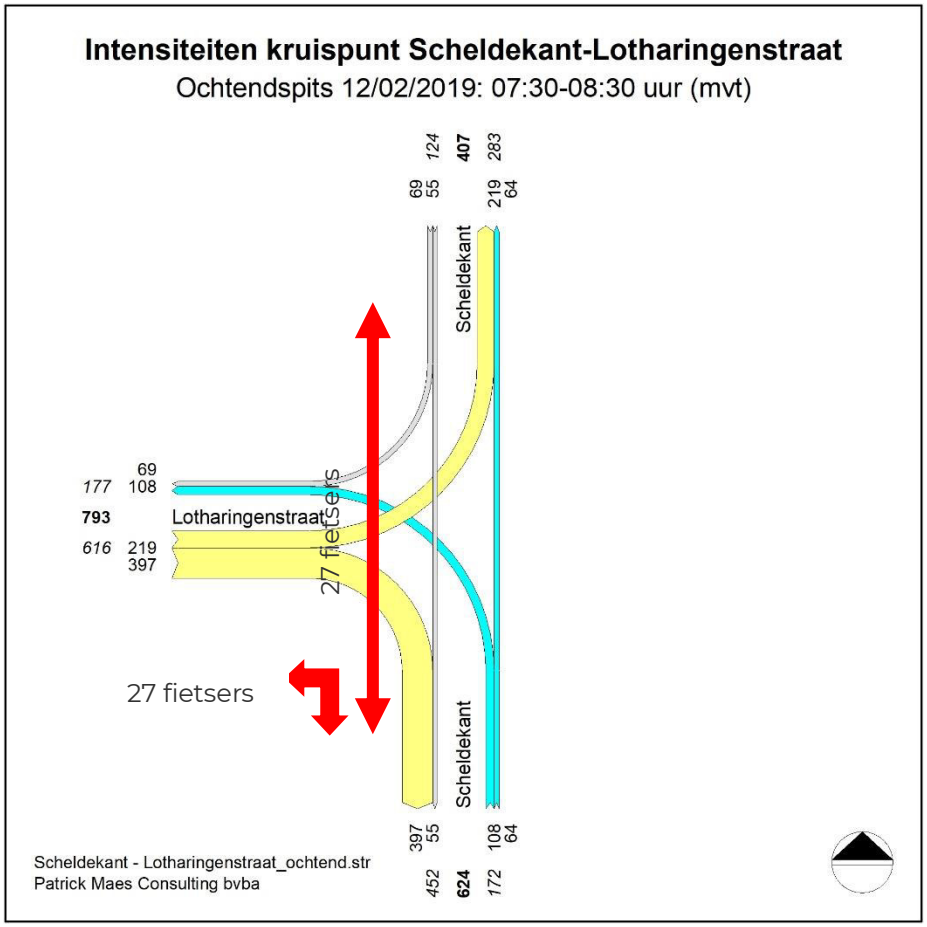
uren	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
richting Eine	4	2	2	5	9	21	36	148	222	65	64	67	107	88	73	110	120	111	96	45	39	36	25	10
richting Oudenaarde	2	0	0	0	0	4	14	54	106	59	51	61	102	71	81	103	147	187	125	61	32	14	13	4

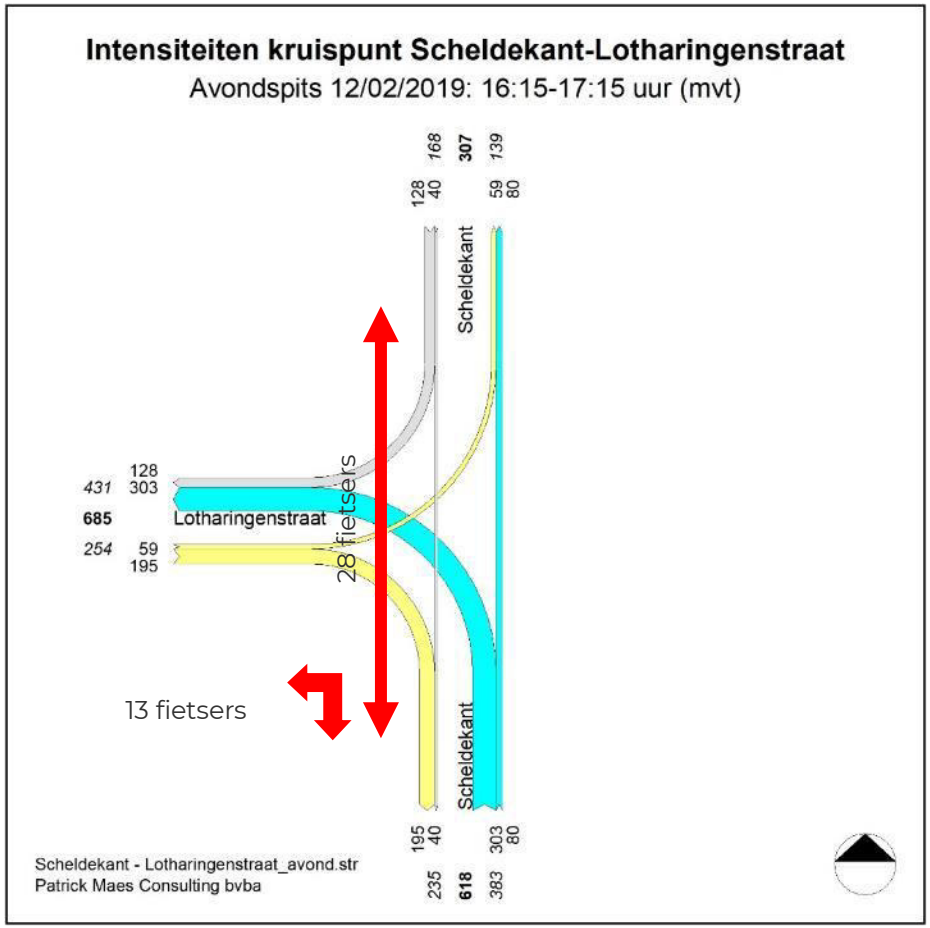
Figuur 5-17 Intensiteitsverloop Scheldekant t.h.v. Lotharingenbrug, februari 2019

Op dinsdag 12 februari 2019 werden ook twee kruispunttellingen uitgevoerd, in de buurt van het deelplan, nl.

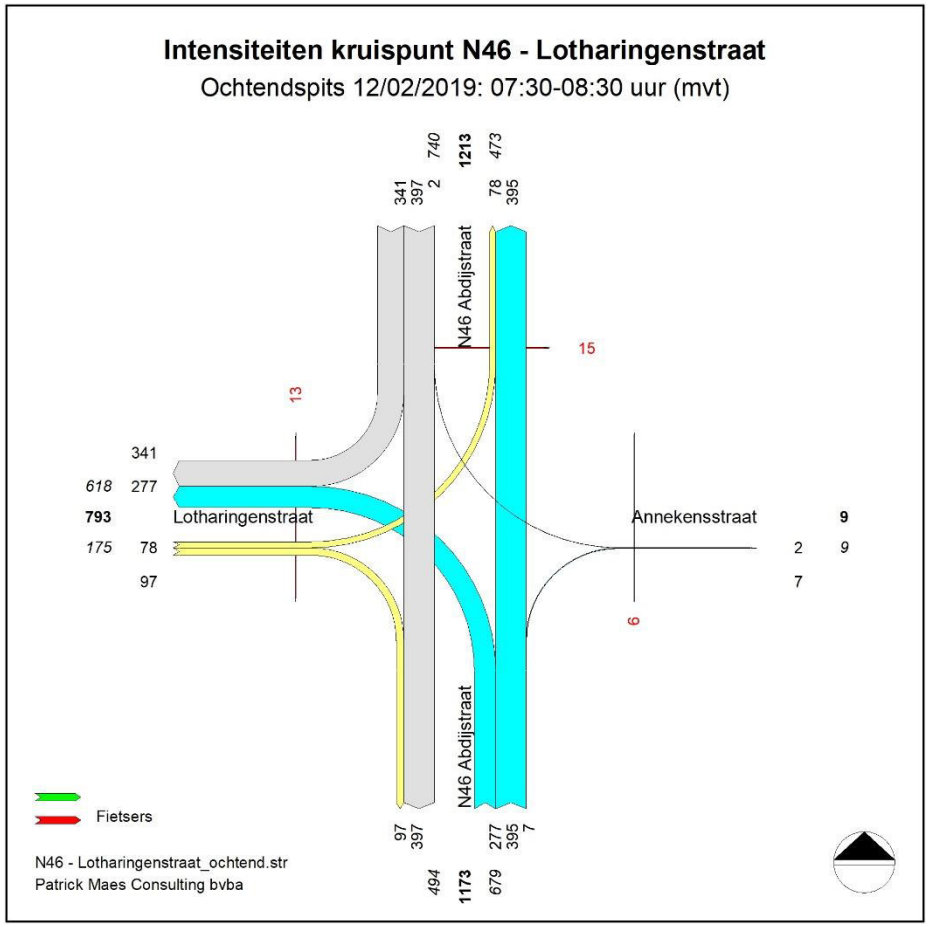
- op het kruispunt Scheldekant – Lotharingenstraat
- en N46 Abdijstraat – Lotharingenstraat

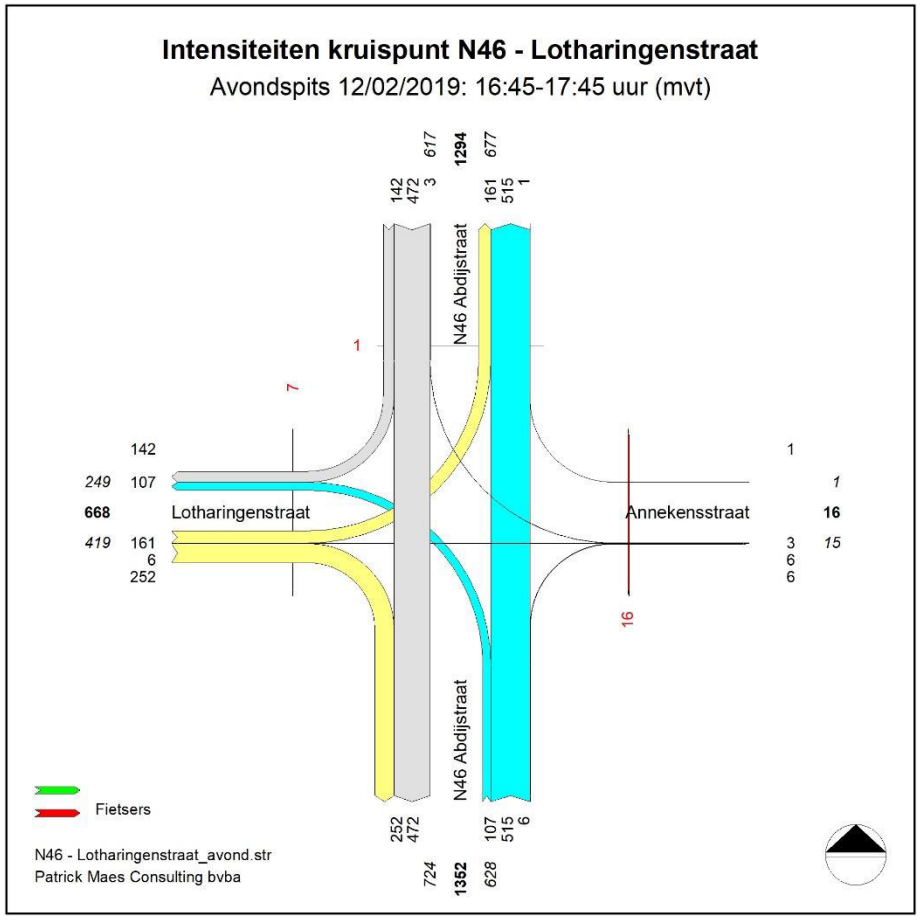
Hieronder zijn de kruispuntstromen weergegeven voor het drukste uur tijdens de ochtend- en de avondspits. Beide kruispunten zijn voorranggeregeld zonder verkeerslichten.





Figuur 5-18 Kruispuntstromen Scheldekant - Lotharingenstraat, dinsdag 12/2/2019 (bron: provincie Oost-Vlaanderen)





Figuur 5-19 Kruispuntstromen N46 Abdijstraat - Lotharingenstraat, dinsdag 12/2/2019 (bron: provincie Oost-Vlaanderen)

Op het kruispunt Lotharingenstraat – Scheldekant is de verkeersbeweging van en naar de Lotharingenbrug duidelijk dominant op het verkeer dat de Scheldekant volgt. In de ochtendspits is dat richting het centrum van Oudenaarde (ca. 400 voertuigen/uur), tijdens de avondspits zien we de omgekeerde beweging (ca. 300 voertuigen/uur). De drukste tak van dit T-kruispunt is de Lotharingenstraat met 800 mvt/uur in de ochtendspits en 700 mvt/uur in de avondspits.

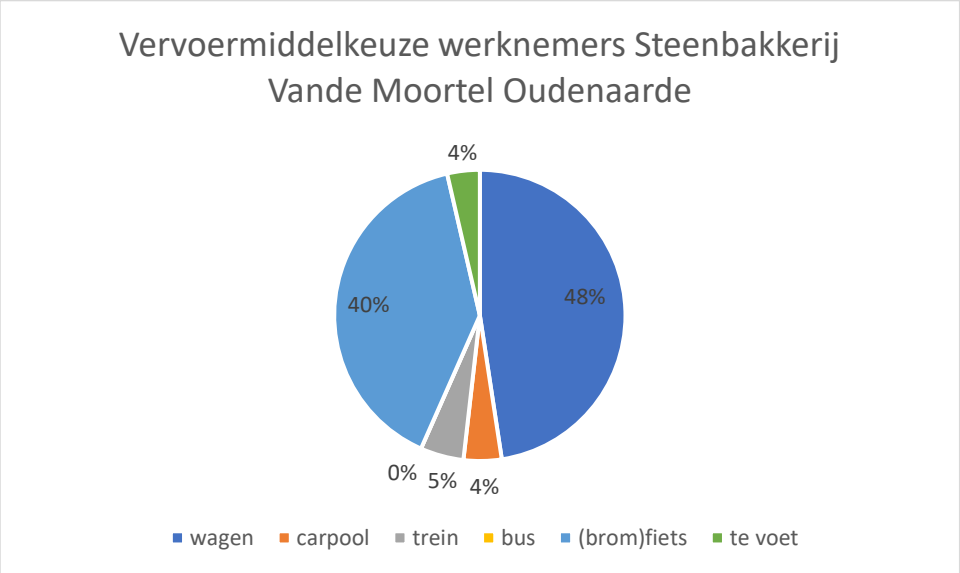
Het verkeer in de Lotharingenstraat en komende van de brug moet echter voorrang verlenen aan het verkeer op de Scheldekant. Bovendien moeten deze wagens ook rekening houden met het dubbelrichtingsfietspad dat ze moeten dwarsen. Beide fenomenen belemmeren de doorstroming tijdens de ochtendspits en zorgen op bepaalde momenten voor filevorming tot over de Lotharingenbrug.

Op het kruispunt N46 Abdijstraat – Lotharingenstraat (aan de andere kant van de Schelde in Ename) zien we dezelfde verkeersstromen terugkomen. 's Morgens richting centrum komt ca. 55% uit de richting Nederename en 45% uit de richting Ename. 's Avonds zijn de verhoudingen omgekeerd: 45% rijdt richting Nederename en 55% richting Ename. Hier zijn wel de verkeersstromen op de N46 Abdijstraat hoger dan op de zijtak. De intensiteiten op de N46 pieken heel hoog: 1200 mvt/uur in de ochtendspits en zelfs 1300 tot 1350 mvt/uur in de avondspits. Dit zorgt zowel in de ochtend- als in de avondspits voor aanschuivend verkeer in de Lotharingenstraat.

Huidige verkeersgeneratie steenbakkerij

De steenbakkerij Vande Moortel stelt begin 2022 166 mensen tewerk, 45 ervan hebben een vast uurrooster, 121 werken via een 5-ploegenstelsel die een 24u op 7 dagen-activiteit garandeert. Hierdoor komen de meeste werknemers buiten de klassieke spitsuren aan op het bedrijf of vertrekken ervan.

De verkeersgeneratie van de huidige werknemers wordt hieronder beschreven aan de hand van het enquêteformulier 'Diagnostiek woon-werkverkeer 2022' van de FOD Mobiliteit.



Figuur 5-20 Vervoermiddelkeuze werknemers Steenbakkerij Vande Moortel

Ongeveer de helft (52%) komt met de wagen naar het werk (48% als autosolist, 4% carpoolt). Liefst 40% komt met de fiets of de bromfiets (wat uitzonderlijk hoog is), 5 % komt met de trein en 4% komt te voet.

Het hoge percentage (brom)fiets heeft te maken met het feit dat iets meer dan de helft van de werknemers (52%) uit Oudenaarde zelf komt.

Het bedrijf verleent een fietsvergoeding van 0,24 euro/km aan werknemers die met de fiets komen, een minimale tussenkomst in de kosten van het openbaar vervoer en een kilometervergoeding van 0,354 euro/km voor het gebruik van een privévoertuig in het woon-werkverkeer. Het bedrijf beschikt over 28 bedrijfswagens.

Recent heeft de steenbakkerij een nieuwe toonzaal en kantoorgebouw samen met een parking van 108 parkeerplaatsen aangelegd voor bezoekers en werknemers. Het aantal bezoekers aan de toonzaal is beperkt: ca. 8 op een werkdag en 25 op een zaterdag.



Figuur 5-21 Zicht op de nieuwe parking Steenbakkerij Vande Moortel

De steenbakkerij beschikt over een loskade aan de Schelde, waar binnenschepen aanmeren voor de aanvoer van grondstoffen (zand, klei). In 2020 werd volgens cijfers van de Vlaamse Waterweg een overslag van 61.000 ton gerealiseerd door 41 schepen. Deze cijfers gaan in stijgende lijn: in 2023 werd 94.481 ton gelost (+ 54% t.o.v. 2020).

De rest van de aanvoer (ca. 100.000 ton per jaar) gebeurt via vrachtwagens, o.a. vanuit de nabijgelegen ontginningsputten. De afvoer van afgewerkte producten gebeurt uitsluitend via vrachtwagens. Samen gaat het over gemiddeld 53 vrachtwagens per werkdag of 106 vrachtwagenbewegingen per dag.

Als we deze verkeersgeneratie vergelijken met de waargenomen intensiteiten op de Scheldekant (2800 mvt/werkdag, zie hierboven), dan maakt de Steenbakkerij Vande Moortel slechts een fractie uit van de getelde voertuigen (< 10%).

5.2.2.3 Deelplan Alvey

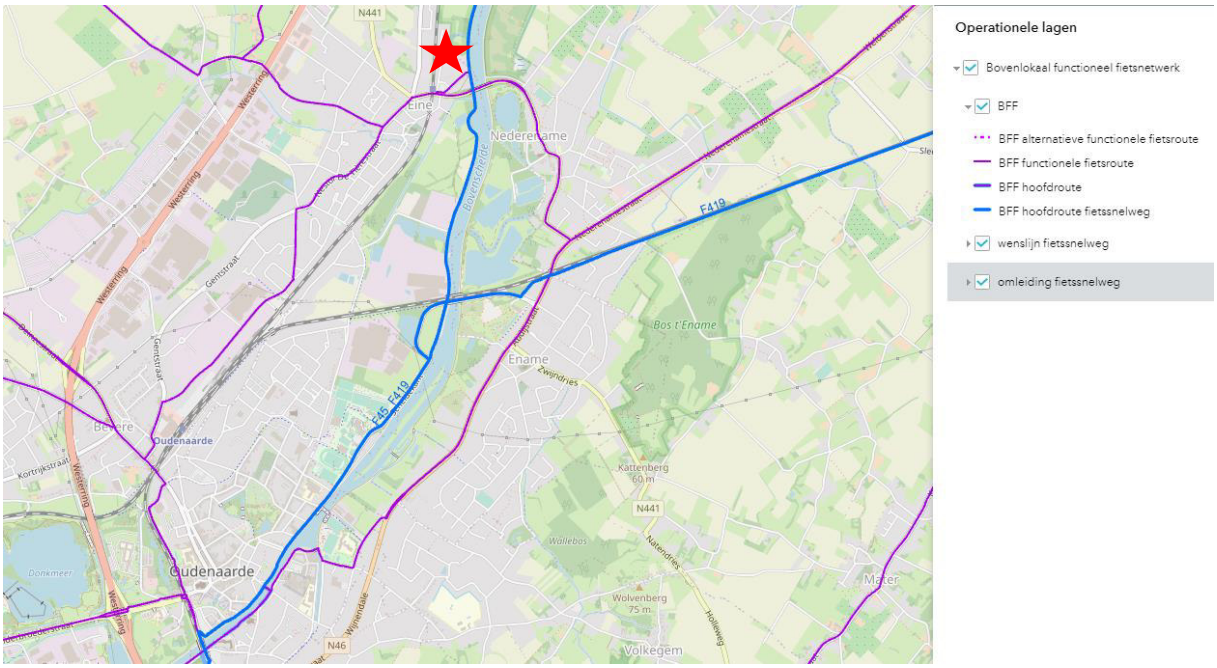
Situering binnen bestaande verkeersstructuur

Het deelplan Alvey is gelegen in het centrum van Eine tussen de Schelde, de Ankerstraat en de Misweg. Zowel de Ankerstraat als de Misweg zijn klassieke woonstraten (ca. 6 m breed) met gemengd verkeer en voetpaden.



Figuur 5-22 Zicht op de Ankerstraat (bovenaan) en Misweg (onderaan) t.h.v. deelplan Alvey (bron. Google street view)

De Ankerstraat komt uit op de Scheldekant, die onderdeel is van de fietssnelweg F45 Gent-Oudenaarde. Ten noorden van het kruispunt Ankerstraat – Scheldekant begint het jaagpad langs de Schelde dat enkel voor fietsers en voetgangers (en dienstverkeer) toegankelijk is.



Figuur 5-23 Bovenlokaal fietsroutenetwerk omgeving deelplan Alvey (bron: GIS oost)



Ter hoogte van het deelplan is er geen bushalte. De dichtstbijzijnde bushalte is sinds de invoering van het nieuwe OV-plan op 6 januari 2024 Eine Brouwerijplein in de Nestor De Tièrestraat op ca. 500m wandelafstand. Hier halteert één buslijn (lijn 41 Gent Zuid – Merelbeke – Gavere – Oudenaarde met een uurkadans, naast vier functionele lijnen met enkel schoolritten 's ochtends en 's avonds: 414 Oudenaarde – Zingem – Gavere –Beerlegem – Baaigem, lijn 418 Oudenaarde – Zingem – Ouwegem –Nazareth – Eke, lijn 419 Oudenaarde – Zingem – Huise – Lozer en lijn 812 Oudenaarde – Zingem – Ouwegem –Nazareth – Deinze)

Figuur 5-24 Openbaarvervoersnetwerk omgeving deelplan Alvey (bron: De Lijn Oost-Vlaanderen)

Veel dichter (ca. 200m) is echter het station van Eine gelegen, waar ook elk uur een trein kan worden genomen richting Gent of Oudenaarde.

Actuele verkeersstromen

In het kader van de opmaak van het Raamwerk Oudenaarde Linkeroever werd op dinsdag 12 februari 2019 een kruispunttelling gehouden op het kruispunt N441 Ohiostraat – Misweg - Fabriekstraat. Hieronder zijn de kruispuntstromen weergegeven voor het drukste uur tijdens de ochtend- en de avondspits.

De gewestweg N441 Ohiostraat is de dominante straat op dit kruispunt. 's Morgens is er duidelijk een verkeersstroom richting centrum Eine (en verder richting N60). 's Avonds zien we de

omgekeerde beweging. De avondspits (met ca. 900 mvt/uur) is iets drukker dat de ochtendspits (800 à 835 mvt/uur.

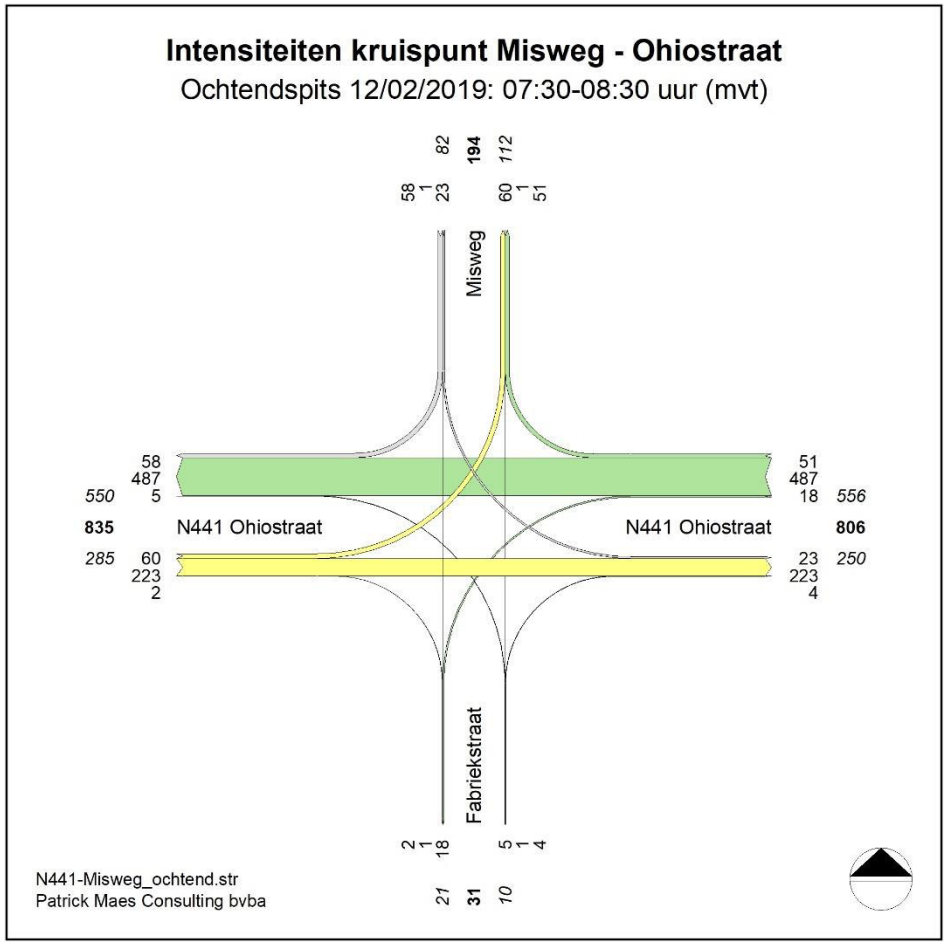
Op de Misweg werden op beide ogenblikken ongeveer 200 mvt/uur geteld. Het ingaand verkeer is 's morgens hoger dan het uitgaand. 's Avonds is het uitgaand verkeer het hoogst. In beide gevallen verwachten we voor een woonstraat een omgekeerd beeld. De verklaring hiervoor is de verbindingsfunctie via de Ankerstraat – Scheldekant richting centrum Oudenaarde, en die we als ongewenst en sluipverkeer mogen beschouwen.

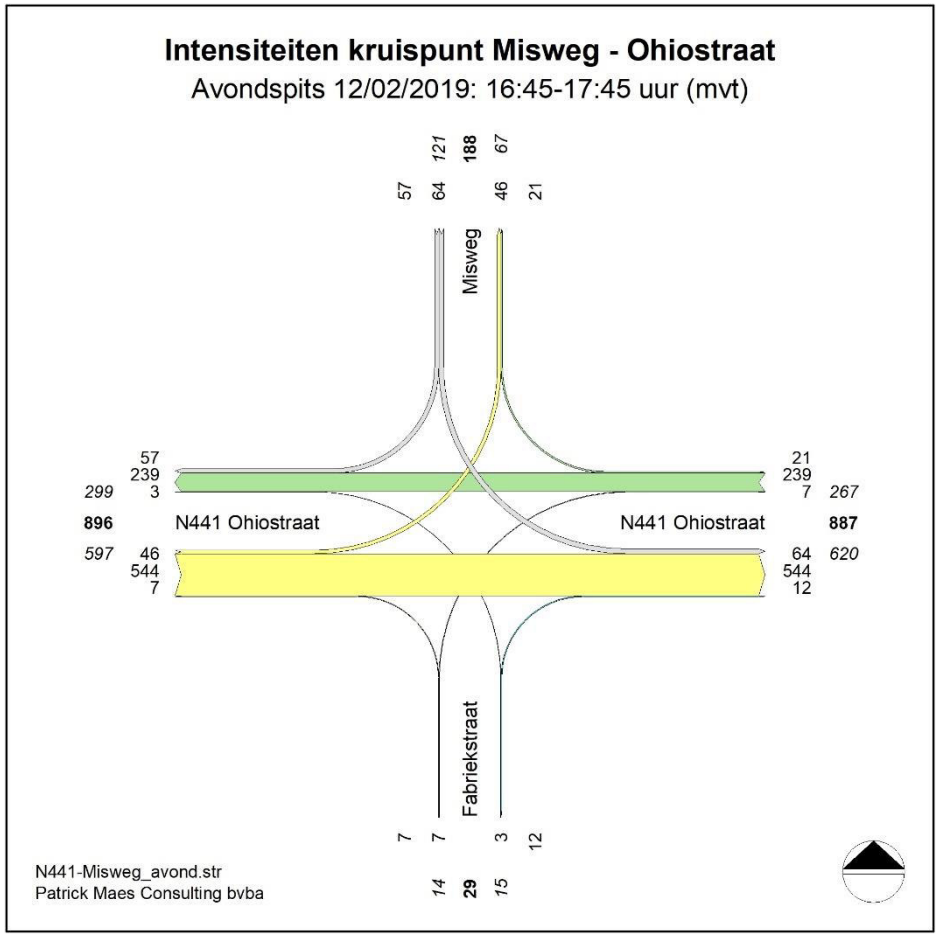
Het aantal vrachtwagens was marginaal (2% op de N441, 3% in de Misweg) en verwaarloosbaar.

Het aantal fietsers was beperkt tot ca. 40/uur op de gewestweg en ca. 10/uur op de Misweg.

Huidige verkeersgeneratie deelplan

De site Alvey is vandaag leegstaand. Bijgevolg is de huidige verkeersgeneratie nihil.





Figuur 5-25 Kruispuntstromen N441 Ohiostraat – Misweg – Fabriekstraat, dinsdag 12/2/2019 (bron: provincie Oost-Vlaanderen)

5.3 Methodiek effectbeoordeling

5.3.1 Algemeen

De verkeersgeneratie per deelplan zal gebeuren aan de hand van algemene kencijfers op basis van de hierboven beschreven planopties en inrichtingsprincipes. Hierbij zal ook een vergelijking gemaakt worden met de feitelijke en de juridische referentiesituatie. De verkeersgeneratie op zich wordt niet geëvalueerd.

Op planniveau zijn qua verkeer de aspecten bereikbaarheid (alle modi), doorstroming gemotoriseerd verkeer en verkeersleefbaarheid/-verkeersveiligheid van belang.

Het aspect doorstroming autoverkeer wordt op planniveau in eerste instantie op hoofdlijnen (verkeersbelasting t.o.v. wegcapaciteit) en/of kwalitatief geëvalueerd. Het stadsbestuur heeft op 3 oktober 2022 bijkomend gevraagd om ook voor een aantal kruispunten een verdere analyse uit te voeren. Het betreft de volgende kruispunten:

- Lotharingenstraat – Scheldekant
- Lotharingenstraat – N46 Abdijstraat
- Nestor de Tièrestraat – Sint-Annastraat
- N46 Nederenamestraat – N441 Oudstrijdersstraat
- Arend De Keyserestraat – Gentstraat
- Gentstraat – Doornikse Heerweg

Om een correcte inschatting te maken van de verkeerseffecten van de drie deelgebieden, moet niet enkel de verkeersgeneratie van de drie deelgebieden afzonderlijk worden geraamd (op basis van de voorgestelde gewenste invulling per gebied), maar ook de afwikkeling ervan op het wegennet en in het bijzonder de cumulatieve effecten van de drie deelgebieden. Bovendien suggereert het Raamwerk Oudenaarde Linkeroever een aantal nieuwe ontsluitingswegen. Daarom zullen vier scenario's worden bekeken:

- Een scenario (1) zonder bijkomende infrastructuur (dus uitgaan van de bestaande verkeerssituatie);
- Een scenario (1bis) zonder bijkomende infrastructuur, maar waarbij de Scheldekant auto- en vrachtverkeervrij wordt gemaakt tussen de Ankerstraat en de Leebeekstraat.
- Een scenario (2) waarbij er een nieuwe verbinding gerealiseerd wordt tussen de Oliehoekstraat en de Broekstraat zonder doorsteek Lotharingenbrug;
- Een scenario (3) waarbij een nieuwe verbinding gerealiseerd wordt tussen de Oliehoekstraat en de Broekstraat alsook een doorsteek van de Lotharingenbrug naar de Galgestraat.



Schematische weergave van de verschillende scenario's (links scenario 1, midden scenario 2 en rechts scenario 3).

Om dit alles op een correcte manier te kunnen inschatten is het gebruik van een verkeersmodel onontbeerlijk. In de mobiliteitsstudie opgemaakt in het kader van het raamwerk (Vectris) is dat nog niet gebeurd.

Hiervoor zal het regionaal verkeersmodel Oost-Vlaanderen maar verfijnd op stedelijk niveau worden aangewend. Dit model zal worden gekalibreerd (o.a. aan de hand van het gehouden verkeersonderzoek in kader van het Raamwerk) en vormt aldus de basis voor het verder mobiliteitsonderzoek. Er wordt hierbij een referentiesituatie 2030 doorgerekend, waarin rekening wordt gehouden met de volgende geplande ontwikkelingen (als beslist beleid):

- Project Saffrou
- Project Scheldekop
- Project Watermolenstraat
- Uitbreiding bedrijventerrein Bruwaan-Noord.

5.3.2 Effectgroep functioneren verkeerssysteem – voetgangers en fietsvoorzieningen

In deze effectgroep worden binnen en rondom de drie deelplannen de huidige en toekomstige voorzieningen voor voetgangers en fietsers beschouwd, zowel op vlak van kwaliteit als op vlak van bereikbaarheid en verkeersveiligheid. Deze indicatoren worden kwalitatief beoordeeld.

5.3.3 Effectgroep functioneren verkeerssysteem – openbaar vervoer

In deze effectgroep worden binnen en rondom de drie deelplannen de huidige en toekomstige voorzieningen voor openbaar vervoer beschouwd. De indicator bereikbaarheid wordt kwalitatief beoordeeld.

5.3.4 Effectgroep functioneren verkeerssysteem – binnenvaart

In deze effectgroep worden specifiek voor het deelplan Vande Moortel het huidige en toekomstig gebruik van de waterweg beschouwd. De indicator gebruik waterweg wordt kwantitatief beoordeeld.

5.3.5 Effectgroep functioneren verkeerssysteem – gemotoriseerd verkeer

In deze effectgroep wordt het gemotoriseerd verkeer beschouwd. Er wordt gekeken naar de kwaliteit van het wegennet en de bereikbaarheid (doorstroming) voor de verschillende ontsluitingsscenario's.

De verzadigingsgraad van wegvakken wordt als uitgangspunt gebruikt voor de beoordeling van de doorstroming. Gezien het een plan-MER betreft zal de doorstroming op kruispuntniveau niet beoordeeld worden. Het te gebruiken verkeersmodel laat dit ook niet toe. De verzadigingsgraad is de verhouding tussen de verkeersintensiteit en de wegcapaciteit. De wegcapaciteit wordt bepaald door het aantal rijvakken, de frequentie van kruispunten en erftoegangen en de voorrangs- en lichtenregeling aan de kruispunten. Algemeen worden de volgende wegcapaciteiten (pae/uur/richting) gehanteerd binnen het studiegebied:

- autoweg 2x2 met verschillende kruispunten (N60) : 2000
- lokale/secundaire weg buiten bebouwde kom 2x1 : 1000
- lokale/secundaire weg binnen bebouwde kom 2x1 : 800

Hierbij wordt volgend significantiekader gehanteerd: Een verzadigingsgraad van <80% komt overeen met een vlotte doorstroming, 80-90% met lichte filevorming, 90-100% met ernstige filevorming en >100% met oververzadiging. Vanaf een verzadigingsgraad van 100% is er sprake van structurele file met lange wachtrijen en gedragswijziging tot gevolg. Omdat in de eerste plaats het effect van het plan wordt beoordeeld, weegt de verwachte evolutie zwaarder door dan de absolute verzadigingsgraad.

Tabel 5-1 Significantiekader doorstroming: evolutie intensiteiten t.o.v. referentiesituatie

Verzadigingsgraad toekomstige situatie	Evolutie t.o.v. verzadigingsgraad referentiesituatie (in procentpunt*)								
	Toename verzadigingsgraad				Verschil	Afname verzadigingsgraad			
	> 50 %punt	20 à 50 %punt	10 à 20 %punt	5 à 10 %punt	< 5 %punt	5 à 10 %punt	10 à 20 %punt	20 à 50 %punt	> 50 %punt
>100%	-3	-3	-3	-2	0	0	0	+1	+1
90-100%	-3	-3	-2	-1	0	0	+1	+2	+2
80-90%	-2	-2	-1	-1	0	+1	+2	+3	+3
<80%	-1	-1	0	0	0	+1	+3	+3	+3

** Procentpunt: rekeneenheid waarmee de verandering van een percentage wordt uitgedrukt. Een stijging van 40% naar 80% is een verhoging van 100% of een verhoging van 40 procentpunten*

Het voorgaande significantiekader kan niet gebruikt worden voor nieuwe wegen, omdat in dat geval er geen bestaande verzadigingsgraad kan worden berekend. Aangezien de te onderzoeken scenario's bestaan uit deels nieuwe wegen, wordt een bijkomend significantiekader gebruikt, specifiek voor nieuwe infrastructuur. Nieuwe wegen die minder dan 40% belast worden krijgen een negatieve score wegens onvoldoende gebruik ervan. Tussen 40 en 80% belasting is de beoordeling neutraal tot beperkt positief, boven 80% belasting is de nieuwe infrastructuur niet aangepast aan te verwachten intensiteiten en wordt de beoordeling bijgevolg opnieuw negatief.

Tabel 5-2 Significantiekader doorstroming: nieuwe infrastructuur

Verzadiging toekomst	Score
>100 %	-3
90-100 %	-2
80-90 %	-1
70 -80%	0
60-70%	+1
40-60%	0
20-40%	-1
0-20%	-2

De input voor deze berekeningen komen uit de doorrekeningen van het eerder vermelde lokale verkeersmodel.

5.3.6 Effectgroep verkeersleefbaarheid

Verkeersleefbaarheid kan omschreven worden als de hinder die het verkeer veroorzaakt op de omwonenden (zoals te veel vrachtverkeer, te hoge snelheden van het gemotoriseerd verkeer met als gevolg een slechte oversteekbaarheid). De beoordeling van de effecten inzake verkeersleefbaarheid gebeurt op basis van

- routering vrachtverkeer door woonstraten : deze indicator wordt kwalitatief besproken.
- oversteekbaarheid

Specifiek wordt ook de oversteekbaarheid op een aantal kenmerkende straten beschouwd (zoals Galgestraat en Ohiostraat). De kwaliteit van de oversteekbaarheid wordt beoordeeld aan de hand van de gemiddelde wachttijd die een voetganger nodig heeft om de straat over te steken. Een gemiddelde wachttijd van 10 seconden wordt als redelijk oversteekbaar geclassificeerd.

De wachttijd wordt beïnvloed door verschillende factoren, zoals de oversteeklengte, de oversteeksnelheid en de te kruisen verkeersstroom (intensiteiten, samenstelling, snelheid en tussentijd tussen de voertuigen). In dit MER zal een vereenvoudigde formule gebruikt om een inschatting te maken van deze wachttijd (via het programma Capacito). Het volgende significantiekader zal hierbij worden gehanteerd.

Tabel 5-3 Significantiekader oversteekbaarheid

Aard van de oversteekbaarheid	Gemiddelde wachttijd	Beoordeling
Onaanvaardbaar slechte oversteekbaarheid	>60 sec	-3
Zeer slechte oversteekbaarheid	30 - 60 sec	-2
Slechte oversteekbaarheid	15 - 30 sec	-1
Matige oversteekbaarheid	10 - 15 sec	0
Redelijke oversteekbaarheid	5 - 10 sec	+1
Goede oversteekbaarheid	0 – 5 sec	+2

Er zal voor bestaande wegen een vergelijking worden gemaakt tussen de referentiesituatie en de geplande situatie.

5.3.7 Effectgroep parkeren

Het aspect parkeren zal slechts op hoofdlijnen en kwalitatief worden behandeld, aangezien er nog geen definitieve ontwerpen op projectniveau zijn gekend. De vooropgestelde parkeernorm zal geëvalueerd worden naar ruimtelijke haalbaarheid en mogelijk effect naar de omgeving. Het uitgangspunt is hierbij dat de parkeervraag op eigen terrein dient te worden opgevangen.

5.4 Opbouw verkeersmodel

Zoals hierboven in de methodologie beschreven, werd voor de effectbeoordeling mobiliteit beroep gedaan op het regionaal verkeersmodel Gent versie 4.2.2. In bijlage 1 wordt beschreven op welke manier dit model is opgebouwd en gedetailleerd naar het studiegebied. We geven hieronder de belangrijkste resultaten van de doorrekening.

5.4.1 Basistoestand 2017

De volgende figuren tonen de modelresultaten voor de ochtendspits 8u-9u en de avondspits 17u-18u voor het basisjaar 2017. Deze zijn het gevolg van kalibratie op basis van beschikbare tellingen (uit het Raamwerk, maar ook andere tellingen in het kader van het RUP Stationsomgeving). De modelresultaten zijn goed vergelijkbaar met de telresultaten, zodat we mogen besluiten dat het model een goede weergave is van de werkelijke verkeersstromen.





Figuur 5-26 Verkeersmodel basissituatie 2017, ochtend- en avondspits (bron: MOW)



Figuur 5-27 Vergelijking modelresultaten en verkeerstellingen (links ochtend, rechts avond), auto's/uur

5.4.2 Referentiesituatie 2030

Voor de referentiesituatie 2030 is rekening gehouden met algemeen demografische en socio-economische ontwikkelingen (= autonome groei), maar ook ruimtelijke en infrastructurele maatregelen die als beslist beleid kunnen worden beschouwd of waarvoor een grote waarschijnlijkheid bestaat dat ze tegen 2030 zullen gerealiseerd zullen zijn. Op regionaal vlak is dat bij voorbeeld het doortrekken van de N60 rond Ronse.

Specifiek voor Oudenaarde zijn de volgende ruimtelijke ontwikkelingen meegenomen:

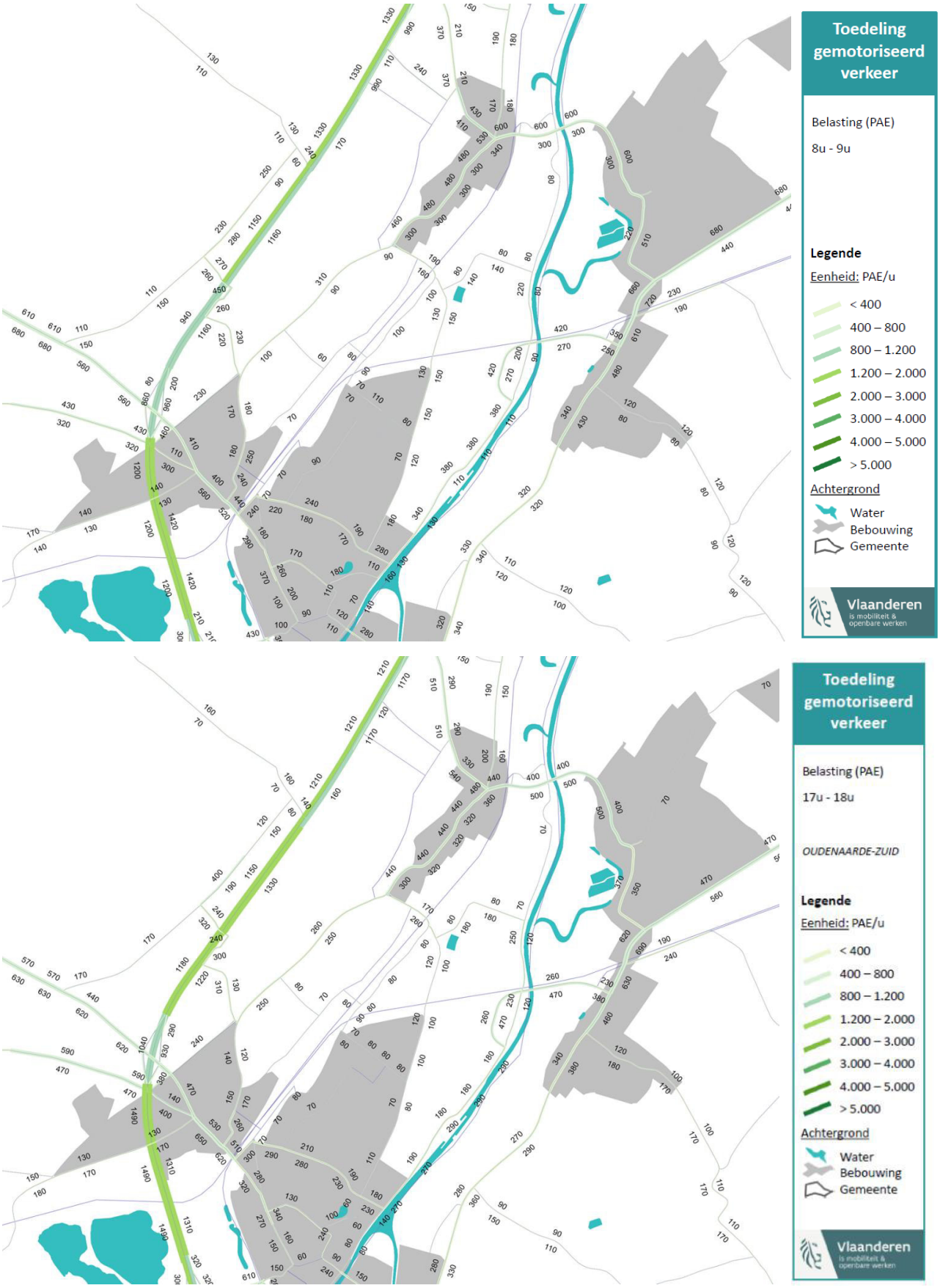
- Project Saffrou (265 woningen)
- Project Scheldekop (111 woningen)
- Project Watermolenstraat (150 woningen)
- Uitbreiding bedrijventerrein Bruwaan-Noord (11,3 ha)

Recent ligt een nieuw concreet project op tafel voor de Watermolenstraat. Hoewel het nieuwe project slechts 77 woningen omvat, werd de ontwikkeling Watermolenstraat met 150 woningen toch meegenomen in het BAU-model 2030 op basis van een projectenlijst die begin 2021 opgesteld werd in het kader van het nieuwe mobiliteitsplan van Oudenaarde. Op die manier wordt in het model impliciet met een ander recent woonproject (Aldiasite) in de buurt van Leupegem (dat niet was opgenomen in de oorspronkelijke projectenlijst) rekening gehouden.

De volgende figuren tonen de referentiesituatie voor de ochtend- en de avondspits. Een vergelijking met de basissituatie laat een lichte algemene stijging/status quo zien. Vooral op de N60 en op de Lotharingenbrug is in absolute cijfers nog een grote stijging te verwachten.

Tabel 5-4 Vergelijking basismodel – referentiemodel (aantal pae/uur)

	ochtend			avond		
	Basis 2017	Referentie 2030	%	Basis 2017	Referentie 2030	%
N60 t.n.v. N441	2980	3020	+1%	3040	3180	+5%
Ohiobrug	830	890	+7%	900	900	-
Lotharingenbrug	610	590	-3%	690	730	+6%
Spoorwegovergang Sint-Annastraat	370	400	+8%	350	430	+23%
Spoorwegviaduct Galgestraat	310	230	-26%	280	220	-21%



Figuur 5-28 Verkeersmodel referentiesituatie 2030, ochtend- en avondspits (bron: MOW)

5.5 Effectbespreking en -beoordeling

5.5.1 Verkeersgeneratie en -effect per deelplan

5.5.1.1 Deelplan Santens

In dit deelplan worden maximaal 500 woningen voorzien en minstens 40.000 m² bvo voor economische activiteiten in ruime zin.

In de scopingnota omvatte de programmatie voor het deelplan Santens ofwel maximaal 500 woningen ofwel max. 60.000 m² bvo bedrijvigheid. Beide zijn samen ruimtelijk niet mogelijk. Er is gekozen als worst case wat mobiliteit betreft voor 500 woningen en 40.000 m² bvo bedrijvigheid.

Voor de woningen wordt uitgegaan van ongeveer 8 verplaatsingen per dag per woning.

Dit komt overeen met een toekomstige gezinsgrootte van 2,5 personen per woning en een gemiddelde verplaatsing per persoon per dag van 3,2 cfr. het Onderzoekverplaatsingsgedrag Vlaanderen 5.5, 2019

Voor de economische activiteiten worden de volgende veronderstellingen gedaan:

- 61 werknemers/ha (= gemiddelde voor KMO-zone, RLB (richtlijnenboek mobiliteitseffectenstudies, mobiliteitstoets en MOBER, MOW, mei 2018), p. 188)
- 80% aanwezigheidspercentage werknemers (= gemiddelde voor functie kantoren, RLB p. 167)
- 0,219 bezoekers per werknemer per dag (= gemiddeld aantal bezoekers per werknemer RLB p. 175)
- 44 vrachtwagenbewegingen per netto ha bedrijventerrein (kencijfer Nederlandse CROW)

In de volgende tabel kan de verwachte verkeersgeneratie worden afgelezen per vervoermiddel voor de ochtend- en de avondspits en voor een volledige dag.

Tabel 5-5 Verkeersgeneratie deelplan Santens herkomst

aantal	Auto-bestuurder	Auto-passagier	Trein	Bus-Tram-Metro	Fiets	Te voet	Vracht-wagens	Totaal
verplaatsingen 8u-9u	148	66	8	20	66	29	5	**342**
verplaatsingen 17u-18u	83	24	1	2	22	12	5	**149**
dagtotaal	1253	358	34	63	344	176	88	**2316**

Tabel 5-6 Verkeersgeneratie deelplan Santens bestemming

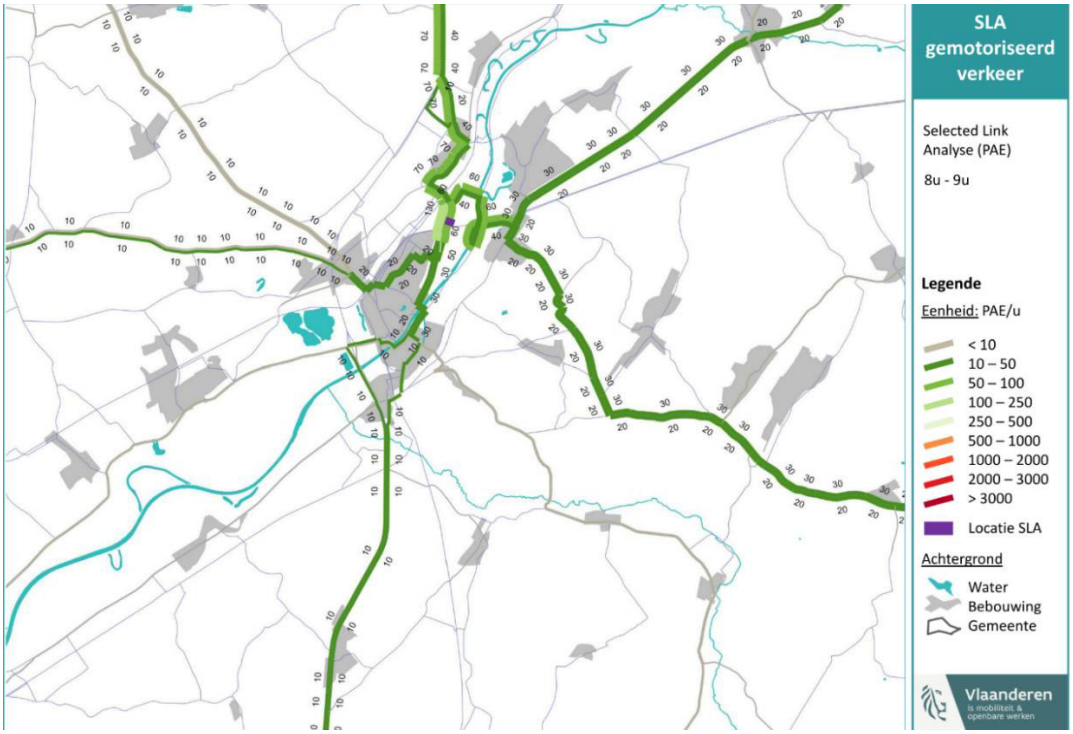
aantal	Auto-bestuurder	Auto-passagier	Trein	Bus-Tram-Metro	Fiets	Te voet	Vracht-wagens	Totaal
verplaatsingen 8u-9u	89	16	2	2	20	11	5	**342**
verplaatsingen 17u-18u	124	33	6	12	45	19	5	**149**
dagtotaal	1253	358	34	63	344	176	88	**2316**

Er worden in totaal 4632 verplaatsingen van en naar het deelplan per werkdag verwacht, waarvan 2506 met de wagen. In de ochtendspits zijn dat er 237 en in de avondspits 213.

De routes die de wagens met herkomst en bestemming deelplan Santens zullen volgen in de huidige situatie, zijn te zien op de volgende figuren. Zowel voor de ochtend- als de avondspits is de belangrijkste route (> 100 pae/uur bijkomend verkeer):

- de Oliehoekstraat – Sint-Annastraat – Nestor de Tièrestraat – Graaf Van Landaststraat – N60
- en via de Leebeekstraat – Scheldekant – Lotharingenbrug naar de overkant van de Schelde

In mindere mate (< 50 pae/uur) in zuidelijke richting via de Galgestraat, hetzij doorheen de wijk Sint-Jozef naar het station en verder, hetzij via de Eindrieskaai naar de N60 richting Ronse.





Figuur 5-29 Herkomst-Bestemming autoverplaatsingen deelplan Santens, ochtend- en avondspits (bron: MOW)

5.5.1.2 Deelplan Vande Moortel

De steenbakkerij Vande Moortel wenst een tweede productielijn te bouwen. Het bedrijf schat hierbij in dat hierdoor 200 nieuwe arbeidsplaatsen zullen worden gecreëerd. Voor deze nieuwe arbeidsplaatsen worden de volgende veronderstellingen gedaan:

- 30% zal een normaal uurrooster volgen
- De overige 70% werkt in ploegen

Wat het goederenverkeer betreft, zou het aantal vrachtwagens slechts met 12 eenheden per dag stijgen. De rest van de verhoging van de productiecapaciteit zou per schip gebeuren.

In de volgende tabel kan de verwachte verkeersgeneratie worden afgelezen per vervoermiddel voor de ochtend- en de avondspits en voor een volledige dag.

Tabel 5-7 Bijkomende verkeersgeneratie deelplan Vande Moortel herkomst

aantal	Auto-bestuurder	Auto-passagier	Trein	Bus-Tram-Metro	Fiets	Te voet	Vracht-wagens	Totaal
verplaatsingen 8u-9u	2	0	0	0	1	1	1	**5**
verplaatsingen 17u-18u	15	3	1	1	5	1	1	**27**
dagtotaal	107	13	6	4	23	7	12	**172**

Tabel 5-8 Bijkomende verkeersgeneratie deelplan Vande Moortel bestemming

aantal	Auto-bestuurder	Auto-passagier	Trein	Bus-Tram-Metro	Fiets	Te voet	Vracht-wagens	Totaal
verplaatsingen 8u-9u	19	3	8	1	5	1	1	**38**
verplaatsingen 17u-18u	1	0	1	0	0	0	1	**3**
dagtotaal	107	13	6	4	23	7	12	**172**

Er worden in totaal 344 verplaatsingen van en naar het deelplan per werkdag verwacht, waarvan 207 met de wagen. In de ochtendspits zijn dat er 21 en in de avondspits 16.

Het ontwerp-RUP voorziet een bijkomende ontsluiting van het bedrijf op de Oliehoekstraat en op de Leebeekstraat. Hiermee rekening houdend zijn de routes die de wagens met herkomst en bestemming deelplan Vande Moortel zullen volgen (m.i.v. van de bestaande autoverplaatsingen) te zien op de volgende figuren. Het gaat telkens per route in absolute aantallen over bijzonder kleine getallen <30 pae/uur bijkomend verkeer). De routes die hierbij opvallen zijn:

- Scheldekant - Ohiostraat – Graaf Van Landastraat – N60
- Scheldekant – Lotharingenbrug naar de overkant van de Schelde
- Oliehoekstraat – Broekstraat – Lindestraat





Figuur 5-30 Herkomst-Bestemming autoverplaatsingen deelplan Vande Moortel, ochtend- en avondspits (bron: MOW)

5.5.1.3 Deelplan Alvey

In dit deelplan worden maximaal 100 woningen voorzien en max. 0,4 ha economisch verweefbare activiteiten. In de volgende tabel kan de verwachte verkeersgeneratie worden afgelezen per vervoermiddel voor de ochtend- en de avondspits en voor een volledige dag.

Tabel 5-9 Verkeersgeneratie deelplan Alvey herkomst

aantal	Auto-bestuurder	Auto-passagier	Trein	Bus-Tram-Metro	Fiets	Te voet	Vracht-wagens	Totaal
verplaatsingen 8u-9u	25	13	1	3	14	5	1	**62**
verplaatsingen 17u-18u	16	6	0	1	8	3	1	**35**
dagtotaal	255	85	15	10	66	38	9	**478**

Tabel 5-10 Verkeersgeneratie deelplan Alvey bestemming

aantal	Auto-bestuurder	Auto-passagier	Trein	Bus-Tram-Metro	Fiets	Te voet	Vracht-wagens	Totaal
verplaatsingen 8u-9u	9	4	0	0	3	1	1	**18**

verplaatsingen 17u-18u	21	8	0	1	7	4	1	**42**
dagtotaal	255	85	15	10	66	38	9	**478**

Er worden in totaal 956 verplaatsingen van en naar het deelplan per werkdag verwacht, waarvan 510 met de wagen. In de ochtendspits zijn dat er 34 en in de avondspits 37.

De routes die de wagens met herkomst en bestemming deelplan Alvey zullen volgen in de huidige verkeerssituatie, zijn te zien op de volgende figuren. Ook hier gaat het telkens per route in absolute aantallen over bijzonder kleine getallen (< 30 pae/uur bijkomend verkeer). De routes die hierbij opvallen zijn:

- Ohiostraat – Graaf Van Landaststraat – N60
- Ohiostraat richting Nederename
- Nestor de Tièrestraat

Ter hoogte van het deelplan Alvey zelf, zal uiteraard de Misweg/Ohioplein het grootste deel van het bijkomend verkeer opvangen. Zonder ingrepen zal ook een klein deel van het verkeer via de Ankerstraat naar de Scheldekant rijden..





Figuur 5-31 Herkomst-Bestemming autoverplaatsingen deelplan Alvey, ochtend- en avondspits (bron: MOW)

5.5.2 Effectbeoordeling functioneren voetgangersverkeer

5.5.2.1 Deelplan Santens

Het aantal voetgangers van en naar het plangebied zal ongetwijfeld toenemen door de voorziene ontwikkeling, maar toch redelijk beperkt blijven. Modelmatig is er een raming van 352 voetgangersverplaatsingen per dag. Deze zullen voornamelijk in de richting van het stadscentrum plaatsvinden via de Galgestraat. Voetgangers beschikken in de Galgestraat aan de kant van de woningen over een smal voetpad, gescheiden van de rijweg door een groenstrook. Het is aangewezen om op projectniveau ook voetpaden aan te leggen aan de kant van het deelplan.

Het ontwerp-RUP voorziet een grote doorwaadbaarheid van het plangebied voor traag verkeer (voetgangers en fietsers). Er worden zowel noord-zuidverbindingen met het sportcentrum als oost-westverbindingen tussen de Galgestraat en de Scheldekant voorgesteld. Hierdoor wordt de Scheldekant bereikbaar vanuit het plangebied en vanuit de Galgestraat, wat vandaag niet mogelijk is. De Scheldekant zelf is wel niet zo voetgangersvriendelijk. We beoordelen het plan op het vlak van de voetgangers positief (+2).

5.5.2.2 Deelplan Vande Moortel

Het aantal voetgangers van en naar het plangebied zal zo goed als niet toenemen door de voorziene ontwikkeling. Er zijn ook vandaag nauwelijks voetgangersverplaatsingen in de buurt van de steenbakkerij. Het effect van het plan op het voetgangersverkeer is bijgevolg verwaarloosbaar (0).

5.5.2.3 Deelplan Alvey

Het aantal voetgangers van en naar het plangebied zal ongetwijfeld toenemen door de voorziene ontwikkeling, maar toch redelijk beperkt blijven. Modelmatig is er een raming van 76 voetgangersverplaatsingen per dag. Deze voetgangers zullen voornamelijk in de richting van het centrum van de deelkern Eine stappen. Daarnaast zullen er een aantal voetgangersverplaatsingen bijkomen richting station van Eine en de bushalte in de Nestor de Tièrestraat. Alle straten naar deze bestemmingen (Misweg, Ankerstraat, Ohiostraat) beschikken over comfortabele voetpaden.

Ook voor dit plangebied voorziet het ontwerp-RUP een grote doorwaadbaarheid voor traag verkeer (voetgangers en fietsers). Er is een openbare verbinding met het bestaande noordelijke pad langsheen de oude Scheldemeander (enkel voor voetgangers) en een doorgang van de Misweg naar de Ankerstraat ingetekend. Hierdoor wordt het jaagpad langs de Schelde beter bereikbaar vanuit het plangebied en vanuit de Misweg. Dit zorgt voor een aanzienlijk positieve beoordeling van het plan op het vlak van de voetgangers (+3).

5.5.3 Effectbeoordeling functioneren fietsverkeer

5.5.3.1 Deelplan Santens

Het aantal fietsbewegingen van en naar het plangebied zal ongetwijfeld toenemen door de voorziene ontwikkeling. Modelmatig is er een raming van 688 fietsverplaatsingen per dag. Deze zullen voornamelijk in de richting van het stadscentrum plaatsvinden via de Galgestraat, maar ook via de Scheldekant – Eindrieskaai. De Galgestraat beschikt niet over een fietspad in de richting van het centrum, in tegenstelling tot de Scheldekant – Eindrieskaai, waar een redelijk smal dubbelrichtingsfietspad ligt aan de kant van de stad. Dit fietspad dwarst verschillende zijstraten van de Eindrieskaai, wat soms leidt tot gevaarlijke conflicten (autobestuurders verwachten niet altijd fietsers uit de tegengestelde richting). De Eindrieskaai – Scheldekant is aangeduid als onderdeel van de fietssnelweg Oudenaarde-Gent. Hierdoor zullen op termijn de fietsvoorzieningen langs de Eindrieskaai – Scheldekant afgestemd moeten worden op de inrichtingseisen van een fietssnelweg. In het raamwerk Oudenaarde Linkeroever zijn hiervoor verschillende scenario's bekeken. Een eerste alternatief bestaat erin het bestaande fietspad te verbreden om veiligheid en aantrekkelijkheid te verhogen. Dat houdt heel wat impact in op de bestaande percelen die er aan grenzen (aankoop of onteigening…). Daarom wordt ook een andere piste voorgesteld om van deze straat een fietsstraat te maken. Dat houdt wel een forse vermindering van het auto- en vrachtwagengebruik in van deze straat. In 2018 werden meer dan 600 voertuigen per uur geteld langs de Eindrieskaai, waardoor het invoeren van een fietsstraat zonder ingrepen onveilig en onmogelijk is. Dit wordt verder bekeken in de effectbeoordeling autoverkeer. Tot slot zou in een autovrije variant de weg kunnen versmald tot een fiets- en wandelpad dat een sterkere relatie met de Schelde heeft en potenties van een natuurlijke of een recreatieve kade opzoekt. Ook dat wordt verder bekeken in de effectbeoordeling autoverkeer.

Daarnaast mogen bijkomende fietsers worden verwacht in de richting van het station en de grote bedrijventerreinen langsheen de N60 via Bloemenhof. Deze straat is vandaag een rustige straat (zone 30), maar bijkomende flankerende maatregelen zoals snelheidsremmende maatregelen voor het autoverkeer, zijn wel gewenst.

Het ontwerp-RUP voorziet een grote doorwaadbaarheid van het plangebied voor traag verkeer (voetgangers en fietsers). Er worden zowel noord-zuidverbindingen met het sportcentrum als oost-westverbindingen tussen de Galgestraat en de Scheldekant voorgesteld. Hierdoor wordt de Scheldekant bereikbaar vanuit het plangebied en vanuit de Galgestraat, wat vandaag niet

mogelijk is. Tot slot wordt voorgesteld om het dubbelrichtingsfietspad in de Oliehoekstraat door te trekken langsheen plangebied in de Galgestraat tot aan Rodelos.

Het ontwerp-RUP zorgt voor een positieve beoordeling van het plan op het vlak van de fietsers (+2).

5.5.3.2 Deelplan Vande Moortel

Het aantal fietsers van en naar het plangebied zal lichtjes toenemen door de voorziene ontwikkeling. Modelmatig is er een raming van 46 bijkomende fietsverplaatsingen per dag. Vandaag gebruiken wel al heel wat werknemers van de steenbakkerij de fiets voor de woon-werkverplaatsing (40%). Velen van hen wonen in Oudenaarde of in één van de deelgemeenten. Het is daarom aangewezen om voor hen een korte doorsteek vanuit de Oliehoekstraat te voorzien, zodat ze niet rondom het bedrijf hoeven te fietsen tot aan de huidige ingang aan de Scheldekant.

Het effect van het plan op het fietsverkeer op zich is verwaarloosbaar (0).

Het plan stelt ook voor om een fietspad aan te leggen langs de Leebeekstraat. Vandaag verwerkt deze straat volgens het verkeersmodel ca. 300 pae/uur op de ochtend- en avondpiek. Afhankelijk van het gekozen scenario voor het gemotoriseerd verkeer zal dit toenemen, dan wel afnemen. Dit wordt verder bekeken in de effectbeoordeling autoverkeer.

5.5.3.3 Deelplan Alvey

Het aantal fietsers van en naar het plangebied zal ongetwijfeld toenemen door de voorziene ontwikkeling, maar toch redelijk beperkt blijven. Modelmatig is er een raming van 132 fietsverplaatsingen per dag. Deze zullen deels in de richting van het centrum van de deelkern Eine voorkomen, maar ook richting het jaagpad / fietssnelweg langsheen de Schelde.

Ook voor dit plangebied voorziet het ontwerp-RUP een grote doorwaadbaarheid voor traag verkeer (voetgangers en fietsers). Er is een doorgang van de Misweg naar de Ankerstraat ingetekend. Hierdoor wordt het jaagpad langs de Schelde beter bereikbaar vanuit het plangebied en vanuit de Misweg. Het raamwerk Oudenaarde Linkeroever stelt voor richting centrum Oudenaarde de weg langs de Schelde tussen de Alveysite en de spoorbrug autovrij te maken als eerste stap inde autovrije variant van de fietssnelweg. Dit wordt verder bekeken in de effectbeoordeling autoverkeer.

Globaal kan het plan positief worden beoordeeld van het plan op het vlak van de fietsers (+2).

5.5.4 Effectbeoordeling functioneren openbaar vervoer

5.5.4.1 Deelplan Santens

Het aantal openbaarvervoergebruikers van en naar het plangebied zal ongetwijfeld toenemen door de voorziene ontwikkeling, zij het beperkt. Modelmatig is er een raming van 194 trein- en busgebruikers per dag. Het deelplan is vandaag zeer goed ontsloten door de bussen van De Lijn. Dat zal ook nog zo zijn in het nieuwe OV-plan. Treingebruikers zullen wellicht de fiets gebruiken richting het station van Oudenaarde via Bloemenhof. Eerder is al aangegeven dat bijkomende snelheidsremmende maatregelen in deze straat aangewezen zijn.

Het effect van het plan op het openbaar vervoer is beperkt positief (+1).

5.5.4.2 Deelplan Vande Moortel

Het aantal openbaarvervoergebruikers van en naar het plangebied zal zo goed als niet toenemen door de voorziene ontwikkeling. Er zijn ook vandaag nauwelijks trein- en busgebruikers bij de werknemers van de steenbakkerij. Het effect van het plan op het openbaar vervoer is bijgevolg verwaarloosbaar (0).

5.5.4.3 Deelplan Alvey

Het aantal openbaarvervoergebruikers van en naar het plangebied zal ongetwijfeld toenemen door de voorziene ontwikkeling, maar toch redelijk beperkt blijven. Modelmatig is er een raming van 50 trein- en busgebruikers per dag. Deze zullen voornamelijk te voet stappen naar het station van Eine en de bushalte in de Nestor de Tièrestraat. De aanwezige voetpaden zijn vrij comfortabel.

Het effect van het plan op het openbaar vervoer is verwaarloosbaar (0).

5.5.4.4 Effect scenario's gemotoriseerd verkeer op het openbaar vervoer

De voorgestelde scenario's gemotoriseerd vervoer hebben geen impact op de huidige en toekomstige routes van het openbaar busvervoer. Wel kan er een effect zijn op de doorstroming. Dit wordt verder bekeken in de effectbeoordeling autoverkeer.

5.5.5 Effectbeoordeling functioneren binnenvaart

De steenbakkerij Vande Moortel streeft ernaar om zo veel mogelijk het bijkomende vrachtverkeer ten gevolge van een tweede productielijn via het water te laten verlopen. Vandaag gebruikt het bedrijf al de Schelde voor de aanvoer van grondstoffen (ca. 40 schepen per jaar). De bestaande kade kan gemakkelijk bijkomende schepen aan.

De mogelijkheid bestaat om ook andere bedrijven in de buurt hierbij te betrekken. De Vlaamse Waterweg heeft op verzoek dit verder onderzocht (*Mail van Luc Geerts, marktdeveloper DVW, 21 maart 2022*) Zo blijkt Aquafin geïnteresseerd te zijn om op termijn een volume van 6 containers slib per week via de waterweg af te voeren naar hun nog op te richten slib verbrandingsinstallatie in de haven van Gent of naar een externe verbrander in Doel. De kade van Vande Moortel is hiervoor qua locatie geschikt, maar heden is er geen stockageruimte, noodzakelijk om de containers tijdelijk te stockeren in functie van verscheping. Bijgevolg zou hiervoor de bestaande kade moeten worden uitgebreid.

In de huidige situatie ligt het dubbelrichtingsfietspad aan de zijde van het bedrijf en niet aan de kant van de kade. Voor het functioneren van de kade is het aan te raden om deze situatie te behouden, zodat fietsers geen hinder ondervinden van de laad- en losactiviteiten. Op die manier moet niet gewerkt worden met een ongelijkvloerse transportband of een politieverordening.

Voor het deelplan Santens wordt vervoer via de Schelde als niet haalbaar beschouwd. KMO-activiteiten die deels op dit deelplan worden voorzien, zorgen niet voor de nodige kritische massa om binnenvaart rendabel te maken. Bovendien ontbreekt hier een rechtstreekse ligging aan het water, tenzij een deel van de nog onbebouwde vallei wordt ingenomen, wat dan weer indruist tegen de plandoelstellingen

5.5.6 Effectbeoordeling functioneren gemotoriseerd verkeer

In tegenstelling tot de voorgaande beoordelingen, gebeurt de effectbeoordeling functioneren gemotoriseerd verkeer niet per deelplan, maar per scenario. Hierdoor worden direct ook de cumulatieve effecten van de verschillende deelplannen onderzocht.

5.5.6.1 Scenario 1

Wegvakanalyse

In scenario 1 worden de effecten bekeken zonder bijkomende weginfrastructuur, m.a.w. alle bijkomend verkeer dient te worden afgewikkeld via de huidige wegenstructuur. De volgende figuren geven de verschillen in belasting weer voor de ochtend- en de avondspits t.o.v. de referentiesituatie 2030. In onderstaande tabel zijn de intensiteiten en de verzadigingsgraden voor de meest representatieve straten terug te vinden.

Tabel 5-11 Intensiteiten gemotoriseerd verkeer, scenario 1 (pae/uur)

straat	ochtend			avond		
	Ref. 2030	Scenario 1	%	Ref. 2030	Scenario 1	%
Eindrieskaai	490	480	-2%	470	440	-6%
Galgestraat	280	310	11%	220	270	23%
Leebeekstraat	220	310	41%	260	320	23%
Lotharingenbrug	690	780	13%	730	770	5%
N441 Graaf van Landaststraat	580	630	9%	800	870	9%
N441 Ohiostraat	900	880	-2%	900	910	1%
N46 Abdijstraat centrum Ename	840	970	15%	950	1000	5%
Nestor de Tièrestraat	870	850	-2%	760	850	12%
Oliehoekstraat	280	460	64%	220	380	73%
Scheldekant t.n.v. Leebeekstraat	80	80	0%	110	110	0%
Scheldekant t.z.v. Leebeekstraat	280	410	46%	370	430	16%
Sint-Annastraat	350	430	23%	430	500	16%

Tabel 5-12 Beoordeling doorstroming wegvakken gemotoriseerd verkeer, scenario 1, ochtendspits (pae/uur)

straat	Capa-citeit	I/C ref. 2030	I/C scenario 1	Ver-schil	Beoor-deling
Eindrieskaai richting noord	1000	11%	13%	+2%	0
Eindrieskaai richting zuid	1000	38%	35%	-3%	0
Galgestraat richting noord	800	19%	23%	+4%	0
Galgestraat richting zuid	800	16%	16%	0%	0
Leebeekstraat richting Scheldekant	1000	14%	18%	+4%	0
Leebeekstraat richting Oliehoekstraat	1000	8%	13%	+5%	0
Lotharingenbrug richting Oudenaarde	1000	42%	45%	+3%	0
Lotharingenbrug richting Ename	1000	27%	33%	+6%	0
N441 Graaf van Landaststraat richting N60	800	26%	28%	+1%	0
N441 Graaf van Landaststraat richting Eine	800	46%	51%	+5%	0

N441 Ohiostraat richting Eine	800 (*)	75%	74%	-1%	0
N441 Ohiostraat richting Nederename	800 (*)	38%	36%	-1%	0
N46 Abdijstraat centrum Ename richting noord	800	60%	71%	+11%	0
N46 Abdijstraat centrum Ename richting zuid	800	45%	50%	+5%	0
Nestor de Tièrestraat richting noord	800	38%	40%	+3%	0
Nestor de Tièrestraat richting zuid	800	60%	66%	+6%	0
Oliehoekstraat richting noord	1000	15%	23%	+8%	0
Oliehoekstraat richting zuid	1000	13%	23%	+10%	0
Scheldekant t.n.v. Leebeekstraat richting noord	1000	1%	1%	0%	0
Scheldekant t.n.v. Leebeekstraat richting zuid	1000	7%	7%	0%	0
Scheldekant t.z.v. Leebeekstraat richting noord	1000	8%	15%	+7%	0
Scheldekant t.z.v. Leebeekstraat richting zuid	1000	22%	26%	+4%	0
Sint-Annastraat richting spoorweg	800 (*)	20%	28%	+8%	0
Sint-Annastraat richting Gentstraat	800 (*)	24%	26%	+3%	0

Tabel 5-13 Beoordeling doorstroming wegvakken gemotoriseerd verkeer, scenario 1, avondspits (pae/uur)

straat	Capa-citeit	I/C ref. 2030	I/C scenario 1	Ver-schil	Beoor-deling
Eindrieskaai richting noord	1000	29%	25%	-4%	0
Eindrieskaai richting zuid	1000	18%	19%	+1%	0
Galgestraat richting noord	800	13%	13%	0%	0
Galgestraat richting zuid	800	15%	21%	+6%	0
Leebeekstraat richting Scheldekant	1000	18%	20%	+2%	0
Leebeekstraat richting Oliehoekstraat	1000	8%	12%	+4%	0
Lotharingenbrug richting Oudenaarde	1000	26%	29%	+3%	0
Lotharingenbrug richting Ename	1000	47%	48%	+1%	0
N441 Graaf van Landaststraat richting N60	800	36%	40%	+4%	0
N441 Graaf van Landaststraat richting Eine	800	64%	69%	+5%	0
N441 Ohiostraat richting Eine	800 (*)	50%	51%	+1%	0
N441 Ohiostraat richting Nederename	800 (*)	63%	63%	0%	0
N46 Abdijstraat centrum Ename richting noord	800	58%	61%	+4%	0
N46 Abdijstraat centrum Ename richting zuid	800	61%	64%	+2%	0
Nestor de Tièrestraat richting noord	800	40%	46%	+6%	0

Nestor de Tièrestraat richting zuid	800	55%	60%	+5%	0
Oliehoekstraat richting noord	1000	10%	18%	+8%	0
Oliehoekstraat richting zuid	1000	12%	20%	+8%	0
Scheldekant t.n.v. Leebeekstraat richting noord	1000	4%	4%	0%	0
Scheldekant t.n.v. Leebeekstraat richting zuid	1000	7%	7%	0%	0
Scheldekant t.z.v. Leebeekstraat richting noord	1000	12%	15%	+3%	0
Scheldekant t.z.v. Leebeekstraat richting zuid	1000	25%	28%	+3%	0
Sint-Annastraat richting spoorweg	800 (*)	29%	35%	+6%	0
Sint-Annastraat richting Gentstraat	800 (*)	21%	28%	+6%	0

I = intensiteit, C = capaciteit

(*) Voor de N441 Ohiostraat en de Sint-Annastraat zal de aangenomen wegcapaciteit van 800 pae/uur in werkelijkheid lager liggen door de aanwezigheid van een gelijkgrondse spoorwegovergang en afhankelijk van de duur van de sluiting van de overweg.





Figuur 5-32 Toedeling gemotoriseerd verkeer scenario 1, verschilplot ochtend- en avondspits (bron: MOW)

De toename van het verkeer is het meest uitgesproken in de Oliehoekstraat (+ 60 à 70%) en in mindere mate de Lotharingenbrug – Scheldekant – Leebeekstraat. Voor alle onderzochte wegen blijven de verzadigingsgraden ver onder de kritische drempel van 80% (verwaarloosbaar effect). Er is dus ook geen impact op de doorstroming van het openbaar vervoer. Fietspaden in de Leebeekstraat zijn wel aangewezen.

Kruispuntanalyse

Van de zes te analyseren kruispunten zijn er vanuit de voorgaande wegvakanalyse slechts twee kruispunten, waar een relevant effect te verwachten is volgens scenario 1. Het zijn

- Lotharingenstraat – Scheldekant
- Lotharingenstraat – N46 Abdijstraat

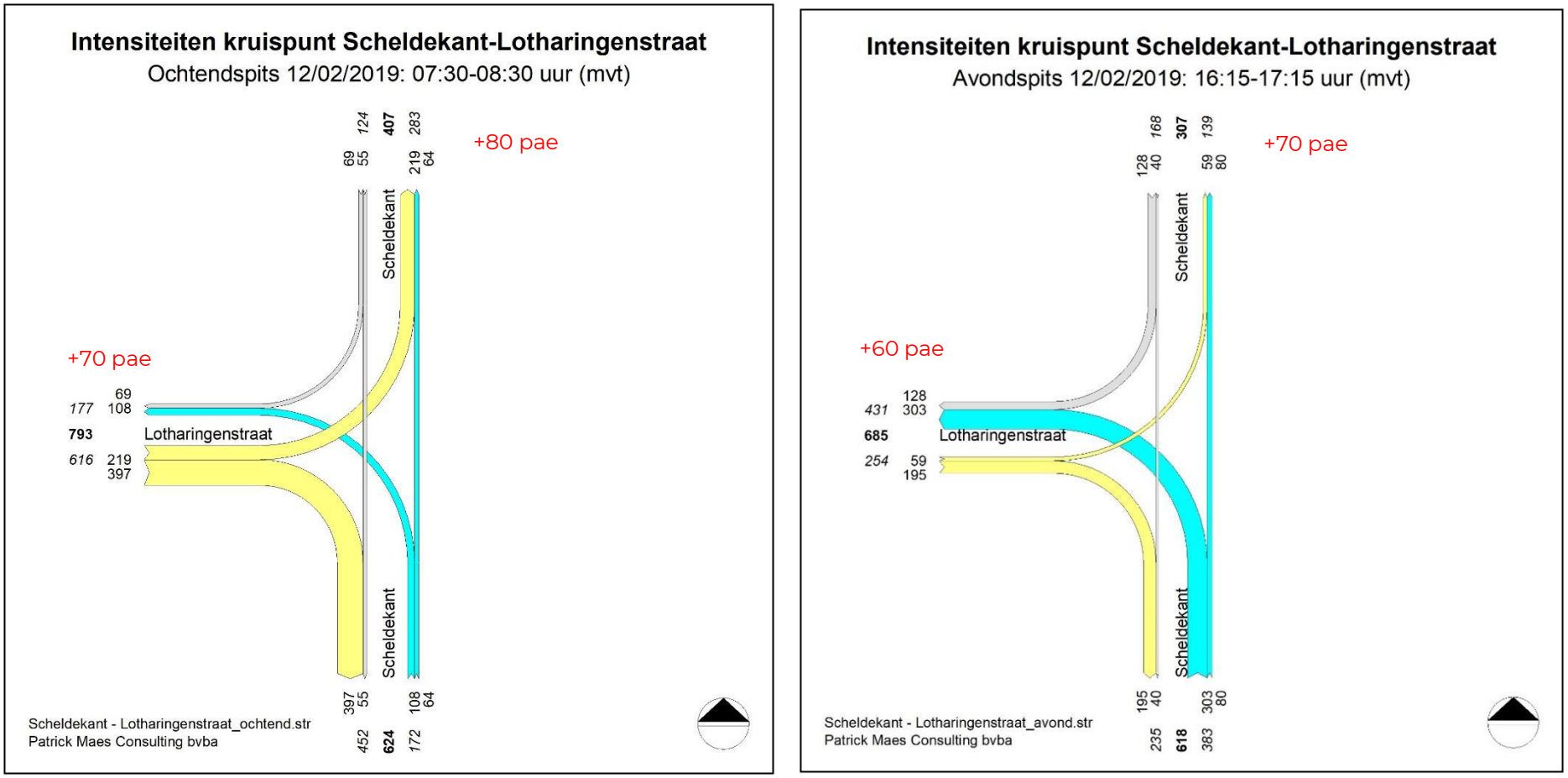
De volgende figuren geven schematisch per tak de impact weer, steeds voor beide rijrichtingen samen.

Op het kruispunt Lotharingenstraat – Scheldekant wordt bijkomend t.g.v. scenario 1 tussen 60 en 80 pae/uur verwacht op de Lotharingenstraat en de noordelijke tak van de Scheldekant. In de referentiesituatie werd al beschreven dat de huidige voorrangsregeling niet overeenstemt met de dominante verkeersstromen en dat dit samen met de aanwezigheid van een dubbelrichtingsfietspad aan de kant van de Lotharingenstraat in de ochtendspits leidt tot filevorming in de Lotharingenstraat tot voorbij de brug over de Schelde. Door de ruimtelijke ontwikkelingen van het RUP Oudenaarde Linkeroever zal de doorstroming op dit kruispunt in de ochtendspits bijkomend verminderen.

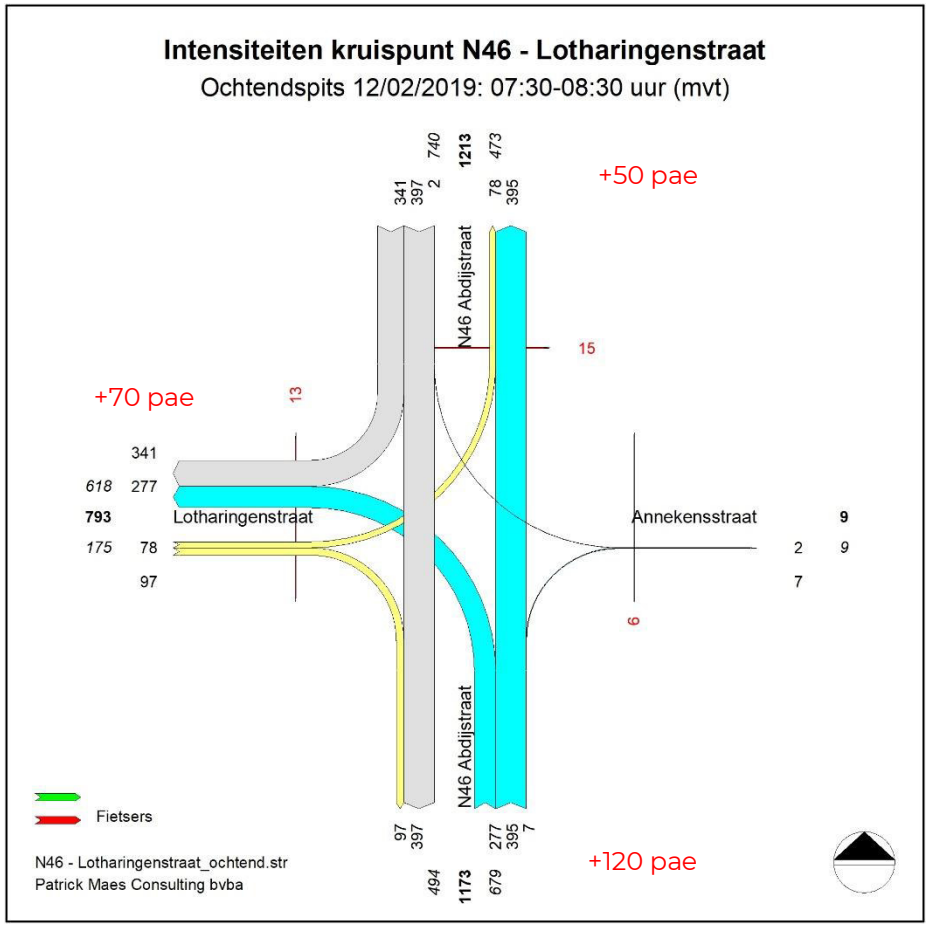
Een mogelijke oplossing is enerzijds de voorrangsregeling wijzigen, waarbij de Lotharingenstraat voorrang krijgt op de Scheldekant, en anderzijds het voorstel om het fietspad, dat ook niet voldoet aan de inrichtingsprincipes van een fietssnelweg, om te leiden en ongelijkvloers uit te werken (zie figuur milderende maatregelen).

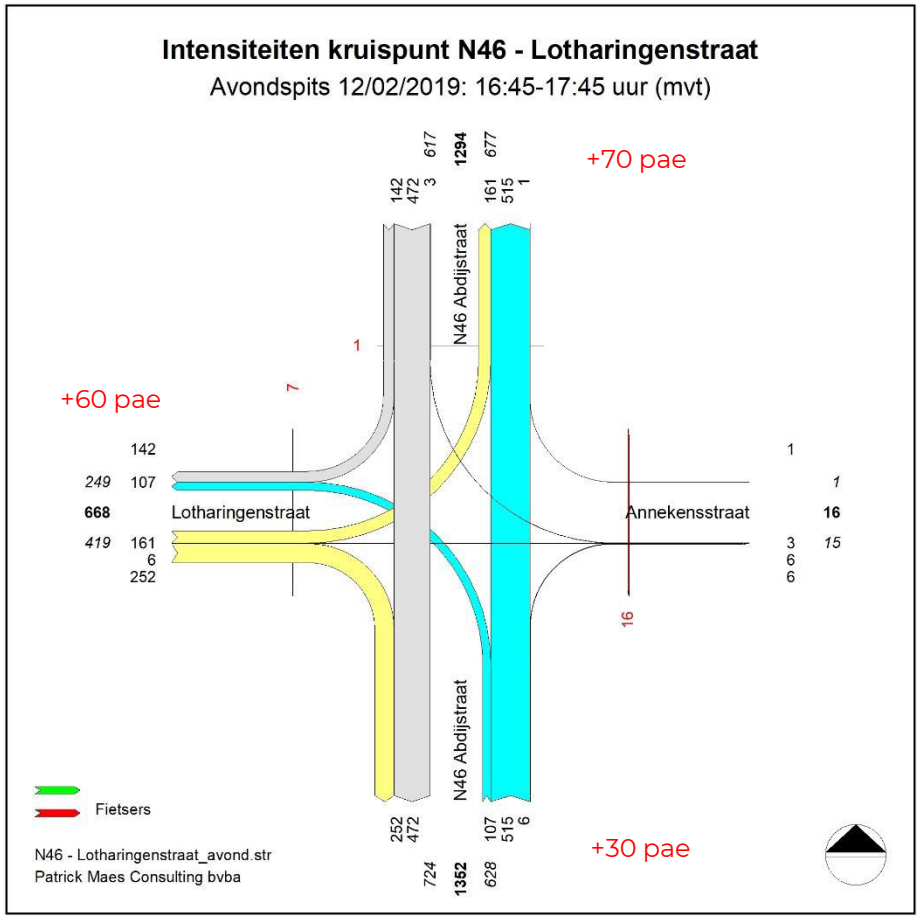
Ook op het kruispunt N46 Abdijstraat – Lotharingenstraat zal er in scenario 1 een impact zijn t.g.v. het voorliggend RUP. Het meest bijkomend verkeer wordt verwacht in de ochtendspits op de zuidelijke tak van de N46 Abdijstraat (+120 pae/uur), op de andere takken is dit beperkter met 50 à 70 pae/uur. In de referentiesituatie werd reeds aangegeven dat in de huidige toestand de verkeerafwikkeling op dit kruispunt vanaf de brug over de Schelde moeilijk verloopt, zowel in de ochtend- als in de avondspits.

De plaatsing van verkeerslichten om de verkeersafwikkeling op dit kruispunt te verbeteren, is reeds opgenomen in het actieplan van het gemeentelijk mobiliteitsplan van 2011.



Figuur 5-33 Bijkomend verkeer op het kruispunt Scheldekant - Lotharingenstraat, scenario 1





Figuur 5-34 Bijkomend verkeer op het kruispunt N46 Abdijstraat - Lotharingenstraat, scenario 1

5.5.6.2 Scenario 1 bis

Wegvakanalyse

In scenario 1 bis worden eveneens de effecten bekeken zonder bijkomende weginfrastructuur, maar wordt wel de Scheldekant tussen de Ankerstraat in Eine en de Leebeekstraat auto- en vrachtverkeersvrij.

De volgende figuren geven de verschillen in belasting weer voor de ochtend- en de avondspits t.o.v. de referentiesituatie 2030. In onderstaande tabel zijn de intensiteiten en de verzadigingsgraden voor de meest representatieve straten terug te vinden.

Tabel 5-14 Intensiteiten gemotoriseerd verkeer, scenario 1bis (pae/uur)

straat	ochtend			avond		
	Ref. 2030	Scenario 1bis	%	Ref. 2030	Scenario 1bis	%
Eindrieskaai	490	460	-6%	470	410	-13%
Galgestraat	280	330	18%	220	280	27%
Leebeekstraat	220	330	50%	260	350	35%
Lotharingenbrug	690	750	9%	730	730	0%
N441 Graaf van Landaststraat	580	630	9%	800	860	8%
N441 Ohiostraat	900	920	2%	900	940	4%
N46 Abdijstraat centrum Ename	840	990	18%	950	1020	7%
Nestor de Tièrestraat	870	900	3%	760	890	17%
Oliehoekstraat	280	460	64%	220	400	82%
Scheldekant t.n.v. Leebeekstraat	80	0	-100%	110	0	-100%
Scheldekant t.z.v. Leebeekstraat	280	330	18%	370	340	-8%
Sint-Annastraat	350	480	37%	430	550	28%

Tabel 5-15 Beoordeling doorstroming wegvakken gemotoriseerd verkeer, scenario 1bis, ochtendspits (pae/uur)

straat	Capa-citeit	I/C ref. 2030	I/C scenario 1bis	Ver-schil	Beoor-deling
Eindrieskaai richting noord	1000	11%	12%	+1%	0
Eindrieskaai richting zuid	1000	38%	34%	-4%	0
Galgestraat richting noord	800	19%	25%	+6%	0
Galgestraat richting zuid	800	16%	16%	0%	0
Leebeekstraat richting Scheldekant	1000	14%	21%	+7%	0
Leebeekstraat richting Oliehoekstraat	1000	8%	12%	+4%	0
Lotharingenbrug richting Oudenaarde	1000	42%	46%	+4%	0
Lotharingenbrug richting Ename	1000	27%	29%	+2%	0

N441 Graaf van Landaststraat richting N60	800	26%	28%	+1%	0
N441 Graaf van Landaststraat richting Eine	800	46%	51%	+5%	0
N441 Ohiostraat richting Eine	800 (*)	75%	74%	-1%	0
N441 Ohiostraat richting Nederename	800 (*)	38%	41%	+4%	0
N46 Abdijstraat centrum Ename richting noord	800	60%	74%	+14%	0
N46 Abdijstraat centrum Ename richting zuid	800	45%	50%	+5%	0
Nestor de Tièrestraat richting noord	800	38%	41%	+4%	0
Nestor de Tièrestraat richting zuid	800	60%	71%	+11%	0
Oliehoekstraat richting noord	1000	15%	24%	+9%	0
Oliehoekstraat richitng zuid	1000	13%	24%	+11%	0
Scheldekant t.n.v. Leebeekstraat richting noord	1000	1%	0%	-1%	0
Scheldekant t.n.v. Leebeekstraat richting zuid	1000	7%	0%	-7%	+1
Scheldekant t.z.v. Leebeekstraat richting noord	1000	8%	13%	+5%	0
Scheldekant t.z.v. Leebeekstraat richting zuid	1000	22%	20%	-2%	0
Sint-Annastraat richting spoorweg	800 (*)	20%	31%	+11%	0
Sint-Annastraat richting Gentstraat	800 (*)	24%	29%	+5%	0

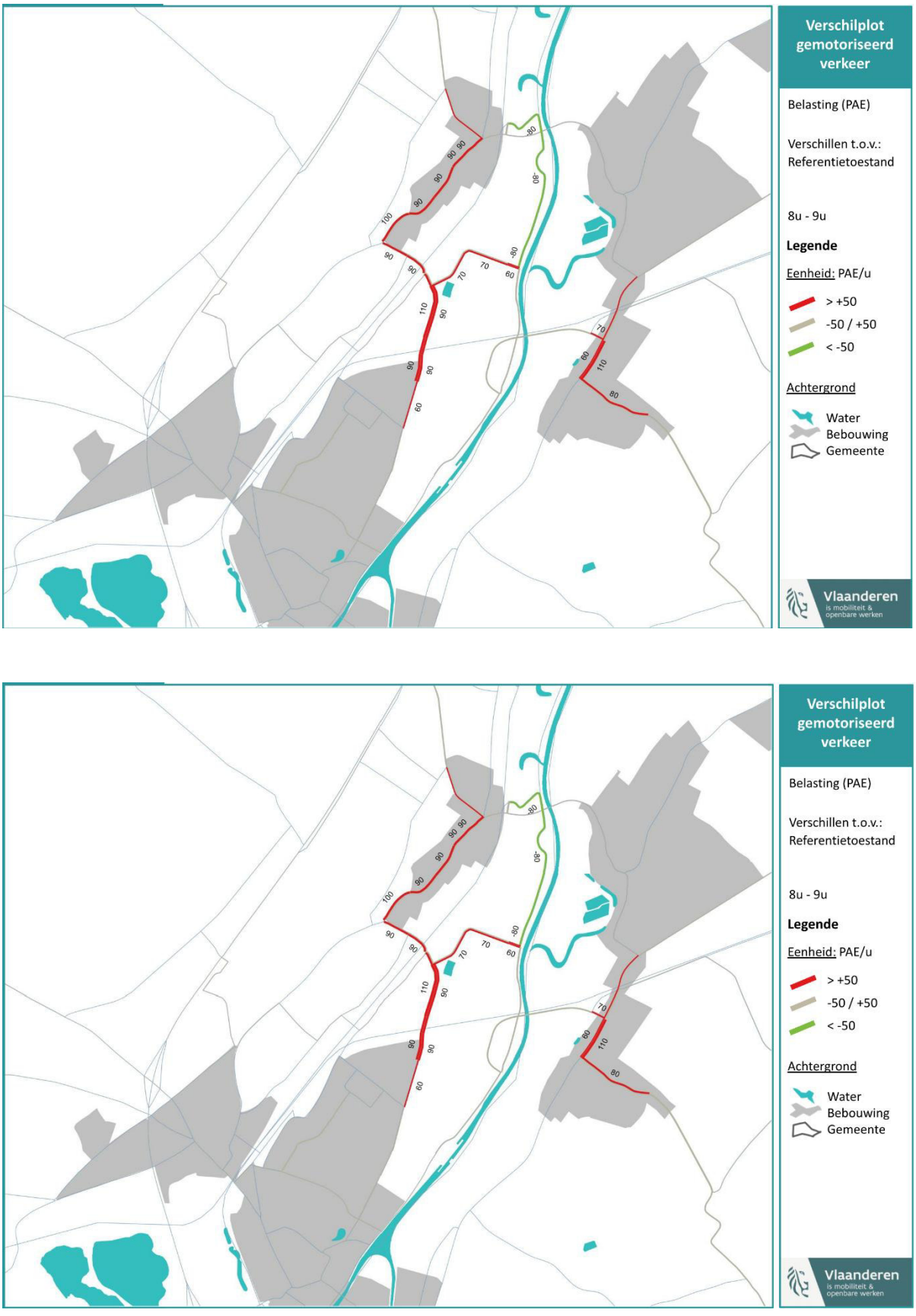
Tabel 5-16 Beoordeling doorstroming wegvakken gemotoriseerd verkeer, scenario 1bis, avondspits (pae/uur)

straat	Capa-citeit	I/C ref. 2030	I/C scenario 1bis	Ver-schil	Beoor-deling
Eindrieskaai richting noord	1000	29%	23%	-6%	+1
Eindrieskaai richting zuid	1000	18%	18%	0%	0
Galgestraat richting noord	800	13%	14%	+1%	0
Galgestraat richting zuid	800	15%	21%	+6%	0
Leebeekstraat richting Scheldekant	1000	18%	22%	+4%	0
Leebeekstraat richting Oliehoekstraat	1000	8%	13%	+5%	0
Lotharingenbrug richting Oudenaarde	1000	26%	30%	+4%	0
Lotharingenbrug richting Ename	1000	47%	43%	-4%	0
N441 Graaf van Landaststraat richting N60	800	36%	39%	+3%	0
N441 Graaf van Landaststraat richting Eine	800	64%	69%	+5%	0
N441 Ohiostraat richting Eine	800 (*)	50%	50%	0%	0
N441 Ohiostraat richting Nederename	800 (*)	63%	68%	+5%	0
N46 Abdijstraat centrum Ename richting noord	800	58%	64%	+6%	0

N46 Abdijstraat centrum Ename richting zuid	800	61%	64%	+2%	0
Nestor de Tièrestraat richting noord	800	40%	49%	+9%	0
Nestor de Tièrestraat richting zuid	800	55%	63%	+8%	0
Oliehoekstraat richting noord	1000	10%	19%	+9%	0
Oliehoekstraat richitng zuid	1000	12%	21%	+9%	0
Scheldekant t.n.v. Leebeekstraat richting noord	1000	4%	0%	-4%	0
Scheldekant t.n.v. Leebeekstraat richting zuid	1000	7%	0%	-7%	+1
Scheldekant t.z.v. Leebeekstraat richting noord	1000	12%	13%	+1%	0
Scheldekant t.z.v. Leebeekstraat richting zuid	1000	25%	21%	-4%	0
Sint-Annastraat richting spoorweg	800 (*)	29%	39%	+10%	0
Sint-Annastraat richting Gentstraat	800 (*)	21%	30%	+9%	0

I = intensiteit, C = capaciteit

(*) Voor de N441 Ohiostraat en de Sint-Annastraat zal de aangenomen wegcapaciteit van 800 pae/uur in werkelijkheid lager liggen door de aanwezigheid van een gelijkgrondse spoorwegovergang en afhankelijk van de duur van de sluiting van de overweg.



Figuur 5-35 Toedeling gemotoriseerd verkeer scenario 1 bis, verschilplot ochtend- en avondspits (bron: MOW)

Het scenario autovrij maken van een gedeelte van Scheldekant levert bijna gelijkaardige resultaten op dan scenario 1. Enkel in de Sint-Annastraat - Nestor de Tièrestraat komt beperkt wat verkeer bij ten voordele van een autovrij gedeelte Scheldekant. Ook in dit scenario blijven voor alle onderzochte wegen de verzadigingsgraden ver onder de kritische drempel van 80% (verwaarloosbaar effect). Er is dus ook geen impact op de doorstroming van het openbaar vervoer.

Het is dus zeker qua doorstroming mogelijk om van de Scheldekant tussen de Ohiobrug en de Leebeekstraat een autovrije straat te maken en in deze straat enkel fietsers toe te laten. Het huidige fietspad kan fungeren als voetpad. Fietspaden in de Leebeekstraat zijn wel aangewezen.

Kruispuntanalyse

Ook op kruispuntniveau is scenario 1 bis sterk vergelijkbaar met scenario 1. We verwijzen bijgevolg integraal naar de bespreking in scenario 1.

5.5.6.3 Scenario 2

Wegvakanalyse

In scenario 2 wordt een wegverbinding aangelegd tussen de Oliehoekstraat en de Broekstraat. Op die manier ontstaat een rechtstreekse verbinding tussen de Steenbakkerij Vande Moortel en de site Santens met het regionaal bedrijventerrein Ring, en kan worden aangetakt op de huidige ontsluiting van dit bedrijventerrein van en naar de N60 (rotonde Samsonite).

De volgende figuren geven de verschillen in belasting weer voor de ochtend- en de avondspits t.o.v. de referentiesituatie 2030. In onderstaande tabel zijn de intensiteiten en de verzadigingsgraden voor de meest representatieve straten terug te vinden.

Tabel 5-17 Intensiteiten gemotoriseerd verkeer, scenario 2 (pae/uur)

straat	ochtend			avond		
	Ref. 2030	Scenario 2	%	Ref. 2030	Scenario 2	%
Eindrieskaai	490	480	-2%	470	440	-6%
Galgestraat	280	280	0%	220	230	5%
Leebeekstraat	220	310	41%	260	380	46%
Lotharingenbrug	690	770	12%	730	770	5%
N441 Graaf van Landaststraat	580	630	9%	800	870	9%
N441 Ohiostraat	900	870	-3%	900	910	1%
N46 Abdijstraat centrum Ename	840	1000	19%	950	1000	5%
Nestor de Tièrestraat	870	860	-1%	760	840	11%
Oliehoekstraat	280	460	64%	220	380	73%
Scheldekant t.n.v. Leebeekstraat	80	80	0%	110	110	0%
Scheldekant t.z.v. Leebeekstraat	280	390	39%	370	430	16%
Sint-Annastraat	350	420	20%	430	490	14%

Nieuwe verbinding Oliehoekstraat -- Broekstraat	-	60	-	-	70	-

Tabel 5-18 Beoordeling doorstroming wegvakken gemotoriseerd verkeer, scenario 2, ochtendspits (pae/uur)

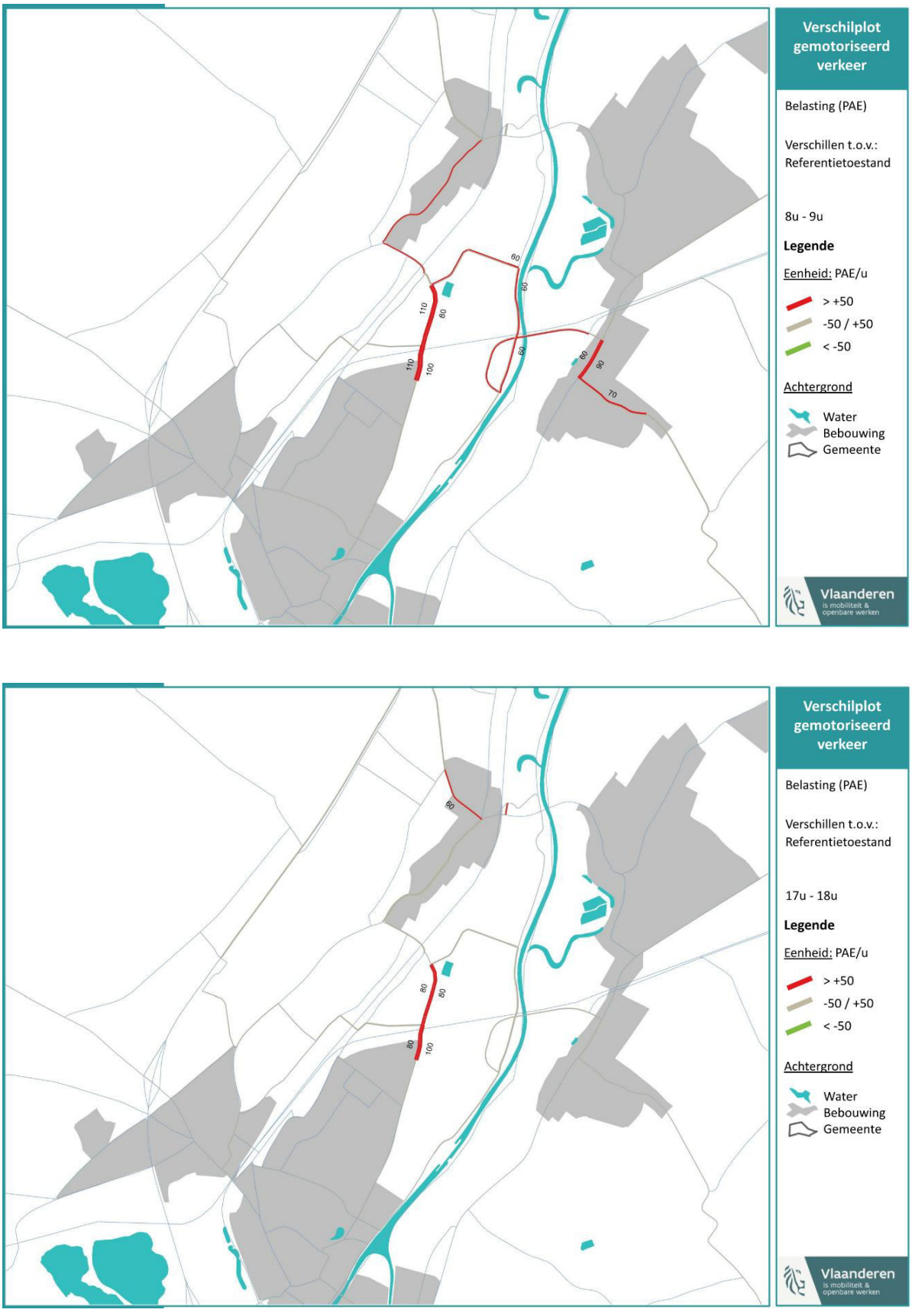
straat	Capa-citeit	I/C ref. 2030	I/C scenario 2	Ver-schil	Beoor-deling
Eindrieskaai richting noord	1000	11%	13%	+2%	0
Eindrieskaai richting zuid	1000	38%	35%	-3%	0
Galgestraat richting noord	800	19%	21%	+3%	0
Galgestraat richting zuid	800	16%	14%	-3%	0
Leebeekstraat richting Scheldekant	1000	14%	18%	+4%	0
Leebeekstraat richting Oliehoekstraat	1000	8%	13%	+5%	0
Lotharingenbrug richting Oudenaarde	1000	42%	45%	+3%	0
Lotharingenbrug richting Ename	1000	27%	32%	+5%	0
N441 Graaf van Landaststraat richting N60	800	26%	28%	+1%	0
N441 Graaf van Landaststraat richting Eine	800	46%	51%	+5%	0
N441 Ohiostraat richting Eine	800 (*)	75%	73%	-3%	0
N441 Ohiostraat richting Nederename	800 (*)	38%	36%	-1%	0
N46 Abdijstraat centrum Ename richting noord	800	60%	71%	+11%	0
N46 Abdijstraat centrum Ename richting zuid	800	45%	54%	+9%	0
Nestor de Tièrestraat richting noord	800	38%	41%	+4%	0
Nestor de Tièrestraat richting zuid	800	60%	66%	+6%	0
Oliehoekstraat richting noord	1000	15%	23%	+8%	0
Oliehoekstraat richitng zuid	1000	13%	23%	+10%	0
Scheldekant t.n.v. Leebeekstraat richting noord	1000	1%	1%	0%	0
Scheldekant t.n.v. Leebeekstraat richting zuid	1000	7%	7%	0%	0
Scheldekant t.z.v. Leebeekstraat richting noord	1000	8%	14%	+6%	0
Scheldekant t.z.v. Leebeekstraat richting zuid	1000	22%	25%	+3%	0
Sint-Annastraat richting spoorweg	800 (*)	20%	31%	+11%	0
Sint-Annastraat richting Gentstraat	800 (*)	24%	29%	+5%	0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat -- Broekstraat richting Broekstraat	1000	-	3%	-	-2
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat -- Broekstraat richting Oliehoekstraat	1000	-	3%	-	-2

Tabel 5-19 Beoordeling doorstroming wegvakken gemotoriseerd verkeer, scenario 2, avondspits (pae/uur)

straat	Capa-citeit	I/C ref. 2030	I/C scenario 2	Ver-schil	Beoor-deling
Eindrieskaai richting noord	1000	29%	25%	-4%	0
Eindrieskaai richting zuid	1000	18%	19%	+1%	0
Galgestraat richting noord	800	13%	11%	-1%	0
Galgestraat richting zuid	800	15%	18%	+3%	0
Leebeekstraat richting Scheldekant	1000	18%	20%	+2%	0
Leebeekstraat richting Oliehoekstraat	1000	8%	12%	+4%	0
Lotharingenbrug richting Oudenaarde	1000	26%	29%	+3%	0
Lotharingenbrug richting Ename	1000	47%	48%	+1%	0
N441 Graaf van Landaststraat richting N60	800	36%	40%	+4%	0
N441 Graaf van Landaststraat richting Eine	800	64%	69%	+5%	0
N441 Ohiostraat richting Eine	800 (*)	50%	51%	+1%	0
N441 Ohiostraat richting Nederename	800 (*)	63%	63%	0%	0
N46 Abdijstraat centrum Ename richting noord	800	58%	61%	+4%	0
N46 Abdijstraat centrum Ename richting zuid	800	61%	64%	+2%	0
Nestor de Tièrestraat richting noord	800	40%	45%	+5%	0
Nestor de Tièrestraat richting zuid	800	55%	60%	+5%	0
Oliehoekstraat richting noord	1000	10%	18%	+8%	0
Oliehoekstraat richitng zuid	1000	12%	20%	+8%	0
Scheldekant t.n.v. Leebeekstraat richting noord	1000	4%	3%	-1%	0
Scheldekant t.n.v. Leebeekstraat richting zuid	1000	7%	8%	+1%	0
Scheldekant t.z.v. Leebeekstraat richting noord	1000	12%	15%	+3%	0
Scheldekant t.z.v. Leebeekstraat richting zuid	1000	25%	28%	+3%	0
Sint-Annastraat richting spoorweg	800 (*)	29%	39%	+10%	0
Sint-Annastraat richting Gentstraat	800 (*)	21%	30%	+9%	0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat -- Broekstraat richting Broekstraat	1000	-	4%	-	-2
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat -- Broekstraat richting Oliehoekstraat	1000	-	3%	-	-2

I = intensiteit, C = capaciteit

(*) Voor de N441 Ohiostraat en de Sint-Annastraat zal de aangenomen wegcapaciteit van 800 pae/uur in werkelijkheid lager liggen door de aanwezigheid van een gelijkgrondse spoorwegovergang en afhankelijk van de duur van de sluiting van de overweg.



Figuur 5-36 Toedeling gemotoriseerd verkeer scenario 2, verschilplot ochtend- en avondspits (bron: MOW)

Scenario 2 blijkt zeer gelijkaardig te zijn aan scenario 1: een lichte stijging is te verwachten in de Oliehoekstraat – Sint-Annastraat - Nestor de Tièrestraat en in mindere mate de Leebeekstraat – Scheldekant – Lotharingenbrug. Opvallend is wel dat de nieuwe verbinding tussen de Oliehoekstraat en de Broekstraat zo goed als geen verkeer zal aantrekken. Blijkbaar blijft het in dit scenario toch gemakkelijker om via het centrum van Eine en de N441 Graaf van Landastraat naar de N60 te rijden, dan via het bedrijventerrein Ring en de rotonde Samsonite. Het blijven echter kleine aantallen voertuigen. Ook in dit scenario blijven voor alle onderzochte wegen de verzadigingsgraden ver onder de kritische drempel van 80% (verwaarloosbaar effect). Er is dus ook geen impact op de doorstroming van het openbaar vervoer. Fietspaden in de Leebeekstraat zijn wel aangewezen.

Kruispuntanalyse

Ook op kruispuntniveau is scenario 2 sterk vergelijkbaar met scenario 1. We verwijzen bijgevolg integraal naar de bespreking in scenario 1.

5.5.6.4 Scenario 3

Wegvakanalyse

In scenario 3 wordt niet enkel een wegverbinding aangelegd tussen de Oliehoekstraat en de Broekstraat, maar ook tussen de Galgestraat en de Lotharingenbrug. Op die manier ontstaat een nieuwe verbinding tussen Ename op de rechteroever en het regionaal bedrijventerrein Ring op de linkeroever.

De volgende figuren geven de verschillen in belasting weer voor de ochtend- en de avondspits t.o.v. de referentiesituatie 2030. In onderstaande tabel zijn de intensiteiten en de verzadigingsgraden voor de meest representatieve straten terug te vinden.

Tabel 5-20 Intensiteiten gemotoriseerd verkeer, scenario 3 (pae/uur)

straat	Ochtend			Avond		
	Ref. 2030	Scenario 3	%	Ref. 2030	Scenario 3	%
Eindrieskaai	490	330	-33%	470	270	-43%
Galgestraat	280	290	4%	220	230	5%
Leebeekstraat	220	20	-91%	260	10	-96%
Lotharingenbrug	690	1010	46%	730	860	18%
N441 Graaf van Landaststraat	580	640	10%	800	870	9%
N441 Ohiostraat	900	780	-13%	900	880	-2%
N46 Abdijstraat centrum Ename	840	1080	29%	950	1130	19%
Nestor de Tièrestraat	870	720	-17%	760	730	-4%
Oliehoekstraat	280	380	36%	220	340	55%
Scheldekant t.n.v. Leebeekstraat	80	90	13%	110	90	-18%
Scheldekant t.z.v. Leebeekstraat	280	80	-71%	370	110	-70%
Sint-Annastraat	350	460	31%	430	440	2%

Nieuwe verbinding Oliehoekstraat -- Broekstraat	-	420		0	420	
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	-	750		0	680	
N441 Beaucarnestraat	200	400	100%	300	420	40%
Dijkstraat	420	260	-38%	490	300	-39%
N46 Nederenamestraat centrum Ename	1410	1500	6%	1320	1370	4%

Tabel 5-21 Beoordeling doorstroming wegvakken gemotoriseerd verkeer, scenario 3, ochtendspits (pae/uur)

straat	Capa-citeit	I/C ref. 2030	I/C scenario 3	Ver-schil	Beoor-deling
Eindrieskaai richting noord	1000	11%	13%	+2%	0
Eindrieskaai richting zuid	1000	38%	35%	-3%	0
Galgestraat richting noord	800	19%	20%	+1%	0
Galgestraat richting zuid	800	16%	16%	0%	0
Leebeekstraat richting Scheldekant	1000	14%	18%	+4%	0
Leebeekstraat richting Oliehoekstraat	1000	8%	13%	+5%	0
Lotharingenbrug richting Oudenaarde	1000	42%	45%	+3%	0
Lotharingenbrug richting Ename	1000	27%	32%	+5%	0
N441 Graaf van Landaststraat richting N60	800	26%	28%	+1%	0
N441 Graaf van Landaststraat richting Eine	800	46%	51%	+5%	0
N441 Ohiostraat richting Eine	800 (*)	75%	73%	-3%	0
N441 Ohiostraat richting Nederename	800 (*)	38%	36%	-1%	0
N46 Abdijstraat centrum Ename richting noord	800	60%	84%	+24%	-2
N46 Abdijstraat centrum Ename richting zuid	800	45%	51%	+6%	0
Nestor de Tièrestraat richting noord	800	38%	41%	+4%	0
Nestor de Tièrestraat richting zuid	800	60%	66%	+6%	0
Oliehoekstraat richting noord	1000	15%	23%	+8%	0
Oliehoekstraat richting zuid	1000	13%	23%	+10%	0
Scheldekant t.n.v. Leebeekstraat richting noord	1000	7%	4%	-3%	0
Scheldekant t.n.v. Leebeekstraat richting zuid	1000	1%	5%	+4%	0
Scheldekant t.z.v. Leebeekstraat richting noord	1000	8%	5%	-3%	0
Scheldekant t.z.v. Leebeekstraat richting zuid	1000	22%	3%	-19%	+3
Sint-Annastraat richting spoorweg	800 (*)	20%	25%	+5%	0

Sint-Annastraat richting Gentstraat	800 (*)	24%	33%	+9%	0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat -- Broekstraat richting Broekstraat	1000	-	27%	-	-1
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat -- Broekstraat richting Oliehoekstraat	1000	-	17%	-	-1
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat richting Galgestraat	1000	-	44%	-	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat richting Lotharingenbrug	1000	-	31%	-	-1
N441 Beaucarnestraat richting Mater	800	10%	19%	+9%	0
N441 Beaucarnestraat richting Ename	800	15%	31%	+16%	0
N46 Nederenamestraat centrum Ename richting noord	800	90%	86%	-4%	0
N46 Nederenamestraat centrum Ename richting zuid	800	86%	101%	+15%	-3

Tabel 5-22 Beoordeling doorstroming wegvakken gemotoriseerd verkeer, scenario 3, avondspits (pae/uur)

straat	Capa-citeit	I/C ref. 2030	I/C scenario 3	Ver-schil	Beoor-deling
Eindrieskaai richting noord	1000	29%	12%	-17%	+3
Eindrieskaai richting zuid	1000	18%	15%	-3%	0
Galgestraat richting noord	800	13%	11%	-1%	0
Galgestraat richting zuid	800	15%	18%	+3%	0
Leebeekstraat richting Scheldekant	1000	18%	1%	-17%	+3
Leebeekstraat richting Oliehoekstraat	1000	8%	1%	-7%	0
Lotharingenbrug richting Oudenaarde	1000	26%	12%	-14%	+3
Lotharingenbrug richting Ename	1000	47%	44%	-3%	0
N441 Graaf van Landaststraat richting N60	800	36%	40%	+4%	0
N441 Graaf van Landaststraat richting Eine	800	64%	69%	+5%	0
N441 Ohiostraat richting Eine	800 (*)	50%	43%	-8%	0
N441 Ohiostraat richting Nederename	800 (*)	63%	68%	+5%	0
N46 Abdijstraat centrum Ename richting noord	800	58%	74%	+16%	0
N46 Abdijstraat centrum Ename richting zuid	800	61%	68%	+6%	0
Nestor de Tièrestraat richting noord	800	40%	43%	+3%	0
Nestor de Tièrestraat richting zuid	800	55%	49%	-6%	+1
Oliehoekstraat richting noord	1000	10%	17%	+7%	0
Oliehoekstraat richitng zuid	1000	12%	17%	+5%	0
Scheldekant t.n.v. Leebeekstraat richting noord	1000	4%	3%	-1%	0

Scheldekant t.n.v. Leebeekstraat richting zuid	1000	7%	6%	-1%	0
Scheldekant t.z.v. Leebeekstraat richting noord	1000	12%	4%	-8%	+1
Scheldekant t.z.v. Leebeekstraat richting zuid	1000	25%	7%	-18%	+3
Sint-Annastraat richting spoorweg	800 (*)	29%	29%	0%	0
Sint-Annastraat richting Gentstraat	800 (*)	21%	26%	+5%	0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat -- Broekstraat richting Broekstraat	1000	-	18%	-	-1
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat -- Broekstraat richting Oliehoekstraat	1000	-	24%	-	-1
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat richting Galgestraat	1000	-	32%	-	-1
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat richting Lotharingenbrug	1000	-	36%	-	-1
N441 Beaucarnestraat richting Mater	800	23%	29%	+6%	0
N441 Beaucarnestraat richting Ename	800	15%	24%	+9%	0
N46 Nederenamestraat centrum Ename richting noord	800	88%	81%	-6%	+1
N46 Nederenamestraat centrum Ename richting zuid	800	78%	90%	+13%	-2

I = intensiteit, C = capaciteit

(*) Voor de N441 Ohiostraat en de Sint-Annastraat zal de aangenomen wegcapaciteit van 800 pae/uur in werkelijkheid lager liggen door de aanwezigheid van een gelijkgrondse spoorwegovergang en afhankelijk van de duur van de sluiting van de overweg.

In scenario 3 zien we een duidelijke verschuiving van de routekeuzes:

- de route via de Leebeekstraat naar de Lotharingenbrug wordt vervangen door de nieuwe verbinding tussen de Galgestraat en de Lotharingenbrug
- de route via Dijkstraat – Eindrieskaai naar de Lotharingenbrug wordt vervangen door Gentstraat -Lindestraat -nieuwe verbinding tussen Broekstraat en de Lotharingenbrug

De Lotharingenbrug (+20 tot 40%) wordt ook aantrekkelijker vanuit Ename en zelfs van het achterliggend gebied verderop, deels in vervanging van de Ohiobrug (beperkte daling in het centrum van Eine). Het centrum van Ename (N46 en N441) wordt zwaarder belast. Het is duidelijk dat de impact van de nieuwe verbindingen groter is dan de impact van de ruimtelijke ontwikkelingen.

Op de N46 is de kans groot dat er doorstromingsproblemen ontstaan, in eerste instantie op de zijstraten die uitgeven op de N46, zoals de N441 Oudstrijdersstraat, de Lotharingenstraat en de N441 Beaucarnestraat. Ook het openbaar vervoer kan hier hinder van ondervinden

Van de nieuwe wegen kent vooral de verbinding tussen de Lotharingenbrug en de Galgestraat succes bij de gebruikers van het gemotoriseerd verkeer. Ook in dit scenario blijft de verbinding Broekstraat – Oliehoekstraat onderbenut (-1).

In dit scenario is de aanleg van fietspaden in de Leebeekstraat overbodig. Er zal immers nauwelijks nog gemotoriseerd verkeer gebruik maken van deze straat.

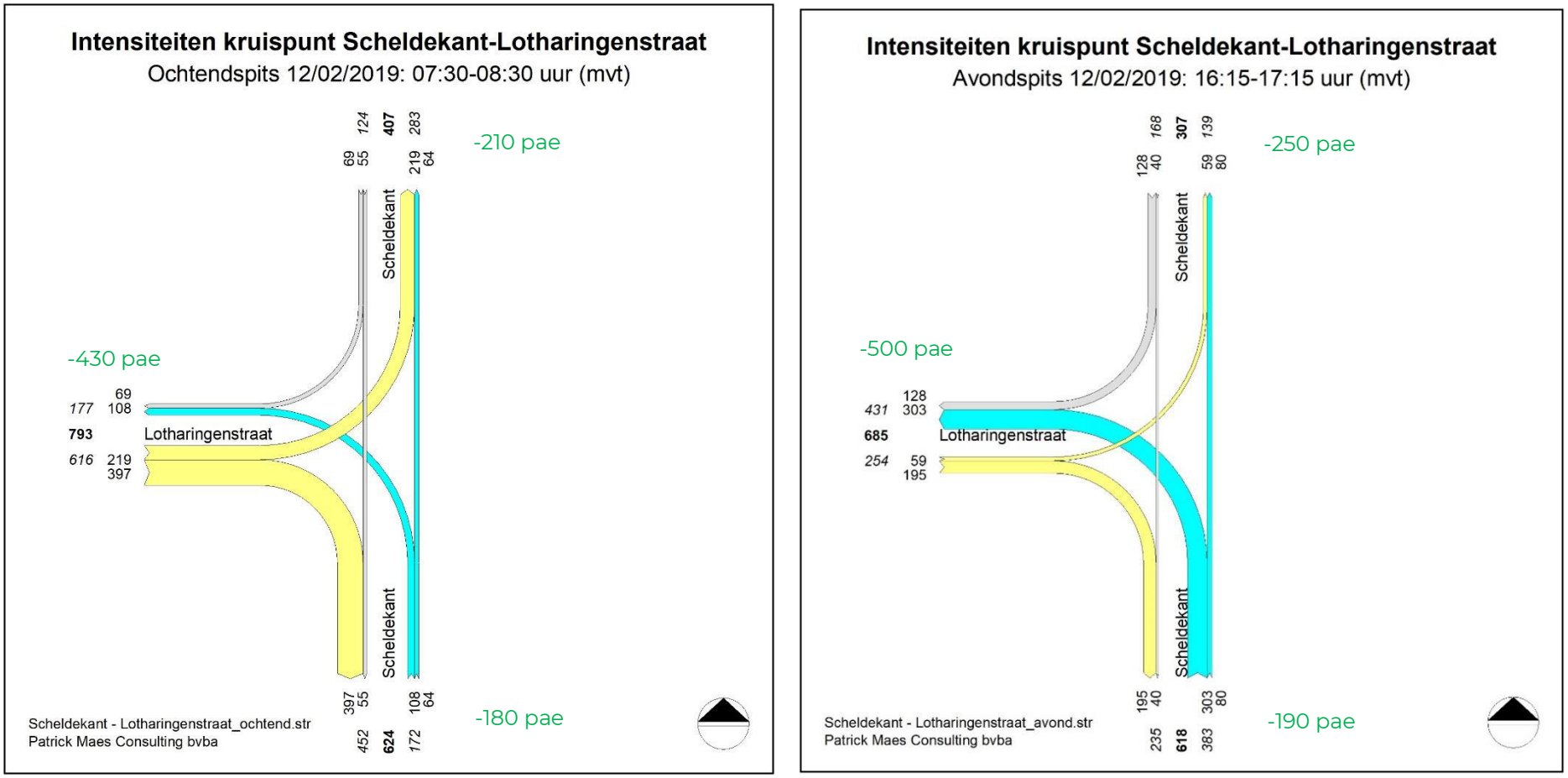
Hoewel de Eindrieskaai in dit scenario minder verkeer zal verwerken (-30 à 40%), blijft het gemotoriseerd verkeer overheersend op deze straat en is de optie uit het Raamwerk Oudenaarde Linkeroever om van de Eindrieskaai een fietsstraat te maken, zonder bijkomende ingrepen niet haalbaar.

Kruispuntanalyse

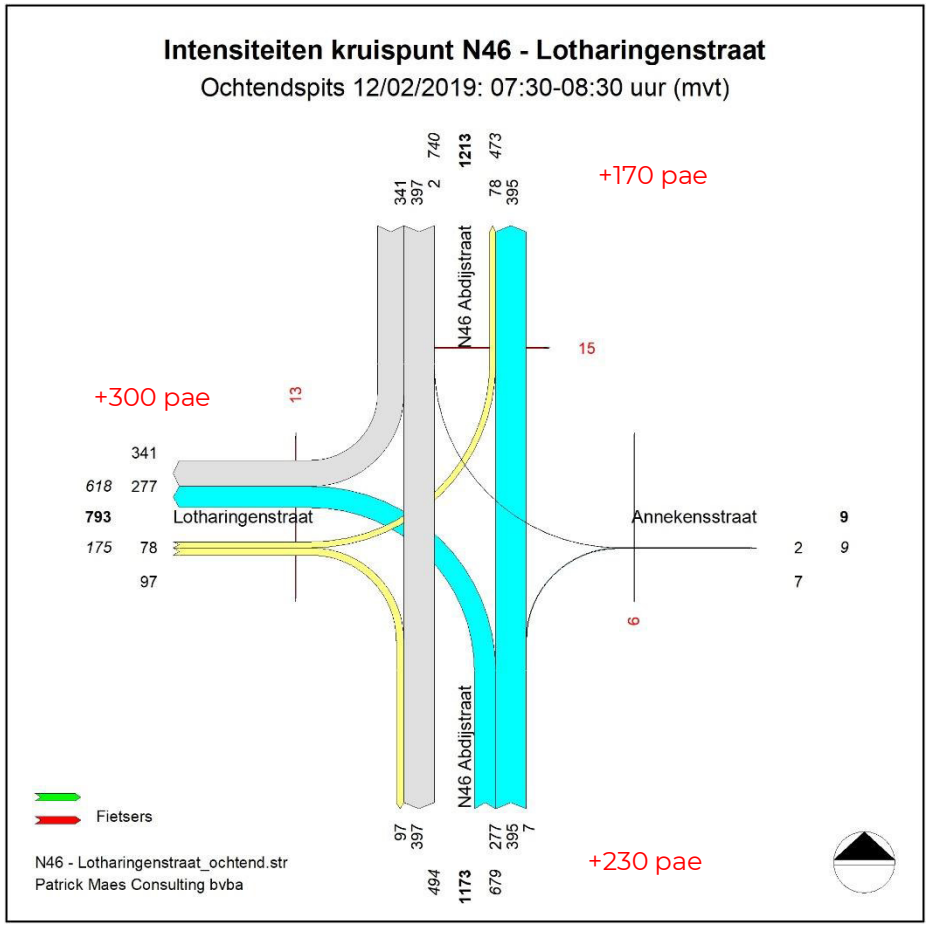
In scenario 3 wordt de verbinding tussen de N46 en de Broekstraat een aantrekkelijke en veelvuldig gebruikte route. Dat heeft uiteraard zijn gevolgen voor de twee kruispunten van de Lotharingenstraat. Hieronder worden de verwachte effecten schematisch per tak weergegeven.

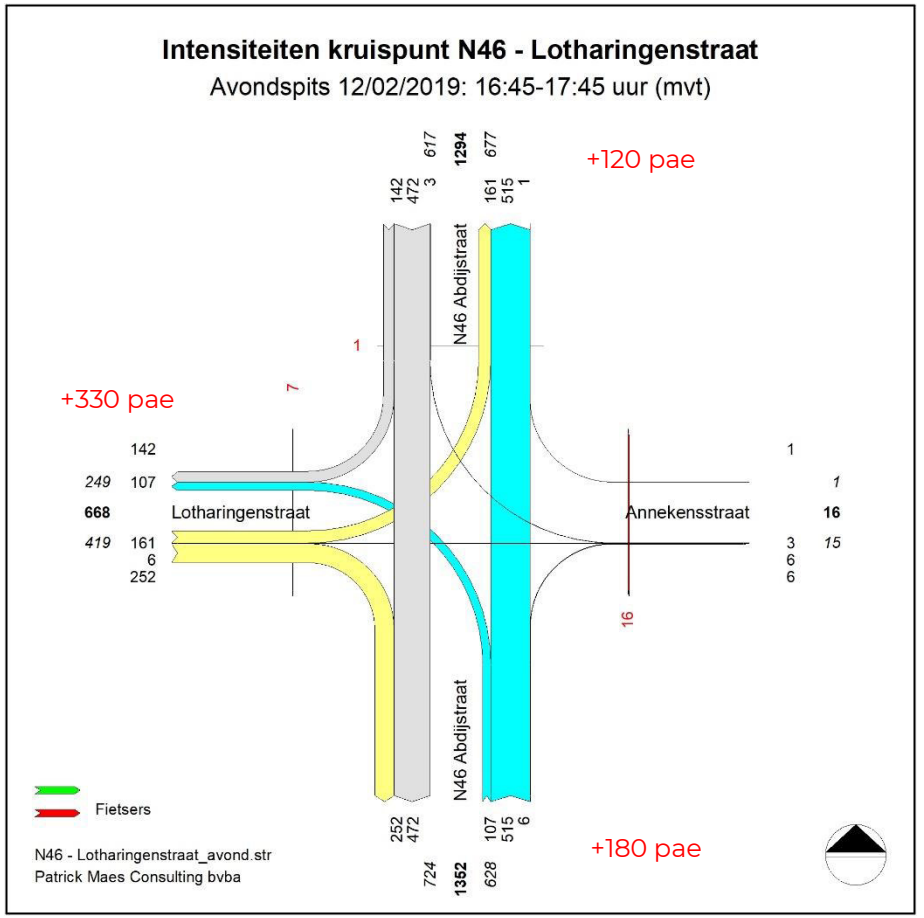
Op het kruispunt Lotharingenstraat – Scheldekant zal het gemotoriseerd verkeer gevoelig afnemen, tot 500 pae/uur minder tijdens de avondspits op de tak Lotharingenstraat. Op de Scheldekant zal het verkeer met ca. 200 pae/uur afnemen. We mogen verwachten dat de huidige afwikkelingsproblemen op dit kruispunt in scenario 3 niet meer zullen voorkomen.

De verkeersintensiteiten op het kruispunt N46 Abdijstraat – Lotharingenstraat zullen in scenario 3 daarentegen nog toenemen, nog meer dan in de andere scenario's. Vooral de Lotharingenstraat zelf zal toenemen met ca. 300 pae/uur, maar ook op de N46 neemt het verkeer toe (tussen 120 en 230 pae/uur). Het plaatsen van verkeerslichten op dit kruispunt zal meer dan noodzakelijk zijn om het verkeer in veilige banen te leiden.

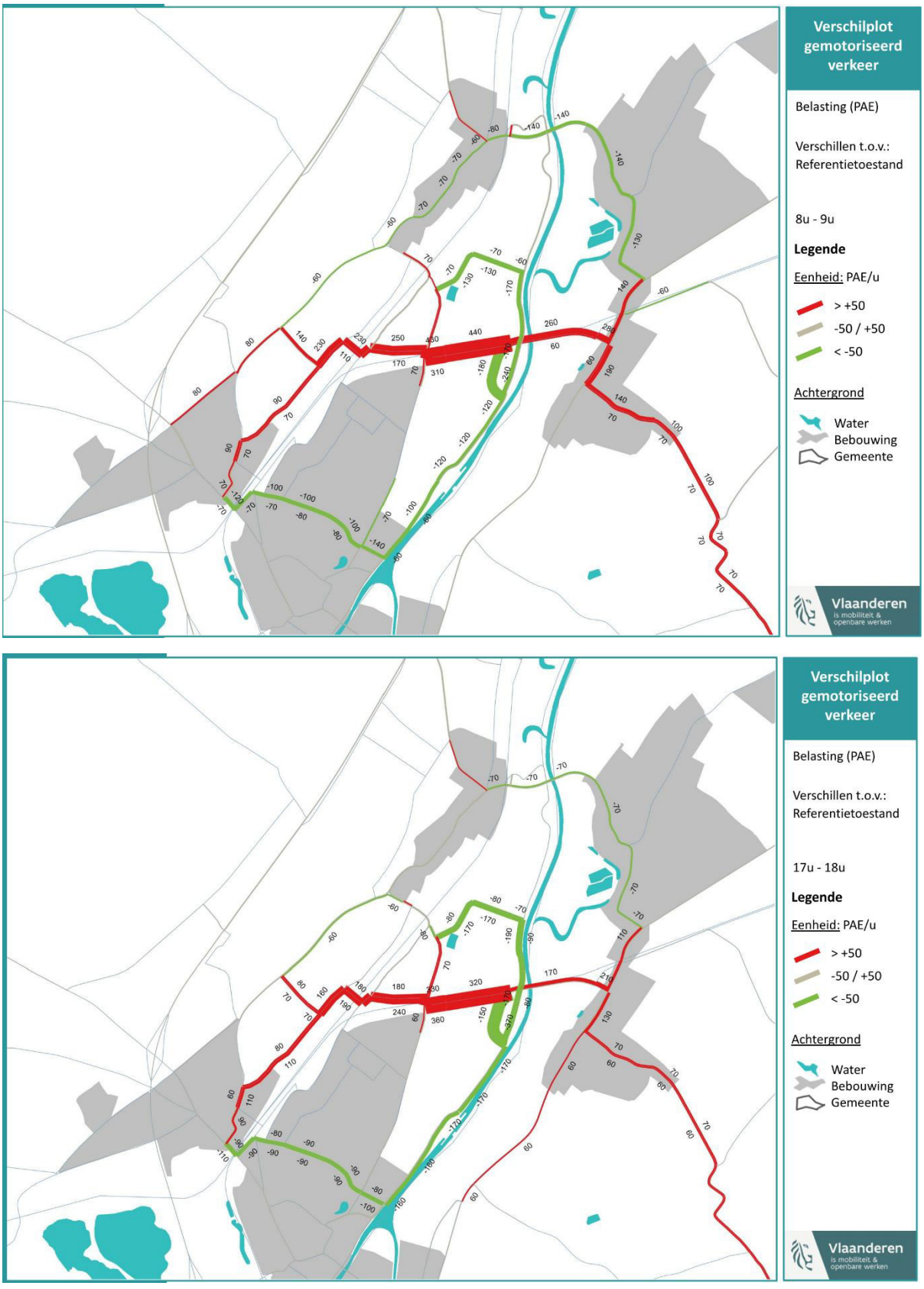


Figuur 5-37 Bijkomend verkeer op het kruispunt Scheldekant - Lotharingenstraat, scenario 3





Figuur 5-38 Bijkomend verkeer op het kruispunt N46 Abdijstraat - Lotharingenstraat, scenario 3



Figuur 5-39 Toedeling gemotoriseerd verkeer scenario 3, verschilplot ochtend- en avondspits (bron: MOW)

5.5.7 Effectbeoordeling verkeersleefbaarheid

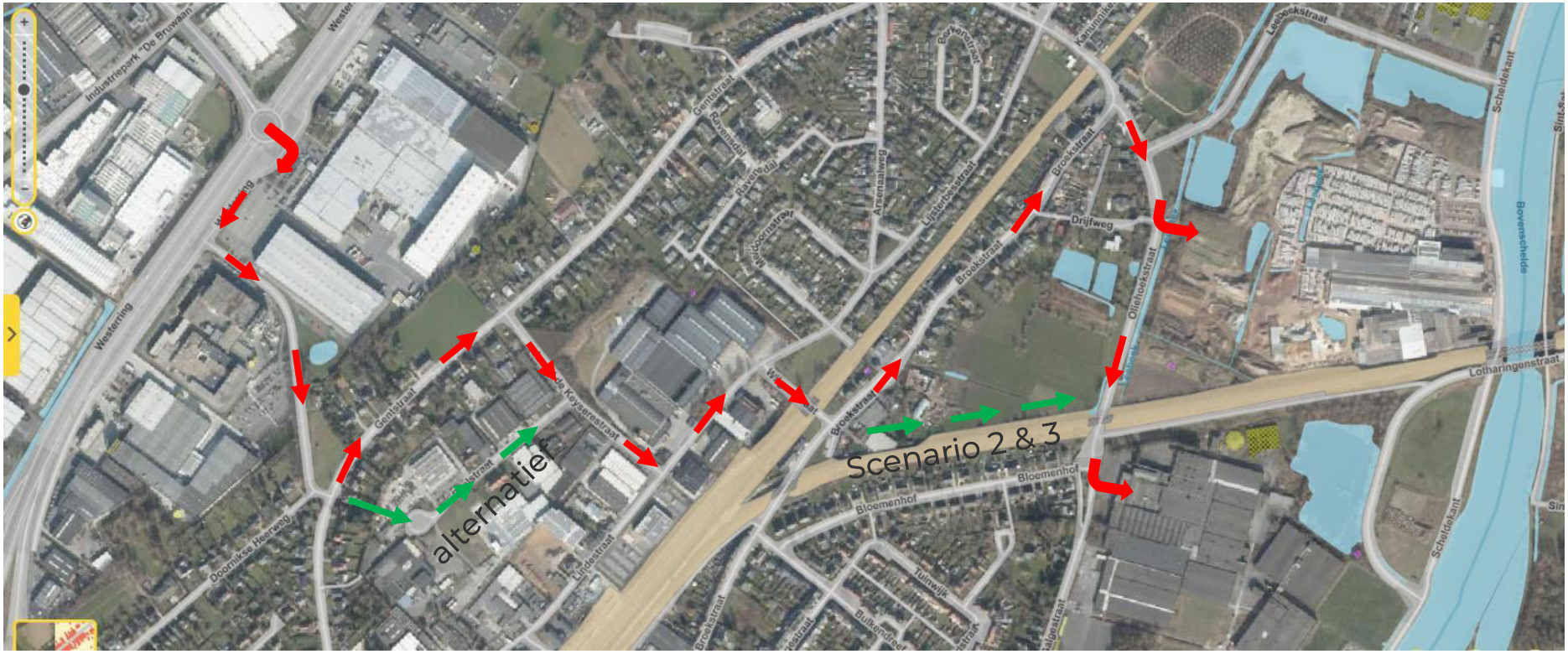
5.5.7.1 Routering vrachtverkeer

In het deelplan Santens wordt naast wonen ook plaats voorzien voor economische activiteiten. Dat zorgt ontegensprekelijk voor het nodige vrachtverkeer. In het verkeersmodel werd het aantal vrachtwagens van en naar dit deelplan geraamd op 168 vrachtwagenbewegingen per dag. Zonder een bepaalde sturing zullen deze vrachtwagens dezelfde routes volgen als die van het autoverkeer (zie figuur 26). Concreet betekent dit dat in scenario 1 en 1 bis bijkomend vrachtverkeer mag worden verwacht in het centrum van Eine (N441 Graaf van Landaststraat – Nestor de Tièrestraat) en ook doorheen de woonwijk Sint-Jozef. Dit moet als negatief worden beoordeeld inzake verkeersleefbaarheid (-2). Enkel in scenario 2 en 3 wordt door de nieuwe verbinding tussen de Oliehoekstraat en de Broekstraat een alternatief geboden om het vrachtverkeer uit de woonstraten te vermijden.

Een mogelijke oplossing in scenario 1 en 1bis kan zijn om een vaste route voor het vrachtverkeer op te leggen (Figuur 5-40) via de rotonde N60 Samsonite : Oliehoekstraat – Broekstraat – Wilgenstraat – Lindestraat – A. De Keyserestraat – Gentstraat – Doornikse Heerweg – Westerring (rotonde Samsonite). Al deze straten beschikken over vrijliggende of aanliggende fietspaden en de bewoning is beperkt, behalve langs de Gentstraat en in de Broekstraat. Sinds medio 2023 wordt deze route reeds met voorlopige signalisatie aangeduid.

Knelpunt op deze route is het kruispunt Gentstraat – Doornikse Heerweg, waar grote vrachtwagens komende van de Gentstraat de Doornikse Heerweg niet kunnen indraaien zonder op het rijvak van de tegenovergestelde richting te komen. De huidige hoek is voor de meeste vrachtwagens te scherp. Een mogelijke oplossing kan zijn om ofwel de hoek te verbreden in functie van de draaicirkels van een gelede vrachtwagen, ofwel een doorsteek te maken van de Doornikse Heerweg naar de Paalstraat om op die manier de A. De Keyserestraat te bereiken (en omgekeerd). Zo kan de Gentstraat volledig ontweken worden. Voor deze oplossing dient wel 1 woning te worden onteigend.

Ook in het deelplan Alvey worden economische activiteiten toegelaten. Dit handelt echter vooral over verweefbare activiteiten met het wonen en zullen op zich veel minder vrachtverkeer genereren. In het verkeersmodel is uitgegaan van slechts 18 vrachtwagenbewegingen per dag (en eerder het type bestelwagen). Het RUP voorziet enkel langs de Misweg deze economische activiteiten. De ontsluiting ervan zal dan ook via de Misweg gebeuren richting N441 Ohiostraat.



Figuur 5-40 aangewezen vrachtroute naar deelplan Santens en deelplan Vande Moortel in scenario 1 en 1 bis

Deze route is ook geschikt om de steenbakkerij Vande Moortel te ontsluiten. Vandaag wordt echter de steenbakkerij gesignaleerd via het centrum van Eine (zie ook beschrijving referentiesituatie). Deze signalisatie dient dan ook te worden aangepast.

Deze route is ook geschikt voor scenario 2 en 3. In dat geval wordt de Broekstraat en de Gentstraat vermeden, de enige straten waarlangs bewoning aan beide kanten voorkomt.

Op de volgende bladzijden wordt deze route toegelicht via een fotoreportage.



Figuur 5-41 Zicht op de Doornikse Heerweg (tussen N60 en Gentstraat)



Figuur 5-42 Zicht op de Gentstraat (tussen Doornikse Heerweg en A. de Keyserestraat)



Figuur 5-43 Zicht op de Arend de Keyserestraat)



Figuur 5-44 Zicht op de Lindestraat (tussen Arend de Keyserestraat en Wilgestraat)



Figuur 5-45 Zicht op de Wilgenstraat



Figuur 5-46 Zicht op de Broekstraat (tussen Wilgenstraat en Oliehoekstraat)

5.5.7.2 Oversteekbaarheid

Oversteekbaarheid is een belangrijk onderdeel van het thema verkeersleefbaarheid. Voor de belangrijkste straten waarlangs woningen zijn gelegen, zal per scenario de oversteekbaarheid voor voetgangers worden onderzocht.

Scenario 1

In de volgende tabel wordt de gemiddelde wachttijd voor een voetganger getoond voor scenario 1 en afgezet t.o.v. de referentiesituatie. Hierbij werd rekening gehouden met de maximale spitsuurintensiteit.

Tabel 5-23 Beoordeling oversteekbaarheid, scenario 1

	Wegbreedte (m)	Wachttijd ref. 2030 (s)	Beoordeling	Wachttijd scenario 1 (s)	Beoordeling
Eindrieskaai	6	6	+1	6	+1
Galgestraat	6	4	+2	5	+2
N441 Graaf van Landaststraat	6	9	+1	10	+1
N441 Ohiostraat	8	20	-1	21	-1
N46 Abdijstraat centrum Ename	8,5	26	-1	29	-1
Nestor de Tièrestraat	8,5	23	-1	22	-1
Sint-Annastraat	6	5	+1	6	+1

In scenario 1 verandert de oversteekbaarheid weinig. Deze is redelijk tot goed in de Galgestraat, Sint-Annastraat en Galgestraat. In de Ohiostraat en het centrum van Ename is de oversteekbaarheid slecht, maar de ruimtelijke ontwikkelingen in het RUP wijzigen dit niet significant.

De oversteekbaarheid in de straten van de Sint-Jozefwijk wordt niet kwantitatief beoordeeld, bij gebrek aan accurate modelresultaten voor dergelijke lokale woonstraten. Toch valt te verwachten dat deze lichtjes zal achteruitgaan, voornamelijk door bijkomend verkeer vanuit het deelplan Santens (zie ook Figuur 5-29). Het is noodzakelijk om dit te voorkomen door verkeerscirculatieve maatregelen en knips in de Sint-Jozefwijk (behoudens openbaar vervoer).

Scenario 1bis

In de volgende tabel wordt de gemiddelde wachttijd voor een voetganger getoond voor scenario 1bis en afgezet t.o.v. de referentiesituatie. Hierbij werd rekening gehouden met de maximale spitsuurintensiteit.

Tabel 5-24 Beoordeling oversteekbaarheid, scenario 1bis

	Wegbreedte (m)	Wachttijd ref. 2030 (s)	Beoordeling	Wachttijd scenario 1bis (s)	Beoordeling
Eindrieskaai	6	6	+1	6	+1
Galgestraat	6	4	+2	5	+2
N441 Graaf van Landaststraat	6	9	+1	10	+1
N441 Ohioststraat	8	20	-1	22	-1
N46 Abdijstraat centrum Ename	8,5	26	-1	30	-1
Nestor de Tièrestraat	8,5	23	-1	24	-1
Sint-Annastraat	6	5	+1	6	+1

Scenario 1bis verandert de oversteekbaarheid weinig. Deze is redelijk tot goed in de Galgestraat, Sint-Annastraat en Graaf Van Landaststraat. In de Ohiostraat en het centrum van Ename is de oversteekbaarheid slecht, en dat blijft zo.

Ook in dit scenario is zijn verkeerscirculatieve maatregelen en knips in de Sint-Jozefwijk (behoudens openbaar vervoer) noodzakelijk.

Scenario 2

In de volgende tabel wordt de gemiddelde wachttijd voor een voetganger getoond voor scenario 2 en afgezet t.o.v. de referentiesituatie. Hierbij werd rekening gehouden met de maximale spitsuurintensiteit.

Tabel 5-25 Beoordeling oversteekbaarheid, scenario 2

	Wegbreedte (m)	Wachttijd ref. 2030 (s)	Beoor-deling	Wachttijd scenario 2 (s)	Beoor-deling
Eindrieskaai	6	6	+1	6	+1
Galgestraat	6	4	+2	4	+2
N441 Graaf van Landaststraat	6	9	+1	10	+1
N441 Ohiostraat	8	20	-1	21	-1
N46 Abdijstraat centrum Ename	8,5	26	-1	29	-1
Nestor de Tièrestraat	8,5	23	-1	22	-1
Sint-Annastraat	6	5	+1	6	+1

Ook Scenario 2 wijzigt de oversteekbaarheid nauwelijks. Deze is redelijk tot goed in de Galgestraat, Sint-Annastraat en de N441 Graaf Van Landaststraat. In de Ohiostraat en het centrum van Ename is de oversteekbaarheid slecht, en dat blijft zo.

Ook in dit scenario is zijn verkeerscirculatieve maatregelen en knips in de Sint-Jozefwijk (behoudens openbaar vervoer) noodzakelijk.

Scenario 3

In de volgende tabel wordt de gemiddelde wachttijd voor een voetganger getoond voor scenario 3 en afgezet t.o.v. de referentiesituatie. Hierbij werd rekening gehouden met de maximale spitsuurintensiteit.

Tabel 5-26 Beoordeling oversteekbaarheid, scenario 3

	Wegbreedte (m)	Wachttijd ref. 2030 (s)	Beoor-deling	Wachttijd scenario 2 (s)	Beoor-deling
Eindrieskaai	6	6	+1	5	+2
Galgestraat	6	4	+2	4	+2
N441 Graaf van Landaststraat	6	9	+1	10	+1
N441 Ohiostraat	8	20	-1	20	-1
N46 Abdijstraat centrum Ename	8,5	26	-1	37	-2
Nestor de Tièrestraat	8,5	23	-1	17	-1
Sint-Annastraat	6	5	+1	6	+1
N441 Beaucarnestraat	8	7	+1	9	+1
Dijkstraat	6	6	+1	5	+2
N46 Nederenamestraat centrum Ename	9	77	-3	93	-3

In scenario 3 gaat de oversteekbaarheid vooral op de N46 verder achteruit. Deze is vandaag al slecht (in de Abdijstraat) tot onaanvaardbaar slecht in de Nederenamestraat.

Ook in dit scenario is zijn verkeerscirculatieve maatregelen en knips in de Sint-Jozefwijk (behoudens openbaar vervoer) noodzakelijk.

5.5.8 Parkeren

5.5.8.1 Deelplan Santens

Voor het deelplan Santens wordt een parkeernorm van minimum 1 autoparkeerplaats en maximum 1,2 autoparkeerplaats per woning voorgesteld. Elke woning zal dus minimaal over één parkeerplaats beschikken, maar ook niets meer. Dit is vrij stringent, in vergelijking met Nederlandse kencijfers voor dergelijke woonontwikkelingen. Het gebied ligt perifeer ten opzichte van de kern van Oudenaarde: Volgens het Nederlandse CROW zijn in dat geval minimaal 1,1 pp en maximaal 1,9 pp per woning nodig bij de bouw van koopappartementen. Autodelen moet de nood aan een tweede wagen bij de toekomstige bewoners opvangen.

Het is aangewezen om ook na te denken over het organiseren van het bezoekersparkeren (traditioneel 0,3 pp per woning). Er moet zeker vermeden worden dat de bezoekers van de toekomstige bewoners hun wagen achterlaten op de Galgestraat, wat zeker niet de verkeersveiligheid in deze straat ten goede komt.

Daarnaast worden ook minstens twee bovengrondse overdekte fietsenstallingen per woning voorzien en een deelfietsensysteem. Het is echter beter om uit te gaan van 1 fietsparkeerplaats per slaapkussen per woning (cfr. Richtlijnen fietsberaad Vlaanderen).

5.5.8.2 Deelplan Vande Moortel

De steenbakkerij Vande Moortel beschikt vrij recent over een nieuwe personeels- en bezoekersparking. Hierdoor is de huidige parkeerbehoefte ruimschoots opgevangen, en meer dan waarschijnlijk ook die in de toekomst bij uitbreiding van het bedrijf.

5.5.8.3 Deelplan Alvey

Ook voor het deelplan Alvey wordt een parkeernorm van minimum 1 autoparkeerplaats en maximum 1,2 autoparkeerplaats per woning voorgesteld. Omwille van de nabijheid van het station van Eine en de fietssnelweg is dit een haalbare kaart. Ook hier kan autodelen de nood aan een tweede wagen bij de toekomstige bewoners opvangen.

Ook voor dit deelplan is het aangewezen om na te denken het organiseren van het bezoekersparkeren (traditioneel 0,3 pp per woning). Er moet zeker vermeden worden dat de bezoekers van de toekomstige bewoners hun wagen achterlaten in de Misweg, Ohioplein of de Ankerstraat, wat zeker niet de verkeersveiligheid in deze straten ten goede komt.

Daarnaast worden ook minstens twee bovengrondse overdekte fietsenstallingen per woning voorzien en een deelfietsensysteem. Het is echter beter om uit te gaan van 1 fietsparkeerplaats per slaapkussen per woning (cfr. Richtlijnen fietsberaad Vlaanderen).

5.5.9 Verkeersgeneratie en beoordeling t.a.v. planologische referentiesituatie

5.5.9.1 Deelplan Santens

De huidige planologische bestemming van het deelplan Santens is industriegebied (milieubelastende nijverheid) volgens het gewestplan (en deels volgens het BPA 1/2 Nieuwe Eindries (1993). Het voormalige bedrijf Santens paste volledig binnen deze gewestplanbestemming, maar nam niet de volledige zone in. De zone tussen de Schelde en de helling naar de Lotharingenbrug behoorde niet tot het bedrijfsterrein. De oppervlakte van het industriegebied als bestemming op het gewestplan bedraagt ca. 25 ha bruto of 20,25 ha netto. Uitgaande van gemiddeld 27 werknemers per netto ha bedrijventerrein (bron: RLB, p. 188) zijn dit 547 werknemers die in principe in dit deelgebied opnieuw zouden kunnen worden tewerkgesteld, indien de bestemming industriegebied blijft en het deelplan opnieuw zou worden ontwikkeld. Toen Santens nog volledig actief was, waren 626 mensen werkzaam in deze fabriek (*Bron: https://www.tijd.be/ondernemen/textiel/doek-valt-over-badstoffenicoon-santens/9626612.html*) We kunnen dus besluiten dat de vorige invulling van het deelplan een goede inschatting vormt van de planologische referentiesituatie.

Naar verplaatsingen toe liggen de cijfers van het voorliggend voorstel van gemengde invulling hoger dan de planologische referentiesituatie. Dat geldt echter niet voor het vrachtverkeer. Het vrachtverkeer ten gevolge van het plan is geraamd voor een gemengde invulling, en sterk afhankelijk van het soort bedrijvigheid dat zich hier opnieuw zou vestigen en ligt veel lager dan wat het geval zou kunnen zijn bij de planologische referentiesituatie. Vooral op het vlak van verkeersleefbaarheid scoort het plan veel beter dan de planologische referentiesituatie. Dit vrachtverkeer zal immers zonder sturing dezelfde routes nemen als wat is aangegeven op Figuur 5-29 via de Galgestraat, door het centrum van Eine (N441 Graaf van Landaststraat – Nestor de Tièrestraat) en ook doorheen de woonwijk Sint-Jozef.

We beoordelen daarom het voorliggend plan t.o.v. de planologische referentiesituatie als positief.

5.5.9.2 Deelplan Vande Moortel

Voor dit deelplan komt de planologische referentiesituatie overeen met de feitelijke referentiesituatie. Het deelplan herbergt bedrijvigheid in een daartoe bestemde zone (milieubelastende industrie) en dat blijft zo in de toekomst (zone voor watergebonden bedrijvigheid) – verwaarloosbaar effect.

5.5.9.3 Deelplan Alvey

De site Alvey is vandaag juridisch-planologisch geregeld via het BPA 2/1 Eine Stationsplein uit 1997. Volgens dit plan bedraagt de oppervlakte van het deel ambachtelijke zone 2,3 ha. Ook dit deelplan zou kunnen heringevuld worden met bedrijvigheid. Uitgaande van gemiddeld 61 werknemers per ha netto, zouden dat 112 werknemers zijn die hier een job zouden kunnen vinden.

Ook hier liggen de cijfers voor het voorliggend voorstel van gemengde invulling wat verplaatsingen betreft hoger dan voor de planologische referentiesituatie. Dat geldt echter niet voor het vrachtverkeer. Het vrachtverkeer ten gevolge van het plan is geraamd voor een gemengde invulling, en sterk afhankelijk van het soort bedrijvigheid dat zich hier opnieuw zou vestigen en ligt veel lager dan wat het geval zou kunnen zijn bij de planologische referentiesituatie. Vooral op het vlak van verkeersleefbaarheid scoort het plan veel beter dan de planologische referentiesituatie. Dit vrachtverkeer kan immers enkel via het centrum van Eine (N441 Graaf van Landaststraat – Ohiostraat) naar het hogere wegennet (N60).

We beoordelen daarom het voorliggend plan t.o.v. de planologische referentiesituatie als positief.

5.6 Synthese

De structuurschetsen voor deelplannen Santens en Alvey (zie §11.1 en §11.3 van de scopingnota) tonen een grotere doorwaadbaadheid van deze gebieden voor voetgangers en fietsers resp. vanuit de Galgestraat en de Misweg richting de fietssnelweg langsheen de Schelde en zijn daarom positief te beoordelen. Richting station zijn bijkomende fietsbewegingen te verwachten in Bloemenhof. Om deze straat verder uit te bouwen als veilige fietsroute zijn snelheidsremmende of verkeerscirculatieve maatregelen in deze straat noodzakelijk.

De impact op het openbaar vervoer wordt als verwaarloosbaar of beperkt positief beoordeeld (meer potentiële reizigers voor het openbaar vervoer).

De optie van de steenbakkerij Vande Moortel om de Schelde in de toekomst meer te gebruiken als transportmedium kan alleen maar positief worden beoordeeld. Er is een synergie mogelijk met de slibtransporten van het nabijgelegen waterzuiveringsstation van Aquafin, maar dan moet de bestaande laad- en loskade worden uitgebreid.

Uit de doorrekeningen met het regionaal verkeersmodel is gebleken dat de voorgestelde ruimtelijke ontwikkelingen in de drie deelplannen op het vlak van doorstroming van het gemotoriseerd verkeer haalbaar zijn zonder bijkomende infrastructurele ingrepen. In absolute cijfers zal in dat geval vooral de Oliehoekstraat en in twee orde Sint-Annastraat - Nestor de Tièrestraat het meest bijkomend gemotoriseerd verkeer mogen verwachten. Relatief gezien blijft dit in de Nestor de Tièrestraat een zeer beperkte toename.

De optie om de Scheldekant autoverkeersvrij te maken tussen de Ohiobrug en de Leebeekstraat zal geen noemenswaardige problemen opleveren in het centrum van Eine en kan los van dit planningsproces worden uitgevoerd (scenario 1bis). In dat geval dient voor de steenbakkerij Vande Moortel (en naar de site Santens) een nieuwe route naar de N60 te worden uitgestippeld en gesignaleerd via de rotonde Samsonite (Oliehoekstraat – Broekstraat – Wilgenstraat – Lindestraat – A. De Keyserestraat – Gentstraat – Doornikse Heerweg – N60 Westerring).

De aanleg van enkel een nieuwe verbinding tussen de Broekstraat en de Oliehoekstraat (scenario 2) heeft nauwelijks een impact op de routekeuze. Deze verbinding zou nauwelijks gemotoriseerd verkeer te verwerken krijgen en is bijgevolg af te raden.

Indien deze nieuwe weg zou gecombineerd worden met een verbinding tussen de Galgestraat en de Lotharingenbrug, krijgen we een ander verhaal. In dit scenario 3 ontstaat een nieuwe aantrekkelijke verbinding tussen de rechter- en de linkeroever van de Schelde, tussen de Lotharingenbrug en de Broekstraat, met bijkomend verkeer op de N46 Nederenamestraat - Abdijstraat en de N441 Baeucarnestraat in het centrum van Ename, wat ook de oversteekbaarheid negatief beïnvloedt. De doorstroming én de verkeersleefbaarheid van de N46 komt in dit scenario in het gedrang. Anderzijds mogen we minder verkeer verwachten in het centrum van Nederename en Eine, en in de Dijkstraat – Eindrieskaai – Scheldekant. De verminderingen op de Eindrieskaai is echter onvoldoende om hiervan een fietsstraat te maken, zoals wordt gesuggereerd in het Raamwerk Oudenaarde Linkeroever. Daarvoor zijn nog meer drastische maatregelen noodzakelijk die binnen deze opdracht niet zijn onderzocht.

Op het vlak van verkeersleefbaarheid bestaat de kans dat vrachtverkeer doorheen de Sint-Jozefwijk rijdt naar de site Santens. Om dit vermijden is het aangewezen om naast de reeds geprefereerde route voor het vrachtverkeer alle mogelijk doorgaand verkeer doorheen de Sint-Jozefwijk tussen de Dijkstraat en Bloemenhof te weren via verkeerscirculatieve maatregelen en knips (uitgezonderd openbaar vervoer).

Tabel 5-27 Overzicht beoordeling scenario's

	Scenario 1	Scenario 1bis	Scenario 2	Scenario 3
Fietsverkeer	0	+2	0	+1
Openbaar vervoer	0/+1	0/+1	0/+1	-1
Doorstroming bestaande wegen	0	0	0	-3/+3
Doorstroming nieuwe wegen	p.m.	p.m.	-1	-1/0
Routering vrachtverkeer	-2	-2	-2	+1
Oversteekbaarheid	0	0	0	-1

5.7 Milderende maatregelen

De volgende milderende maatregelen worden voorgesteld:

- Deelplan Vande Moortel: Mogelijkheid voorzien tot uitbreiden laad- en loskade aan de Schelde

Daarnaast worden de volgende aanbevelingen gemaakt:

- Deelplan Vande Moortel : fietsdoorsteek vanuit de Oliehoekstraat
- Deelplan Santens en Alvey: fietsparkeernorm opnemen van 1 stalplaats per hoofdkussen
- Deelplan Santens: aanleg voetpaden kant Santens
- Deelplan Santens en Alvey: aandacht voor bezoekersparkeren

De volgende flankerende maatregelen worden voorgesteld voor alle scenario's:

- Snelheidsremmende maatregelen in Bloemenhof, in samenhang met
- Weren doorgaand verkeer Sint-Jozefwijk door verkeerscirculatieve maatregelen en knips (behoudens openbaar vervoer)
- Geen gemotoriseerd verkeer meer in Scheldekant tussen Ankerstraat (Eine) en Leebeekstraat, in samenhang met
- Instellen van een nieuwe vrachtroute naar de site Vande Moortel en Santens vanaf de rotonde N60 Samsonite (Oliehoekstraat – Broekstraat – Wilgenstraat – Lindestraat – A. De Keyserestraat – Gentstraat/Paalstraat – Doornikse Heerweg – N60 Westerring).

  In het geval van een keuze voor scenario 2 of 3 vervalt de Broekstraat en wordt vervangen door een nieuwe verbinding tussen de Oliehoekstraat en de Wilgenstraat.
- Plaatsen verkeerslichten kruispunt N46 Abdijstraat – Lotharingenstraat

De volgende specifieke flankerende maatregelen per scenario worden voorgesteld::

- Aanleg fietspaden in de Leebeekstraat (scenario 1, 1bis en 2)
- Ongelijkvloerse kruising fietssnelweg F45 ter hoogte van de Lotharingenstraat (scenario 1, 1bis en 2), zie figuur volgende pagina



Figuur 5-47 Voorstel verleggen fietssnelweg F45 ter hoogte van Lotharingenbrug

Verder blijkt vanuit de discipline geluid dat een snelheidsverlaging van 50 km/h naar 30 km/h ter hoogte van de Oliehoekstraat aangewezen is in alle scenario's. Bijkomend is een snelheidsverlaging (van 50 km/u naar 30 km/u) aangewezen in scenario 1bis in de Sint-Annastraat en in scenario 3 ter hoogte van de Beaucarnestraat.

De route waarop de snelheidsverlaging van toepassing zal zijn, is te kort om een andere routekeuze tot gevolg te hebben. Het aantal voertuigen zal dus in de Sint-Annastraat en de Oliehoekstraat gelijk blijven met of zonder snelheidsverlaging.

6 Discipline geluid & trillingen

6.1 Afbakening studiegebied

Het studiegebied wordt beschouwd als zijnde het plangebied, inclusief de omgeving waar de invloed van geluids- en trillingsbronnen t.g.v. het planvoornemen, met name de verschillende deelplannen, te verwachten zijn. Het studiegebied wordt gekozen rekening houdende met de bepalingen uit VLAREM II. Enerzijds wordt de zone tot op 500 meter van de rand van de verschillende deelplannen bekeken (Richtlijnenboek geluid en trillingen 28/2/2011). Anderzijds wordt uit reden van akoestisch comfort de zone van de 1ste lijnsbebouwing bekeken.

Daarnaast wordt ook rekening gehouden met verkeersgeluid. De invloedssfeer van de (relevante) wegen in de onmiddellijke omgeving van de verschillende deelplannen zal worden onderzocht. Er wordt rekening gehouden met de geïmpacteerde wegen waar de geluidsimpact na de uitvoering van het plan kan toe- of afnemen met minstens 1 dB. Concreet betekent dit de weg(segment)en waarbij de verkeersintensiteit kan wijzigen met een toename groter dan 25% of een afname groter dan 20%.

6.2 Juridische en beleidsmatige context en methodiek effectbeoordeling

6.2.1 VLAREM II

Voor ingedeelde inrichtingen gelden de richtwaarden voor het specifiek geluid van bestaande of nieuwe inrichtingen (titel II van VLAREM, gewijzigd bij BVR op 19/1/1999), die afhangen van de geldende milieukwaliteitsnormen in de omgeving en van het actueel geluidsdrukniveau.

Volgens de voorschriften van VLAREM II, Bijlage 2.2.1. “Milieukwaliteitsnormen voor geluid in open lucht” gelden volgende normen voor het LA95,1h van het oorspronkelijk omgevingsgeluid, afhankelijk van de gewestplanbestemming (of daarmee equivalente BPA- of RUP-bestemming) of de ligging ten opzichte van een andere bestemming, cfr. Tabel 6-1.

Tabel 6-1: Milieukwaliteitsnormen voor geluid in open lucht (dB(A), LA95)

Milieukwaliteitsnormen voor geluid in open lucht			
	Richtwaarde in dB(A)		
Categorie	overdag	‘s avonds	’s nachts
1. Landelijke gebieden en gebieden voor verblijfsrecreatie	**40**	**35**	**30**
2. Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m van industriegebieden niet vermeld in punt 3 of van gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen	**50**	**45**	**45**
3. Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m van gebieden voor ambachtelijke bedrijven en middelgrote ondernemingen, van dienstverleningsgebieden of van ontginningsgebieden tijdens de ontginning	50	45	40
4. Woongebieden	**45**	**40**	**35**
5. Industriegebieden, dienstverleningsgebieden, gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en	60	55	55

Milieukwaliteitsnormen voor geluid in open lucht			
openbare nutsvoorzieningen en ontginningsvoorzieningen tijdens ontginning			
6. Recreatiegebieden uitgezonderd gebieden voor verblijfsrecreatie	50	45	40
7. Alle andere gebieden, uitgezonderd: bufferzones, militaire domeinen en deze waarvoor in bijzondere besluiten richtwaarden worden vastgesteld	45	40	35
8. Bufferzones	55	50	50
9. Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m gelegen van voor grindwinning bestemde ontginningsgebieden tijdens ontginning	55	50	45
10. Agrarische gebieden	45	40	35
Opmerking: Als een gebied valt onder twee of meer punten van de tabel dan is in dat gebied de hoogste richtwaarde van toepassing. Dag: van 07.00 tot 19.00 uur Avond: van 19.00 tot 22.00 uur Nacht: van 22.00 tot 07.00 uur			

Het specifieke geluid van een bestaande inrichting dient te voldoen aan de milieukwaliteitsdoelstellingen.

Het specifieke geluid van een nieuwe inrichting dient aan volgende voorwaarden te voldoen:

- *"Indien het LA95,1h van het oorspronkelijk omgevingsgeluid gelijk aan of hoger dan de milieukwaliteitsnorm van bijlage 2.2.1. bij VLAREM II is, moet de continue component van het specifiek geluid, voortgebracht door de nieuwe inrichting beperkt worden tot het LA95,1h van het oorspronkelijk omgevingsgeluid verminderd met 5 dB(A) enerzijds alsmede tot de in bijlage 4.5.4. bij VLAREM II vermelde richtwaarde anderzijds.*
- *Indien het LA95,1h van het oorspronkelijk omgevingsgeluid lager is dan de richtwaarde in de gebieden onder 2°, 3°, 5°, 8° of 9° van bijlage 2.2.1. bij VLAREM II, moet de continue component van het specifiek geluid voortgebracht door de nieuwe inrichting voor deze gebieden beperkt worden tot de in bijlage 4.5.4. bij het VLAREM II bepaalde richtwaarde verminderd met 5 dB(A)".*

De toepasselijke waarde is in dit geval de in bijlage 4.5.4. bij VLAREM II aangegeven richtwaarde voor de verschillende gebieden verminderd met 5.

6.2.2 Europese richtlijn 2002/49/EG - Omgevingslawaai

De richtlijn 2002/49/EG van het Europese Parlement en de Raad van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PB/L/189 van 18.07.2002) heeft tot doel een gemeenschappelijke Europese aanpak in te voeren om de blootstelling aan omgevingslawaai te vermijden, te voorkomen, te beperken en te verminderen. Deze aanpak is gebaseerd op het volgende:

- Het opmaken van geluidsbelastingskaarten volgens gemeenschappelijke methoden (voor geluidsindicator en berekening);
- Het aannemen van actieprogramma's, uitgaande van limieten die door de lidstaten worden bepaald, teneinde het omgevingslawaai zo nodig te voorkomen, te beperken en te handhaven waar zij goed is;
- Voorlichting van het publiek.

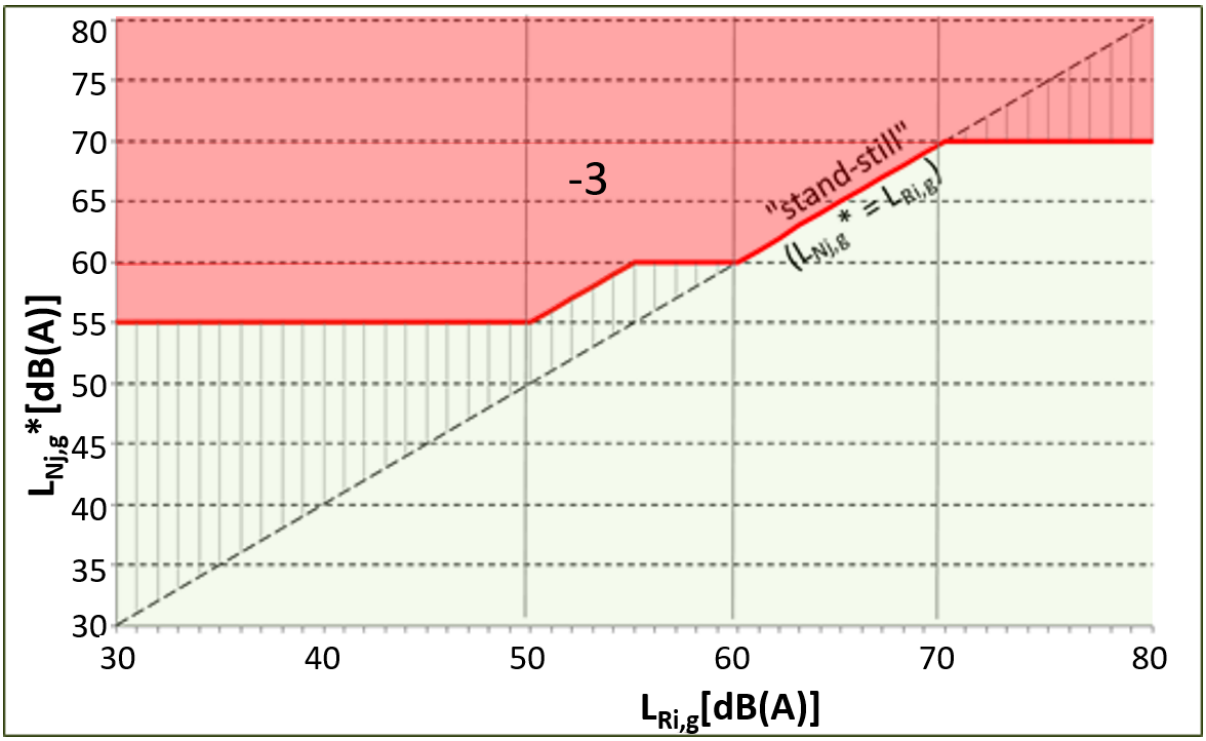
Er zijn geluidskaarten gemaakt voor twee internationaal erkende parameters: Lden en Lnight. Lden geeft het gewogen energetisch gemiddelde weer van de dag-, avond- en nachtperiode, waarbij de avondwaarde verhoogd wordt met 5 dB(A) en de nachtwaarde met 10 dB(A). De Lnight is de gemiddelde LAeq-waarde over de periode tussen 23.00 uur en 07.00 uur (deze nachtperiode wijkt dus af van de nachtperiode volgens VLAREM II, die reeds om 22.00 uur start).

Sinds 2006 worden de strategische geluidsbelastingskaarten ter beschikking gesteld. De meest recente kaartgegevens geven de toestand op basis van de situatie van het referentiejaar 2016 en zijn opgemaakt in uitvoering van de Europese richtlijn 2002/49/ EG inzake de evaluatie en beheersing van omgevingslawaai. Deze kaarten zijn terug te vinden op volgende website:

https://omgeving.vlaanderen.be/nl/geluidsbelastingskaarten

In afwijking van de scopingnota wordt wegverkeersgeluid niet meer getoetst aan de gedifferentieerde referentiewaarden (uit rapport 'onderzoek naar maatregelen omgevingslawaai') (LNE, 2010), maar aan de waarden uit de oriëntatiegrafiek weergegeven in Figuur 6-1 en tekstueel toegelicht onder de betreffende Figuur 6-1.

Deze gegevens staan in de meest recente richtlijnen geluid en er wordt sinds 01 november 2022 gevraagd om hieraan te toetsen.



Figuur 6-1: Oriëntatiegrafiek wegverkeersgeluid uit de MER Fiches Geluid weg- en spoorverkeer (bron: Kennis en informatiesysteem MER)

De oriëntatietabel bestaat uit **verschillende zones**:

zone 1: LRi,g < 50 dB → LNj,g≤ 55 dB

> Bij een geluidsniveau in de referentiesituatie lager dan 50 dB, mag het plan of project in alle gevallen 55 dB(A) genereren.

zone 2: 50 dB < LRi,g ≤ 60 dB → LNj,g ≤ LRi,g + 5 én LNj,g ≤ 60 dB

> Bij een geluidsniveau in de referentiesituatie tussen 50 en 60 dB(A) mag het plan of project iets meer dan 55 dB(A) genereren met een overgangszone naar 60 dB(A) toe.

zone 3: 60 dB < LRi,g ≤ 70 dB → LNj,g ≤ LRi,g

> Bij een geluidsniveau in de referentiesituatie tussen 60 en 70 dB(A) mag het plan of project niet meer genereren dan de referentiesituatie (stand-still).

zone 4: LRi,g > 70 dB → LNj,g ≤ 70 dB

> En tot slot, mag het plan of project in geen geval waarden boven de 70 dB(A) genereren indien er sprake is van een negatieve plan- of projectimpact (LNj,g-LRi,g ≥ 1 dB(A)). Een stand-still is hier niet voldoende. Milderende maatregelen moeten er in de mate van het mogelijke voor zorgen dat het resulterend geluidsniveau LNj,g maximaal 70 dB(A) is.

Bovenstaande oriëntatiegrafiek en -tabel behelst de evaluatie van de parameter Lden. De parameter Lnight wordt niet meer getoetst.

6.2.3 Norm NBN S 01-400-1 - akoestische criteria voor woongebouwen

Vermits er nieuwe woonontwikkelingen worden gepland, wordt er tevens verwezen naar norm NBN S 01-400-1 - akoestische criteria voor woongebouwen.

De Norm NBN S 01-400-1 geeft de akoestische criteria voor woongebouwen. De criteria in deze nieuwe norm gelden als regels van goede praktijk voor gebouwen die geheel of gedeeltelijk voor bewoning bestemd zijn. In de norm staan 2 prestatieniveaus: een **Normaal Akoestisch Comfort (NAC)** waarbij 70% van de gebruikers tevreden zijn en een **Verhoogd Akoestisch Comfort (VAC)** waarbij 90% van de gebruikers tevreden zijn.

In Tabel 6-2 worden de eisen voor luchtgeluidsisolatie bij woongebouwen weergegeven. De luchtgeluidsisolatie wordt uitgedrukt als het gewogen gestandaardiseerde geluidsdrukniveauverschil, symbool DnT,w, tussen ruimten.

De eisen die moeten gerespecteerd worden om te kunnen genieten van een ‘normaal’ akoestisch comfort (DnT,W ≥ 54 dB) stemmen nagenoeg overeen met de categorie ‘IIa’ uit de oude norm. De grote mogelijkheid van de nieuwe norm ligt in het vervullen van de eisen voor het ‘verhoogde’ akoestische comfort (DnT,W ≥ 58 dB of meer). De problematiek van de flankerende geluidsisolatie wordt immers belangrijker naarmate de eisen verstrengen.

Voor het type omgeving wordt hier een onderscheid gemaakt in 4 categorieën: LAeq < 60 dB(A), 60 dB(A) < LAeq < 65 dB(A), 65 dB(A) < LAeq < 70 dB(A) en LAeq > 70 dB(A). Afhankelijk van het omgevingsgeluid wordt de minimale gevelisolatie bepaald. In Tabel 6-3 worden de eisen voor de gevelisolatie weergegeven.

Voor de woningen met een niveau beneden 60 dB(A) wordt een geluidsisolatie gevraagd van 30 dB(A) en dit zowel voor NAC als VAC. Voor niveaus 60 dB(A) < LAeq < 65 dB(A) wordt voor woonkamers een isolatie van 30 dB(A) (NAC) en 32 dB(A) (VAC) en voor slaapkamers wordt een isolatie van 32 dB(A) (NAC) en 35 dB(A) (VAC).

Tabel 6-2: Eisen voor luchtgeluidsisolatie tussen twee ruimten voor woongebouwen volgens NBN S 01-400-1, 2008

ZENDRUITME buiten de woning	ONTVANGSRUIMTE binnen de woning	Normaal akoestisch comfort	Verhoogd akoestisch comfort
Elke ruimte	Elke ruimte behalve een technische ruimte of inkomhal	DnT,W ≥ 54 dB	DnT,W ≥ 58 dB
Elke ruimte in een nieuwbouw rijwoning	Elke ruimte in een nieuwbouw rijwoning behalve een technische ruimte	$D_{nT,W}$ ≥ 58 dB	$D_{nT,W}$ ≥ 62 dB
ZENDRUITME binnen de woning	**ONTVANGSRUIMTE binnen de woning**	**Normaal akoestisch comfort**	**Verhoogd akoestisch comfort**
Slaapkamer, keuken, woonkamer en badkamer (die niet alleen toebehoort aan de slaapkamer/ ontvangstruimte)	Slaapkamer, studeerruimte	DnT,W ≥ 35 dB	DnT,W ≥ 43 dB

Tabel 6-3: Eisen voor gevelisolatie volgens NBN S 01-400-1, 2008

Type omgeving afhankelijk van het buitenlawaai waaraan het geveloppervlak is blootgesteld	DAtr,w,i = D2m,nT,w,I + Ctr [dB] ≥			
	Woonkamer, keuken		Slaapkamer	
	NAC	VAC	NAC	VAC
Type 1: LA1,2m,i ≤ 60 dB voorbeelden: rustige landelijke wegen, rustige verkavelingen met plaatselijk verkeer, stadsstraten met beperkt verkeer, sterk afgeschermde gevelvlakken in andere omgevingen	30 dB	30 dB	30 dB	30 dB
Type 2: 60 dB < LA1,2m,i ≤ 65 dB voorbeelden: geasfalteerde stadsstraten met normaal verkeer op één rijvak per rijrichting	30 dB	32 dB	32 dB	35 dB
Type 3: 65 dB < LA1,2m,i ≤ 70 dB voorbeelden: druk en zwaar verkeer	34 dB	36 dB	36 dB	39 dB
Type 4: 70 dB < LA1,2m,i voorbeelden: stadsstraten met zeer intens verkeer, wegen met een betonnen wegdek en met druk verkeer, nationale wegen, invalswegen naar grotere steden, verbindingswegen met regelmatig zwaar verkeer naar industrieterreinen	38 dB	40 dB	40 dB	42 dB

6.2.4 Geluidsactieplan 2019-2023 voor belangrijke wegen

Het geluidsactieplan voor belangrijke wegen met meer dan 3 miljoen voertuigpassages per jaar kadert in de uitvoering van de Europese richtlijn inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai of kortweg de richtlijn omgevingslawaai. Het geluidsactieplan werd goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 7 juni 2019.

Ter prioritering van de op te lossen problemen wordt in het kader van dit geluidsactieplan voor belangrijke wegen een plandrempel gehanteerd van Lden > 70 dB.

Voor het plangebied wordt deze drempel niet overschreden. Er worden bijgevolg geen concrete acties voor het plangebied en de ruimere omgeving voorgesteld.

6.2.5 Effectbeoordeling geplande situatie

Aangezien het een planvoornemen betreft, wordt minder aandacht besteed aan de geluidshinder die zich tijdens de bouwwerkzaamheden (en beperkt in de tijd) zal voordoen. Mogelijke effecten van de aanlegfase worden algemeen beschreven.

6.2.5.1 Planologisch-akoestische effecten

De planologisch-akoestische gevolgen van het beoogde planvoornemen, uitgaande van het beoordelingskader van VLAREM II, zal worden weergegeven, indien relevant. Dat is een weergave van de door het gewestplan of het geldig bestemmingsplan bepaalde milieukwaliteitsdoelstellingen binnen en rondom de verschillende plangebieden respectievelijk in de huidige, als in de geplande situatie. De relevante contouren van 500 meter rond de deelgebieden worden eveneens weergegeven.

Volgens het beoordelingskader van VLAREM II dient er een onderscheid gemaakt te worden tussen:

1. Beoordelingspunten die gelegen zijn binnen de contour van het 'veranderde' industriegebied;
2. Beoordelingspunten die gelegen zijn rondom de contour van een industriezone, een nieuw gebied van gemeenschapsvoorzieningen binnen een perimeter van 500 meter.

Algemeen gesteld komt het erop neer dat de milieukwaliteitsnormen kunnen veranderen (verlagen, verhogen of verschuiven, afhankelijk van plangebied tot plangebied) binnen de geplande contour en dat er een minder ruime of ruimere geografische afbakening ontstaat die moet worden beoordeeld als gebied op minder dan 500 m van industrie/KMO-gebied.

6.2.5.2 Geluidseffecten

De effecten van de inplanting van de verschillende gebouwen met verschillende functies op het omgevingsgeluid zullen worden veroorzaakt enerzijds door **technische installaties** van deze verschillende gebouwen en anderzijds door **het extra verkeer** dat door deze functies wordt gegenereerd.

Volgende punten worden hier geëvalueerd:

- Geluid afkomstig van technische installaties al dan niet gekoppeld aan productieprocessen (ventilatiesysteem, koelgroepen, ...),
- Geluid afkomstig van het verkeer in relatie met de gebruikte wegbedekking,
- Effecten op bewoning in en rondom plangebied.

Mogelijke geluidseffecten van technische installaties zullen kwalitatief onderzocht worden. Concreet betekent dit dat op basis van de beschikbare gegevens (standaard gegevens van type-installaties) een parametrische berekening zal worden gemaakt naar de dichtstbij zijnde relevante ontvangers.

De geluidsdeskundige is van mening dat een geluidsmodellering in het kader van dit plan-MER weinig of geen meerwaarde zal bieden, voor wat betreft de discipline geluid. Geluidsmodellering is een geschikt instrument voor de beoordeling van belangrijke gekende puntvormige

geluidsbronnen (industrie, voetbalstadion, …) of van een nieuwe lijnbron (nieuwe weg of spoorweg). De correctheid van de uitkomst van een modellering staat echter steeds in relatie met de correctheid van de input van het model.

Dit plan voorziet geen nieuwe weginfrastructuur, met uitzondering van een korte nieuwe ontsluitingsweg in twee mobiliteitsscenario's, namelijk scenario 2 en scenario 3.

Ten gevolge van de verschillende deelplannen kan de verkeersintensiteit op het bestaand wegennet weliswaar wijzigen, en daarmee ook het verkeersgeluid, maar dit leidt enkel tot, meestal beperkte, verschuivingen van de bestaande geluidscontouren, die niet visueel onderscheidbaar zijn op de contourkaarten. Een belangrijke verkeerstoename met 26% komt bv. overeen met een geluidstoename met "slechts" 1 dB(A), terwijl het interval van geluidskaarten doorgaans 5 dB(A) is. Om het aandeel vrachtverkeer te kunnen ondervangen wordt rekening gehouden met de Akoestische PAE (formule: AkPAE = 1*PV + 2*LV + 3*ZV) (hierbij is PV = personen voertuig, LV = lichte vrachtwagen en ZV = zware vrachtwagen).

Bij de cijfers van wegverkeer wordt er geen onderscheid gemaakt tussen lichte vrachtwagens en zware vrachtwagens. Om die reden zijn alle berekeningen van de akoestische PAE (akoestische PAE = 1 LV + 2 MV + 3 ZV (LV=lichte voertuigen, MV= middelzware voertuigen, ZV = zware voertuigen)). Alle vrachtwagens, zowel de lichte als de zware worden om die reden met een factor 3 vermenigvuldigd bij de berekening van de akoestische PAE. Alle berekeningen en beoordelingen zijn bijgevolg als worst case situatie te beschouwen.

Het lijkt ons zinvoller om de effectbeoordeling te baseren op de verschillen in verkeersintensiteit en –samenstelling (% zwaar verkeer) op de relevante wegsegmenten tussen de geplande en de referentietoestand 2030 volgens de verkeersmodellering.

Hierbij worden de spitsuurwaarden uit het verkeersmodel door de deskundige mens-mobiliteit omgerekend naar dag-, avond- en nachtwaarden volgens een bepaalde verdeelsleutel. De ingeschatte toe- of afname van het geluidsniveau kan vervolgens gerelateerd worden aan de referentiesituatie 2030, en getoetst worden aan het significantiekader geluid.

De verschillende scenario's die in de discipline mobiliteit behandeld worden, zullen in de discipline geluid voor wat betreft het verkeersgeluid worden geëvalueerd.

Voor de effecten op het wonen in het plangebied in de gemengde zone voor economische activiteiten en wonen (deelsites Santens en Alvey), zal worden uitgegaan van de strategische geluidbelastingkaarten in combinatie met de uitgevoerde geluidsmetingen, aangevuld met parametrische berekeningen m.b.t. verkeersgeluid.

Een inschatting van de actuele Lden waarde zal worden gemaakt op basis van de (meet)gegevens uit de referentiesituatie en de verwachte verkeerstoename o.b.v. de cijfers vanuit de discipline Mens-Mobiliteit en een toetsing aan de vooropgestelde waarden uit de oriëntatiegrafiek zal worden uitgevoerd (cfr. Figuur 6-1).

Het significantiekader in Tabel 6-4 geldt voor industriële project-MER's. In dit significantiekader is de koppeling met het VLAREM II opgenomen.

- Welke parameter: wat betreft de parameter op de verticale as van het rooster is beslist om LA95,1h niet aan te duiden als vaste parameter, maar om de parameter te gebruiken die het beste het effect van het project beschrijft. De deskundige kiest en motiveert de meest relevante parameter:
- Welke immissiepunten: alle meetpunten waar langdurige immissiemetingen zijn uitgevoerd. In natuurgebieden kan echter dikwijls geen onbewaakte langdurige meting uitgevoerd worden. In die gevallen kan de verandering van het omgevingsgeluid bepaald worden op basis van ambulante metingen;

- Welke beoordelingsperiodes: er wordt voor elke beoordelingsperiode (indien relevant) in alle immissiepunten getoetst aan het significantiekader.

De score onder 'Voldoet aan het VLAREM' betreft de eindscore na correctie.

Voor wat betreft de lege vakjes (-) kan gesteld worden dat de mogelijkheid om in dergelijk vakje terecht te komen, zich in uitzonderlijke gevallen zal voordoen. De deskundige zal hier zelf een score aangeven die vergezeld gaat van een degelijke motivatie. Elke score dient door de deskundige bovendien gekaderd te worden in het project.

Voor niet VLAREM punten wordt enkel de tussenscore gebruikt en geen eindscore. De parameter moet door de deskundige gekozen en gemotiveerd worden. Reeds genomen en te nemen maatregelen zullen beschreven en geëvalueerd worden, alsook welke maatregelen nog kunnen en moeten uitgevoerd worden.

Op basis van de bevindingen van dit MER zal nagegaan worden in hoeverre de realisatie van het planvoornemen een wezenlijke impact kan hebben op de geluidsdrukniveaus.

Tabel 6-4: Significantiekader geluid

		Voldoet aan het VLAREM ?				
Lna-Lvoor*	tussenscore	Nieuw of verandering		Bestaand		
ΔLAX,T	(effectscore)	Lsp≤GW	Lsp>GW	Lsp≤RW	RW<Lsp≤RW+10	Lsp>RW+10
$\Delta L_{AX,T}$>+6	-3	-1	-3	-1	-2	-3
+3<$\Delta L_{AX,T}$≤+6	-2	-1	-3	-1	-2	-3
+1<$\Delta L_{AX,T}$≤+3	-1	-1	-3	-1	-1	-3
-1≤$\Delta L_{AX,T}$≤+1	0	0	-1/-2 **	0	-1	-3
-3≤$\Delta L_{AX,T}$<-1	+1	+1	-	+1	+1	-
-6≤$\Delta L_{AX,T}$<-3	+2	+2	-	+2	+2	-
$\Delta L_{AX,T}$<-6	+3	+3	-	+3	+3	-

$\Delta L_{AX,T}$: verschil in omgevingsgeluid in dB(A) voor en nadat een project zal zijn uitgevoerd
Met T = duur in seconden
Met X:
"N" parameter van statistische analyse ($L_{AN,T}$), in VLAREM wordt N = 95 gebruikt ter toetsing aan de milieukwaliteitsnorm
ofwel
"eq" voor het equivalente geluidsdrukniveau ($L_{Aeq,T}$), van het omgevingsgeluid.
GW : grenswaarde volgens het beslissingsschema 4.5.6.1 van VLAREM II
RW : richtwaarde
Lsp : specifiek geluid
*bij hervergunning dient Lvoor gebruikt te worden alsof het bestaande bedrijf er niet was. Bij een hervergunning van een inrichting met een mix van bestaande & nieuwe bronnen is het oorspronkelijk omgevingsgeluid voor de nieuwe bronnen, het omgevingsgeluid met de bestaande bronnen van de inrichting in werking.
** de keuze -1 ofwel -2 is afhankelijk van de grootte van de overschrijding van de GW (al dan niet binnen het betrouwbaarheidsinterval van de berekende specifieke immissie).

De uiteindelijke negatieve scores worden als volgt gekoppeld aan milderende maatregelen (Tabel 6-5).

Tabel 6-5: Koppeling van resultaat aan milderende maatregelen

-1 (beperkt negatief)	Onderzoek naar milderende maatregelen is minder dwingend, maar indien de juridische en beleidsmatige randvoorwaarden aangeven dat er zich een probleem kan stellen dan dient de deskundige over te gaan tot voorstellen van milderende maatregelen. Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden
-2 (negatief)	Er dient noodzakelijkerwijs gezocht te worden naar milderende maatregelen, te koppelen aan de langere termijn. Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worde
-3 (aanzienlijk negatief)	Er dient noodzakelijkerwijs gezocht te worden naar milderende maatregelen te koppelen aan de korte termijn. Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden

De scores 0, +1, +2 en +3 krijgen respectievelijk de beoordeling verwaarloosbaar, beperkt positief, positief en aanzienlijk positief.

Een vergelijking van de berekende waarden voor het toegelaten specifiek geluid van het nieuwe project toont aan in hoeverre de geluidsproductie hiervan conform zal zijn.

Tabel 6-6: Methodologie-effectengroepen discipline Geluid en trillingen

Effectgroep	Criterium	Methodologie	Beoordeling significantie op basis van
Geluid	Geluidsdrukniveaus in de omgeving van de deelplannen	Meting/bepaling van de te verwachten emissies van de geluidsbronnen. Bepaling van de te verwachten geluidsimmissies in de omgeving	Toename of afname van het geluid door het plan

6.3 Beschrijving referentiesituaties

6.3.1 Referentiesituatie 1: beschrijving feitelijke situatie

Deze situatie vertrekt van de reële situatie, waarbij enkel de steenbakkerij in uitbating is.

De huidige toestand wordt enerzijds beschreven aan de hand van de strategische geluidsbelastingskaarten (waar relevant en nuttig) en anderzijds aan de hand van geluidsmetingen (op basis van immissiemetingen in de omgeving, t.h.v. de dichtstbij gelegen woonkernen in of aan de rand van de plangebieden), waar de geluidsbelastingskaarten onvoldoende informatie geven. Aanvullend wordt op een parametrische manier het verkeersgeluid berekend, waar relevant.

6.3.1.1 Huidige situatie geluid – strategische geluidsbelastingskaarten (referentiejaar 2016)

De geluidskaarten voor de belangrijkste wegen en spoorwegen en het luchtverkeer zijn terug te vinden op volgende website:

https://omgeving.vlaanderen.be/nl/geluidsbelastingskaarten

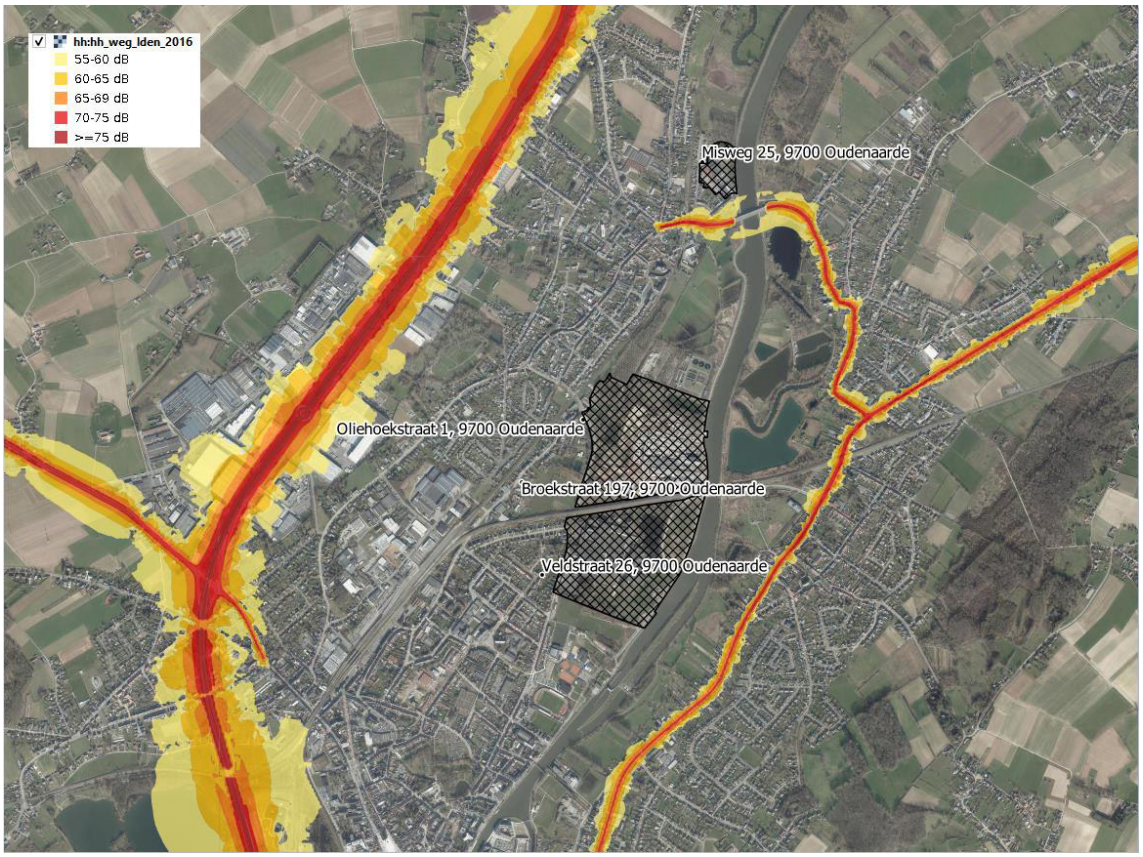
Uit Figuur 6-2 en Figuur 6-3 voor wegverkeer blijkt een weinig relevante invloed van het wegverkeer op de gekarteerde wegen in de omgeving van de deelplannen Santens en de steenbakkerij Vande Moortel, behalve ter hoogte van het plangebied site Alvey.

De gekarteerde wegen liggen immers op relatief grote afstanden van het plangebied. De N60 ligt op ca. 1.300 m en N46 op ca. 400 m van de eerste 2 deelplannen. Er is ook een invloed op het geluidsklimaat veroorzaakt door de niet gekarteerde wegen (maar deze is dus niet terug te vinden op de strategische geluidsbelastingskaarten).

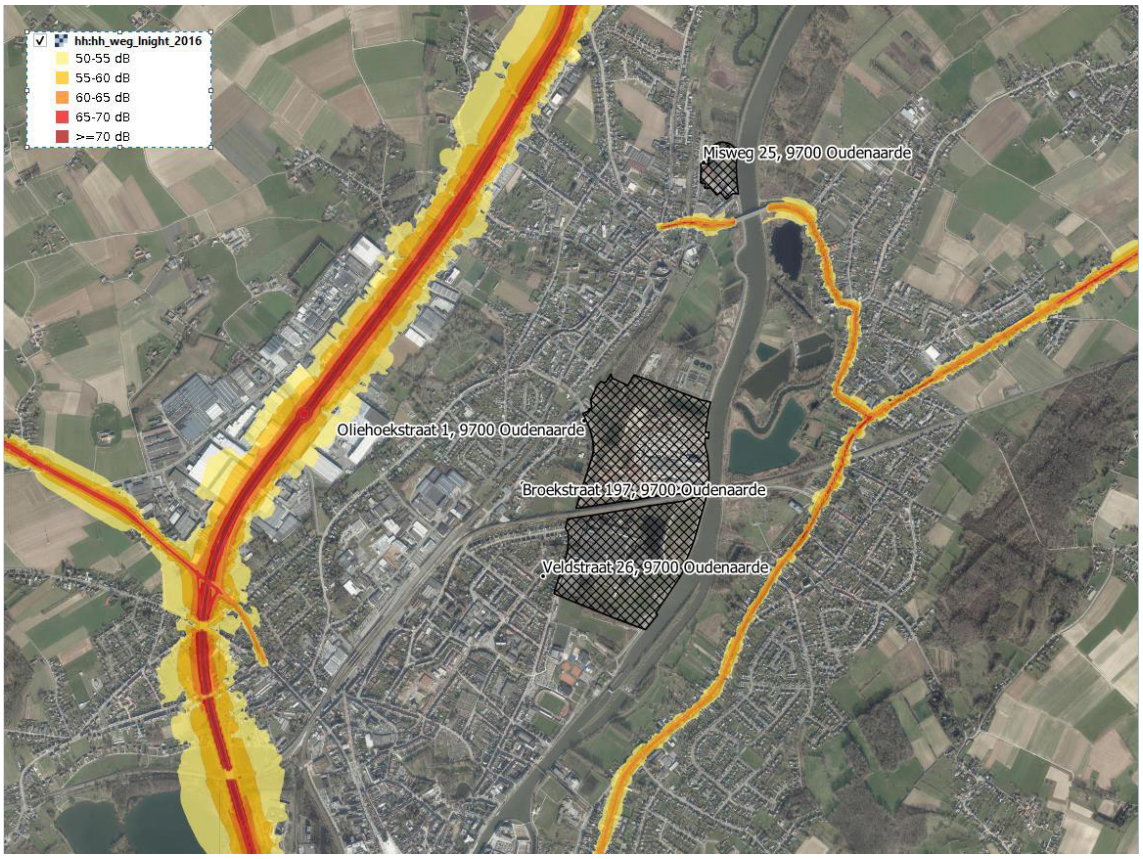
Ter hoogte van het deelplan Alvey is er invloed van het wegverkeer rijdend op de N441.

Naast de strategische geluidsbelastingskaarten voor wegverkeer blijkt ook voor spoorverkeer enige invloed (station van Oudenaarde) op de omgeving van de verschillende deelplannen (zie Figuur 6-4 en Figuur 6-5). Vooral het spoorsegment over de Schelde en tussen Santens en Vande Moortel heeft een invloed op de onmiddellijke omgeving van deze beide deelplannen.

De aanduiding stopt abrupt op de lijn naar Gent (de andere ook), maar eigenlijk kan je de belasting ervan doortrekken tot Eine en voorbij.



Figuur 6-2 Geluidskaart wegverkeer Lden (Geopunt Vlaanderen)



Figuur 6-3 Geluidskaart wegverkeer Lnight (Geopunt Vlaanderen)



Figuur 6-4 Geluidskaart spoorverkeer Lden (Geopunt Vlaanderen)



Figuur 6-5 Geluidskaart spoorverkeer Lnight (Geopunt Vlaanderen)

6.3.1.2 Huidige situatie geluid – immissiemetingen

Aangezien er geen recente geluidsmetingen beschikbaar waren van de omgeving van de verschillende deelplannen (omgevingsgeluid) werden ook geluidsmetingen uitgevoerd teneinde de actuele toestand te beschrijven.

Keuze van de meetpunten

Teneinde na te gaan of het huidige geluidsdrukniveau in de omgeving van de inrichting, en veroorzaakt door de inrichting, conform de richtwaarden uit VLAREM II is, werden metingen uitgevoerd conform VLAREM II. De metingen werden continue en simultaan uitgevoerd in 4 meetpunten gedurende ca. 10 dagen. De meetpunten zijn als volgt gekozen:

- Meetpunt MP1: gelegen aan de Veldstraat 26 in Oudenaarde ten westen van het deelplan Santens, in een (woon)gebied op minder dan 500 meter van een industriegebied (gebiedstype 2),
- Meetpunt MP2: gelegen aan de Oliehoekstraat 1 in Oudenaarde ten westen van het deelplan Vande Moortel, in een (woon)gebied op minder dan 500 meter van een industriegebied (gebiedstype 2),
- Meetpunt MP3: gelegen aan de Misweg 25 in Oudenaarde ten westen van het deelplan Alvey, in een (woon)gebied op minder dan 500 meter van een gebied voor ambachtelijke bedrijven en middelgrote ondernemingen (gebiedstype 3),
- Meetpunt MP4: gelegen aan de Broekstraat 197 in Oudenaarde i.k.v. de ontsluitingsalternatieven voor deelplan Vande Moortel, in een (woon)gebied op minder dan 500 meter van een industriegebied (gebiedstype 2).

Tijdens de metingen werden volgende gegevens verzameld:

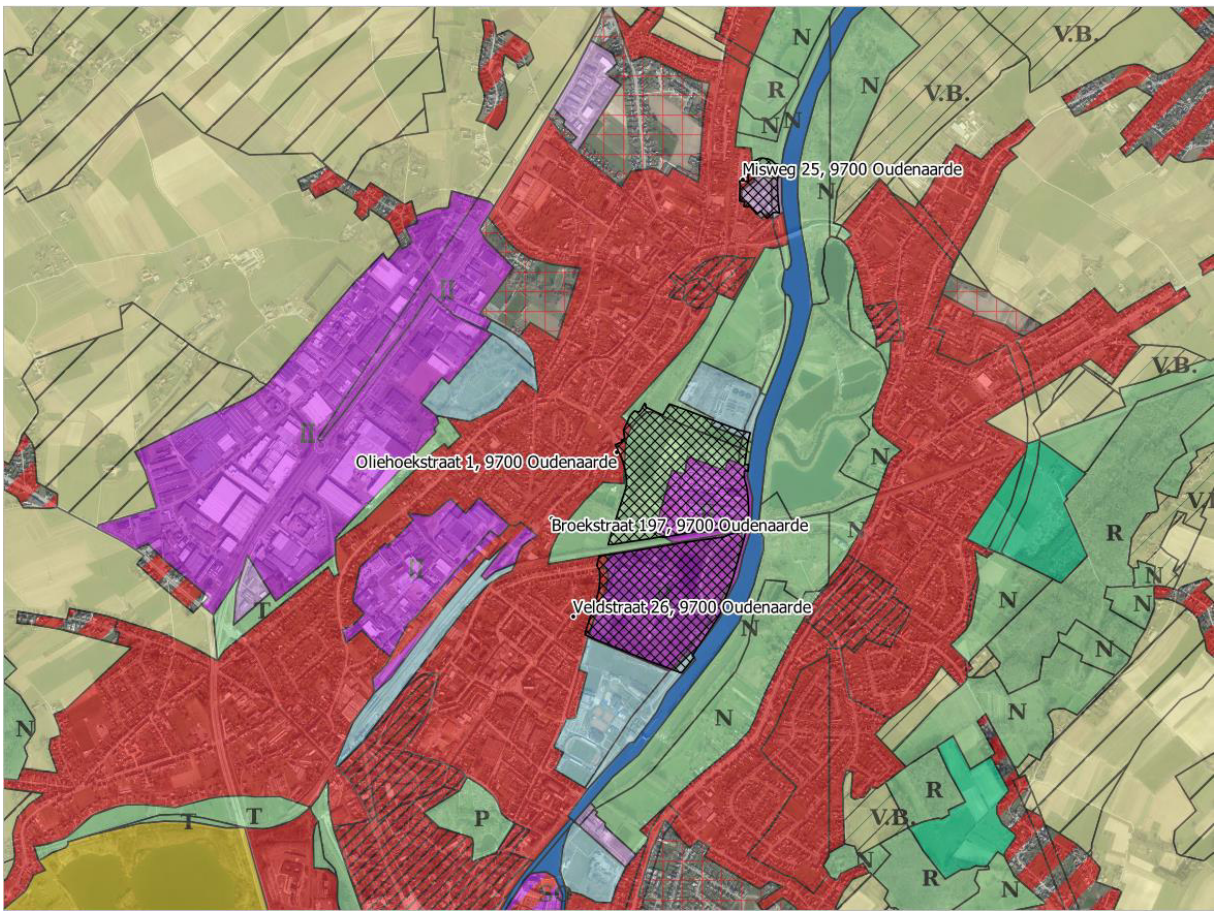
- De waarden van LAeq,1h (energetisch gemiddelde van het geluidsdrukniveau);
- De waarden LAN,1h (statistische analyse van het geluidsdrukniveau met minimaal N = 5, 50, en 95 (achtergrondniveau volgens VLAREM II)); deze waarden worden bepaald per periode van 1 uur en zowel grafisch als in tabelvorm weergegeven.

De meethoogte bedraagt ca. 4 m boven maaiveld (niveau van een eerste verdieping en meetniveau volgens de Europese richtlijn nr. 2002/49 dd. 25/06/02). De ligging van de meetpunten is weergeven in Figuur 6-6 en Figuur 6-7.

De metingen zijn uitgevoerd onder representatieve meteo-omstandigheden d.w.z. bij voldoende lage windsnelheden (kleiner dan 5 m/s) en zonder relevante neerslag.



Figuur 6-6: Ligging van de meetpunten op luchtfoto (bron: Geopunt Vlaanderen)



Figuur 6-7: Ligging van de meetpunten volgens het gewestplan (bron: Geopunt Vlaanderen)

Meetapparatuur

De metingen en hun analyse zijn uitgevoerd met behulp van aangepaste apparatuur met ingebouwde mogelijkheid tot een statistische en frequentie analyse van de optredende geluidsdrukniveaus:

- Sinus Tango analyser type 907000 (SN0001545, SN0001151, SN0001156 en SN0001548),
- Sinus Tango microfoon type SK255 (SN13578, SN9477, SN9483 en SN13572),
- Norsonic ijkbron type 1255 (SN25228).

De meetketens voldoen aan de eisen in de Vlaamse wetgeving. Voor en na de meting werd de meetketen met behulp van een ijkbron geijkt zoals voorgeschreven in het kwaliteitshandboek van Acoustical Engineering BV.

Meetresultaten statistische analyse

De geluidsmetingen geven een idee van het huidige omgevingsgeluid in de meetpunten.

In Tabel 6-7, Tabel 6-8, Tabel 6-9, Tabel 6-10, Tabel 6-11, Tabel 6-12, Tabel 6-13 en Tabel 6-14 zijn de meetresultaten (respectievelijk LA95,1h en LAeq,1h) opgenomen voor de vier meetpunten in de omgeving. De numerieke waarden van alle gemeten grootheden, evenals de grafische voorstelling van de grootheden LAeq,1h, LA5,1h en LA95,1h, zijn terug te vinden in Bijlage 2.

De waarden in geel gemarkeerd zijn de 4 laagste waarden gedurende de periode van de nacht, gebruikt voor de berekening van de gemiddelde nachtwaarde zoals bepaald in de wetgeving.

De waarden vermeld tussen haakjes betreffen geen volledige beoordelingsperiode. Indien deze afwijken van de andere waarden over eenzelfde volledige beoordelingsperiode worden deze buiten beschouwing gelaten bij de verdere evaluatie.

Tabel 6-7: Verloop van LA95,1h en de VLAREM II gemiddelden, in het meetpunt MP1

tijd	Di 21/06 $L_{A95,1h}$	Wo 22/06 $L_{A95,1h}$	Do 23/06 $L_{A95,1h}$	Vr 24/06 $L_{A95,1h}$	Za 25/06 $L_{A95,1h}$	Zo 26/06 $L_{A95,1h}$	Ma 27/06 $L_{A95,1h}$	Di 28/06 $L_{A95,1h}$	Wo 29/06 $L_{A95,1h}$	Do 30/06 $L_{A95,1h}$	Vr 01/07 $L_{A95,1h}$
0:00		31,2	29,6	29,3	43,9	31,1	29,5	31,4	31,2	38,1	29,3
1:00		28,7	28,7	30,0	39,8	36,3	26,5	27,1	29,1	31,1	28,1
2:00		31,3	27,4	29,8	39,7	39,4	28,0	26,0	27,5	28,5	27,5
3:00		31,7	27,1	26,9	35,7	32,4	29,5	26,6	29,4	26,1	28,5
4:00		33,3	31,9	35,3	33,5	32,6	32,8	31,5	30,9	28,4	32,9
5:00		37,9	34,4	33,2	34,5	33,0	37,3	38,1	36,7	31,5	35,8
6:00		39,0	37,9	36,7	35,6	32,8	37,7	39,6	39,4	35,9	39,5
7:00		39,7	39,0	38,1	36,7	32,8	38,9	38,3	38,9	34,2	38,1
8:00		40,5	40,5	40,6	37,0	35,3	40,5	39,8	40,0	39,6	37,9
9:00		39,1	40,5	40,1	36,8	35,3	36,4	37,0	35,8	39,5	38,8
10:00		38,9	39,8	47,5	36,6	35,7	37,7	34,7	34,9	41,5	40,5
11:00		40,3	39,3	38,9	37,1	35,9	37,6	36,4	39,4	41,0	40,6
12:00		39,7	41,8	37,3	38,3	36,8	42,5	37,2	37,3	38,4	41,0
13:00		38,6	42,2	38,2	38,6	36,1	43,9	35,3	37,7	40,0	40,5
14:00		38,5	40,1	38,8	37,9	36,1	36,8	35,5	37,2	46,9	40,1
15:00	38,1	38,0	39,3	39,2	39,4	36,6	36,9	36,6	38,4	47,2	41,3
16:00	38,2	37,4	40,2	40,3	42,0	35,4	41,9	36,9	37,1	46,3	45,3
17:00	37,1	37,8	39,1	40,0	40,3	35,6	38,1	35,4	36,9	43,3	
18:00	37,1	37,1	37,2	38,3	35,3	35,4	39,3	35,3	35,0	38,2	
19:00	35,8	36,8	36,4	40,4	35,2	34,8	39,0	34,4	34,2	34,8	
20:00	35,0	37,0	34,3	37,4	36,3	34,6	37,9	32,5	33,0	34,2	
21:00	33,6	35,6	32,9	37,6	36,3	35,2	36,5	33,4	36,8	33,0	
22:00	33,8	33,5	32,6	36,5	34,7	30,9	33,0	35,3	35,9	32,6	
23:00	33,1	30,6	32,7	38,6	32,5	28,5	32,0	34,2	40,4	30,1	
dag	(38)	39	40	40	38	36	39	37	37	41	(40)
avond	35	36	35	38	36	35	38	33	35	34	
nacht	31	28	29	35	32	28	28	29	29	28	

Tabel 6-8: Verloop van LAeq,1h en gemiddelden, in het meetpunt MP1

tijd	Di 21/06 $L_{Aeq,1h}$	Wo 22/06 $L_{Aeq,1h}$	Do 23/06 $L_{Aeq,1h}$	Vr 24/06 $L_{Aeq,1h}$	Za 25/06 $L_{Aeq,1h}$	Zo 26/06 $L_{Aeq,1h}$	Ma 27/06 $L_{Aeq,1h}$	Di 28/06 $L_{Aeq,1h}$	Wo 29/06 $L_{Aeq,1h}$	Do 30/06 $L_{Aeq,1h}$	Vr 01/07 $L_{Aeq,1h}$
0:00		38,2	36,5	38,3	49,4	40,3	40,0	37,8	40,5	44,8	38,6
1:00		35,3	34,9	43,1	45,6	43,8	33,8	36,6	38,3	42,3	38,3
2:00		34,8	32,3	44,3	46,0	45,0	33,3	29,5	36,3	36,7	34,9
3:00		36,8	30,2	50,1	42,8	41,0	33,3	32,3	37,2	32,6	33,8
4:00		43,8	42,4	52,1	42,5	43,2	43,4	39,3	41,2	41,2	42,3
5:00		54,9	50,0	54,1	60,0	59,6	57,7	58,2	59,2	45,4	53,4
6:00		51,0	55,7	53,9	50,4	44,9	51,3	47,5	49,7	45,4	46,9
7:00		53,9	52,5	52,1	52,4	45,1	51,7	49,6	47,7	45,6	57,1
8:00		53,2	55,5	55,3	52,1	48,6	59,3	49,8	54,3	48,2	46,9
9:00		50,4	49,7	52,1	48,4	45,2	58,3	45,9	46,3	48,7	48,0
10:00		49,3	48,6	56,1	49,7	51,3	48,3	47,2	45,0	49,7	47,1
11:00		49,2	54,2	49,0	46,8	48,4	46,9	46,3	61,5	50,0	47,4
12:00		49,9	50,9	49,2	50,2	47,1	54,8	47,3	54,9	51,1	50,1
13:00		47,6	51,8	50,9	47,7	47,3	54,3	44,6	48,9	52,9	47,5
14:00		53,5	48,6	49,1	49,6	50,3	51,3	45,0	45,8	58,5	51,8
15:00	50,7	50,7	49,8	49,7	48,1	55,6	46,9	51,7	46,4	55,2	49,1
16:00	48,5	47,7	48,0	50,2	48,7	46,3	48,2	52,9	46,2	55,4	59,3
17:00	47,3	49,5	49,0	49,2	47,6	45,1	48,1	48,2	47,8	49,8	
18:00	48,9	48,6	49,2	47,8	46,4	45,9	48,1	47,2	46,5	49,9	
19:00	48,9	48,8	48,5	49,7	47,4	46,7	48,9	48,0	46,8	46,6	
20:00	47,4	50,6	47,0	47,7	47,1	53,4	48,4	46,5	46,2	46,4	
21:00	49,5	45,5	48,9	49,1	47,5	47,7	45,7	44,6	48,2	45,7	
22:00	45,3	47,6	42,8	45,2	46,5	44,1	44,9	45,4	46,0	46,6	
23:00	43,5	41,1	42,2	48,0	41,7	40,6	38,5	42,9	46,1	38,3	
Lden	(54)	55	56	58	57	56	57	57	53	54	
Lnight	48	48	50	52	51	50	50	51	43	46	

Tabel 6-9: Verloop van LA95,1h en de VLAREM II gemiddelden, in het meetpunt MP2

tijd	Di 21/06 $L_{A95,1h}$	Wo 22/06 $L_{A95,1h}$	Do 23/06 $L_{A95,1h}$	Vr 24/06 $L_{A95,1h}$	Za 25/06 $L_{A95,1h}$	Zo 26/06 $L_{A95,1h}$	Ma 27/06 $L_{A95,1h}$	Di 28/06 $L_{A95,1h}$	Wo 29/06 $L_{A95,1h}$	Do 30/06 $L_{A95,1h}$	Vr 01/07 $L_{A95,1h}$
0:00		34,9	32,5	32,4	40,5	34,3	37,0	33,1	33,5	32,6	34,0
1:00		36,7	35,5	35,0	37,8	36,2	35,0	31,4	31,1	29,8	31,0
2:00		37,3	35,2	35,9	38,0	37,9	33,3	31,0	32,2	29,3	30,4
3:00		36,3	34,7	31,6	37,4	34,9	36,1	33,1	37,1	28,0	32,2
4:00		37,8	36,3	41,7	35,9	35,2	34,6	34,0	37,6	29,7	33,0
5:00		41,7	40,3	41,2	37,8	37,6	39,4	38,6	38,9	38,2	37,6
6:00		43,2	41,5	41,9	38,1	36,7	41,2	39,8	40,5	37,2	39,6
7:00		43,7	43,6	45,5	38,4	36,2	44,9	42,5	41,1	40,5	41,5
8:00		47,2	46,2	47,2	37,8	38,2	45,7	45,4	45,2	44,4	41,5
9:00		43,8	43,3	44,6	41,2	38,2	40,0	38,6	40,7	40,8	42,0
10:00		43,8	43,4	48,7	43,6	39,5	38,6	41,6	42,1	43,7	42,1
11:00		45,2	44,3	43,1	41,1	42,0	40,3	42,9	43,9	43,5	42,1
12:00		46,3	45,9	41,2	40,9	39,2	43,8	40,8	45,0	42,3	43,0
13:00		44,9	43,4	41,4	42,9	40,0	47,5	42,0	41,9	43,6	43,3
14:00		44,4	43,8	42,7	41,5	39,2	43,1	39,7	43,5	47,1	44,0
15:00	45,9	44,6	43,3	44,3	42,4	39,0	41,2	43,4	41,7	51,0	44,4
16:00	46,4	46,0	43,6	45,7	43,0	38,4	43,8	46,1	44,3	49,8	46,2
17:00	47,0	46,4	43,0	45,4	43,9	39,8	45,6	45,6	45,7	47,3	
18:00	43,8	41,8	39,9	43,3	40,8	39,6	43,2	43,6	44,6	43,8	
19:00	40,4	40,5	37,8	44,0	39,1	40,7	40,1	40,8	40,0	39,0	
20:00	40,4	38,8	36,4	40,4	41,8	39,1	39,2	38,7	38,6	37,7	
21:00	38,2	37,6	34,3	39,1	38,3	37,6	36,8	40,4	39,1	37,0	
22:00	38,2	36,0	37,0	38,9	36,4	37,8	35,5	42,5	36,1	36,0	
23:00	38,3	34,0	34,8	38,6	34,4	35,5	33,4	36,4	34,5	34,8	
dag	(46)	45	44	44	41	39	43	43	43	45	(43)
avond	40	39	36	41	40	39	39	40	39	38	
nacht	36	34	33	37	35	35	32	33	29	32	

Tabel 6-10: Verloop van LAeq,1h en gemiddelden, in het meetpunt MP2

tijd	Di 21/06 $L_{Aeq,1h}$	Wo 22/06 $L_{Aeq,1h}$	Do 23/06 $L_{Aeq,1h}$	Vr 24/06 $L_{Aeq,1h}$	Za 25/06 $L_{Aeq,1h}$	Zo 26/06 $L_{Aeq,1h}$	Ma 27/06 $L_{Aeq,1h}$	Di 28/06 $L_{Aeq,1h}$	Wo 29/06 $L_{Aeq,1h}$	Do 30/06 $L_{Aeq,1h}$	Vr 01/07 $L_{Aeq,1h}$
0:00		51,1	50,9	52,5	56,8	55,5	53,5	50,9	52,6	53,0	53,2
1:00		46,4	50,0	51,8	55,0	55,6	49,9	49,6	44,2	50,0	51,0
2:00		42,7	44,0	47,6	55,4	54,3	47,3	38,3	46,6	45,4	46,6
3:00		48,0	43,4	51,6	55,2	54,7	43,6	45,7	53,6	45,6	48,2
4:00		50,8	49,5	54,4	50,4	54,3	53,3	51,9	51,3	48,5	51,3
5:00		57,3	55,0	56,6	54,2	52,8	54,6	62,3	55,7	55,6	56,6
6:00		59,7	59,6	60,0	55,8	53,4	58,6	59,5	58,0	59,3	58,0
7:00		61,9	61,9	63,6	60,2	55,4	62,1	61,7	61,4	61,1	61,1
8:00		64,1	63,5	63,6	59,1	57,5	62,5	63,3	62,8	63,5	61,4
9:00		62,2	62,8	63,6	62,1	58,3	60,5	60,5	60,7	61,9	62,0
10:00		61,8	62,7	65,4	61,4	58,2	60,9	61,2	60,8	63,2	60,9
11:00		62,9	63,5	62,8	61,8	79,8	61,0	61,2	64,3	65,0	61,4
12:00		61,8	61,7	61,1	62,4	66,6	63,1	61,0	61,5	65,5	61,5
13:00		61,8	61,1	61,8	61,3	71,8	64,1	60,1	61,0	62,8	60,2
14:00		62,9	61,8	62,3	60,6	58,0	63,1	59,7	61,3	65,4	61,8
15:00	62,4	61,4	61,1	61,8	60,7	59,9	62,0	62,7	61,4	66,5	61,8
16:00	62,8	61,6	62,9	64,0	63,2	60,3	63,0	66,5	61,9	66,8	61,7
17:00	63,2	61,4	62,8	63,3	63,8	61,0	64,3	63,5	62,1	65,2	
18:00	60,8	61,0	60,6	63,8	61,6	59,8	61,6	62,1	61,6	64,6	
19:00	59,8	59,7	60,3	63,7	60,3	59,5	59,1	60,3	61,9	61,0	
20:00	58,7	58,4	59,4	60,8	60,7	58,4	58,2	58,9	64,5	59,5	
21:00	57,8	59,1	57,4	60,1	58,6	57,5	57,3	58,0	60,3	57,6	
22:00	55,7	56,5	56,8	57,9	56,6	56,9	56,0	58,7	56,9	64,1	
23:00	54,4	53,3	56,2	56,6	55,8	54,1	52,5	55,1	55,8	55,0	
Lden	(62)	63	64	65	63	68	64	63	64	65	
Lnight	54	54	55	55	55	54	56	54	54	54	

Tabel 6-11: Verloop van LA95,1h en de VLAREM II gemiddelden, in het meetpunt MP3

tijd	Di 21/06 $L_{A95,1h}$	Wo 22/06 $L_{A95,1h}$	Do 23/06 $L_{A95,1h}$	Vr 24/06 $L_{A95,1h}$	Za 25/06 $L_{A95,1h}$	Zo 26/06 $L_{A95,1h}$	Ma 27/06 $L_{A95,1h}$	Di 28/06 $L_{A95,1h}$	Wo 29/06 $L_{A95,1h}$	Do 30/06 $L_{A95,1h}$	Vr 01/07 $L_{A95,1h}$
0:00		24,8	26,9	27,9	38,1	35,0	28,4	31,7	29,6	36,6	33,9
1:00		21,9	23,9	28,4	40,9	36,3	30,1	31,8	26,5	32,8	32,2
2:00		22,9	22,6	28,6	38,1	38,0	29,7	31,3	24,7	28,8	32,3
3:00		24,3	22,2	31,1	42,4	37,8	31,1	32,2	26,1	26,8	33,9
4:00		28,7	25,2	41,4	41,2	39,6	33,5	35,3	31,0	30,5	35,5
5:00		42,9	41,8	43,0	44,4	42,0	43,9	42,5	43,9	42,0	43,9
6:00		42,1	39,3	41,5	40,0	38,5	41,9	41,3	42,1	38,9	42,4
7:00		41,7	40,5	40,6	42,3	39,4	40,0	40,9	40,0	37,6	42,5
8:00		39,6	40,3	39,1	39,4	41,8	37,5	38,2	39,7	39,5	43,0
9:00		39,7	43,2	41,8	36,5	41,0	36,1	36,0	36,6	40,7	41,7
10:00		38,7	43,4	47,5	34,2	40,0	38,2	35,2	36,2	42,3	44,0
11:00		40,0	43,8	41,0	37,3	43,0	39,4	36,9	36,4	39,6	44,7
12:00		39,9	45,4	39,1	41,5	40,3	43,2	38,0	38,4	38,5	44,2
13:00		37,6	43,1	39,0	42,3	40,8	47,8	36,5	38,7	39,5	44,1
14:00		38,6	43,4	44,3	40,3	39,5	38,1	36,9	37,6	42,7	44,0
15:00		37,7	43,7	41,7	42,5	39,6	37,1	37,0	40,4	46,6	46,2
16:00	36,4	37,1	43,6	39,8	43,3	36,1	42,5	36,2	37,4	45,3	46,3
17:00	36,6	35,7	41,8	42,9	41,0	36,9	42,9	36,4	37,9	41,7	
18:00	37,2	35,4	39,1	41,1	37,9	35,9	43,1	36,2	34,9	42,2	
19:00	36,1	35,4	39,6	41,9	37,5	36,8	43,4	35,5	34,0	38,4	
20:00	34,0	40,5	33,3	38,3	37,2	35,6	43,1	33,2	33,6	36,6	
21:00	32,5	36,7	33,8	40,2	35,1	32,5	37,2	33,2	40,8	36,0	
22:00	31,6	34,3	32,5	33,6	34,6	30,0	35,9	32,8	37,0	33,9	
23:00	27,9	29,4	33,2	37,5	32,0	27,4	34,9	31,4	35,6	31,9	
dag	(37)	38	43	41	40	40	40	37	38	41	(44)
avond	34	38	36	40	37	35	41	34	36	37	
nacht	23	23	29	37	34	29	32	27	30	33	

Tabel 6-12: Verloop van LAeq,1h en gemiddelden, in het meetpunt MP3

tijd	Di 21/06 $L_{Aeq,1h}$	Wo 22/06 $L_{Aeq,1h}$	Do 23/06 $L_{Aeq,1h}$	Vr 24/06 $L_{Aeq,1h}$	Za 25/06 $L_{Aeq,1h}$	Zo 26/06 $L_{Aeq,1h}$	Ma 27/06 $L_{Aeq,1h}$	Di 28/06 $L_{Aeq,1h}$	Wo 29/06 $L_{Aeq,1h}$	Do 30/06 $L_{Aeq,1h}$	Vr 01/07 $L_{Aeq,1h}$
0:00		35,4	45,2	40,3	43,7	40,9	40,1	38,4	41,4	43,3	39,0
1:00		36,5	34,7	46,6	45,2	42,1	38,9	38,8	40,4	46,2	39,6
2:00		32,8	36,6	43,7	43,7	43,1	38,9	40,0	35,1	38,2	37,9
3:00		44,2	35,0	41,5	47,4	43,0	46,0	40,9	45,6	38,9	37,8
4:00		46,4	46,0	56,6	47,5	47,5	48,2	49,0	48,0	45,9	47,6
5:00		53,4	55,8	54,9	53,7	50,5	51,9	56,8	50,2	49,0	51,8
6:00		55,0	52,3	54,3	54,5	51,4	55,5	54,1	52,9	56,3	53,1
7:00		54,2	53,7	52,2	52,4	56,0	55,0	53,4	50,8	55,0	52,4
8:00		56,6	54,5	53,3	54,0	52,0	47,4	50,3	54,4	55,1	56,2
9:00		53,4	54,8	56,0	50,4	54,6	51,9	55,3	54,0	47,4	50,9
10:00		53,5	56,6	54,3	51,0	51,9	50,7	54,6	50,0	51,1	51,0
11:00		51,2	52,2	51,4	52,8	51,1	49,7	46,9	49,9	46,3	57,2
12:00		53,3	52,8	53,7	58,5	48,4	53,4	46,6	48,1	51,2	51,5
13:00		53,6	51,1	54,7	56,4	46,9	55,4	47,8	46,8	50,2	52,2
14:00		57,3	49,8	55,1	57,1	46,9	49,6	45,3	48,7	55,6	53,9
15:00		54,5	50,6	47,8	52,6	46,8	49,0	48,1	48,6	53,4	54,0
16:00	53,2	47,3	54,8	49,8	52,7	51,2	51,8	45,9	47,7	54,7	52,5
17:00	50,6	46,0	53,2	53,4	48,0	44,9	57,5	47,8	48,3	50,5	
18:00	50,4	48,8	53,2	51,1	48,1	50,0	51,8	48,0	48,2	53,0	
19:00	50,2	48,9	48,7	50,7	52,4	44,9	50,5	48,0	44,8	54,5	
20:00	49,3	52,8	46,2	52,6	52,2	49,0	50,9	47,3	47,2	55,2	
21:00	46,1	50,1	48,9	52,7	48,5	43,6	49,9	44,7	49,1	51,8	
22:00	44,0	43,8	45,3	47,5	44,7	42,8	47,0	44,6	45,6	43,8	
23:00	39,8	40,3	43,1	44,5	40,9	40,9	40,9	43,1	41,4	40,0	
Lden	(55)	56	58	57	56	56	57	54	55	56	
Lnight	49	49	52	50	47	49	50	47	49	48	

Tabel 6-13: Verloop van LA95,1h en de VLAREM II gemiddelden, in het meetpunt MP4

tijd	Di 21/06 $L_{A95,1h}$	Wo 22/06 $L_{A95,1h}$	Do 23/06 $L_{A95,1h}$	Vr 24/06 $L_{A95,1h}$	Za 25/06 $L_{A95,1h}$	Zo 26/06 $L_{A95,1h}$	Ma 27/06 $L_{A95,1h}$	Di 28/06 $L_{A95,1h}$	Wo 29/06 $L_{A95,1h}$	Do 30/06 $L_{A95,1h}$	Vr 01/07 $L_{A95,1h}$
0:00		35,7	32,3	30,6	43,4	33,0	34,4	32,7	32,8	32,9	32,6
1:00		37,0	34,4	34,1	38,7	36,6	33,6	30,4	31,6	30,5	31,2
2:00		36,6	34,1	35,0	38,8	38,9	33,3	30,3	31,1	29,5	30,7
3:00		36,8	34,0	33,5	34,9	33,1	35,5	30,1	34,5	28,9	31,9
4:00		38,6	35,8	38,3	33,4	33,3	36,8	36,4	36,6	31,8	36,2
5:00		40,1	36,9	38,4	35,8	34,5	40,1	39,7	38,0	35,0	37,8
6:00		41,1	39,6	39,9	34,9	35,2	40,2	40,7	40,1	37,6	40,5
7:00		40,9	41,3	41,3	35,8	33,0	40,6	39,0	39,8	36,6	39,9
8:00		42,2	39,5	41,2	35,9	34,9	38,0	39,0	39,9	38,9	39,7
9:00		41,5	39,5	41,8	35,6	35,8	37,7	36,7	36,7	39,5	40,6
10:00		41,7	40,0	48,8	36,0	35,5	37,5	35,8	36,0	41,8	40,6
11:00		42,1	39,9	39,8	36,7	37,4	38,8	37,2	36,9	40,3	40,9
12:00		41,9	41,7	37,1	37,8	36,4	40,1	37,7	38,3	37,9	40,4
13:00		41,1	40,4	38,4	38,0	36,5	45,2	37,3	39,0	39,0	39,8
14:00		41,3	40,4	38,8	37,0	36,5	38,3	38,4	38,3	45,9	39,8
15:00		39,5	39,3	38,6	38,4	36,0	39,6	36,9	38,7	46,2	41,6
16:00		39,4	40,4	39,5	41,7	35,2	40,4	39,0	38,1	46,6	41,2
17:00	40,3	39,3	37,3	39,9	40,9	36,2	40,4	40,9	37,9	43,0	
18:00	40,0	39,4	35,9	39,5	36,7	36,1	39,9	39,7	37,0	38,9	
19:00	38,8	39,7	36,0	41,1	35,6	38,6	38,7	37,5	36,2	36,5	
20:00	38,6	38,2	34,2	37,9	38,3	36,7	37,7	35,8	34,1	35,5	
21:00	37,3	36,8	33,8	38,1	36,9	37,6	36,9	35,7	37,5	34,7	
22:00	37,4	35,0	34,2	38,4	35,7	36,2	35,6	38,4	36,3	34,1	
23:00	36,5	32,9	32,8	39,1	33,2	34,3	33,5	36,5	34,6	32,9	
dag	(40)	41	40	40	38	36	40	38	38	41	(40)
avond	38	38	35	39	37	38	38	36	36	36	
nacht	36	33	33	35	34	34	31	33	30	32	

Tabel 6-14: Verloop van LAeq,1h en gemiddelden, in het meetpunt MP4

tijd	Di 21/06 $L_{Aeq,1h}$	Wo 22/06 $L_{Aeq,1h}$	Do 23/06 $L_{Aeq,1h}$	Vr 24/06 $L_{Aeq,1h}$	Za 25/06 $L_{Aeq,1h}$	Zo 26/06 $L_{Aeq,1h}$	Ma 27/06 $L_{Aeq,1h}$	Di 28/06 $L_{Aeq,1h}$	Wo 29/06 $L_{Aeq,1h}$	Do 30/06 $L_{Aeq,1h}$	Vr 01/07 $L_{Aeq,1h}$
0:00		39,8	37,5	36,3	49,2	41,0	41,9	38,0	38,8	39,2	38,0
1:00		39,8	37,7	42,7	43,9	42,9	37,4	37,3	34,5	34,4	40,3
2:00		39,2	36,7	43,7	44,1	44,1	35,9	33,8	36,4	33,5	36,6
3:00		39,2	37,5	50,0	42,0	40,4	39,2	35,8	39,1	33,1	36,5
4:00		45,5	44,8	56,2	40,9	46,9	48,4	47,8	45,3	45,1	43,4
5:00		51,2	52,6	53,3	50,7	50,5	51,7	52,1	52,1	51,2	50,9
6:00		55,2	56,6	55,3	44,2	45,8	56,8	56,6	55,8	55,8	54,1
7:00		54,0	55,1	55,8	53,4	51,2	52,7	55,3	54,7	55,0	54,6
8:00		58,0	57,5	58,2	50,1	49,4	56,7	57,5	58,4	56,8	57,2
9:00		57,7	56,8	57,6	52,2	51,8	56,4	56,6	57,5	55,6	56,7
10:00		57,9	59,6	57,6	50,2	47,4	57,1	58,9	57,6	54,9	58,0
11:00		57,1	54,3	54,1	53,0	52,0	54,9	56,4	55,6	53,9	55,1
12:00		58,1	58,8	58,2	53,6	53,7	59,7	58,1	58,7	55,6	58,7
13:00		56,5	58,1	54,7	51,9	50,6	56,2	56,6	54,1	52,8	51,3
14:00		60,4	57,5	57,6	52,1	49,9	55,3	57,7	58,1	59,6	57,1
15:00		58,3	58,8	57,7	49,7	46,7	57,7	58,5	56,4	57,6	58,0
16:00		58,3	57,9	58,4	50,9	51,8	57,5	58,0	60,0	57,8	58,9
17:00	50,4	57,9	57,9	58,2	50,5	46,1	57,5	58,1	61,0	55,2	
18:00	58,9	56,0	58,5	56,3	52,0	49,3	56,4	54,8	57,7	53,6	
19:00	56,0	55,3	53,6	55,9	50,0	51,4	55,3	56,5	54,4	53,8	
20:00	54,9	56,9	55,9	55,4	51,5	53,6	55,9	56,6	56,7	50,7	
21:00	52,0	47,0	50,1	55,4	49,3	51,0	47,5	46,6	47,4	48,5	
22:00	48,5	53,3	50,9	51,0	49,7	50,7	50,1	50,9	51,2	49,8	
23:00	48,6	46,0	45,5	49,1	45,3	44,6	40,1	43,3	40,3	39,5	
Lden	(56)	59	60	58	54	57	58	58	58	57	
Lnight	49	50	52	47	46	50	49	49	49	47	

Beoordeling van de meetresultaten volgens VLAREM II

In deze paragraaf wordt een korte toelichting gegeven op het tijdsverloop van de belangrijkste onderzochte grootheden, nl. LA95,1h en LAeq,1h waarbij een verklaring wordt gegeven voor het waargenomen verloop of de waargenomen.

Ter hoogte van meetpunt MP1 bedraagt de gemiddelde waarde van LA95,1h tijdens de dagperiode ca. 39 dB(A). Tijdens de avondperiode is er een daling met 3 dB(A) naar ca. 36 dB(A) en tijdens de nachtperiode is er een verdere daling met 6 dB(A) naar ca. 30 dB(A).

Deze vrij uitgesproken daling voor voornamelijk de nachtperiode heeft te maken met het wegvallen van voornamelijk wegverkeerslawaai in de vier stilste uren van de nacht op de lokale en bovenlokale wegen.

Ter hoogte van meetpunt MP2 bedraagt de gemiddelde waarde van LA95,1h tijdens de dagperiode ca. 44 dB(A). Tijdens de avondperiode is er een daling met 5 dB(A) naar ca. 39 dB(A) en tijdens de nachtperiode is er een verdere daling met 9 dB(A) naar ca. 33 dB(A).

Ook hier heeft de zeer uitgesproken daling voor de avond en de nacht te maken het wegvallen van voornamelijk wegverkeerslawaai op de lokale en bovenlokale wegen tijdens de vier stilste uren van de nacht.

Ter hoogte van meetpunt MP3 bedraagt de gemiddelde waarde van LA95,1h tijdens de dagperiode ca. 40 dB(A). Tijdens de avondperiode is er een daling met 3 dB(A) naar ca. 37 dB(A) en tijdens de nachtperiode is er een verdere daling met 8 dB(A) naar ca. 29 dB(A).

Het geluidsdrukniveau en -verloop is vergelijkbaar met dit in meetpunt MP1.

Ter hoogte van meetpunt MP4 bedraagt de gemiddelde waarde van LA95,1h tijdens de dagperiode ca. 40 dB(A). Tijdens de avondperiode is er een daling met 3 dB(A) naar ca. 37 dB(A) en tijdens de nachtperiode is er een verdere daling met 4 dB(A) naar ca. 33 dB(A).

Bij de beoordeling van het huidige geluidsklimaat wordt een toetsing doorgevoerd van de gemeten waarden van het geluid met de kwaliteitsdoelstellingen uit VLAREM II.

In Tabel 6-15 zijn de relevante gegevens samengevat. Aangeduid zijn: de ligging volgens het gewestplan, de periode van de dag, de richtwaarde (RW) voor het type gebied, de toepasselijke grenswaarde voor het type gebied, het opgemeten omgevingsgeluid (O.G.).

Het omgevingsgeluid is het “geluid op een gegeven plaats en op een gegeven ogenblik”. Dit kan het geluid buitenshuis dat door menselijke activiteiten wordt veroorzaakt, inclusief geluid dat wordt voortgebracht door wegverkeer, spoorwegverkeer, luchtverkeer, door het gebruik van vervoermiddelen of door hinderlijke inrichtingen omvatten.

Tabel 6-15: Samenvatting van meetresultaten en vergelijking met de richtwaarde uit VLAREM II (dB(A))

Punt	Ligging volgens gewestplan	Periode	RW	O.G.
MP1	(woon)gebied op minder dan 500 m van industriegebied (gebiedstype 2)	Dag	50	39
		Avond	45	36
		Nacht	45	30
MP2	(woon)gebied op minder dan 500 m van industriegebied (gebiedstype 2)	Dag	50	44
		Avond	45	39
		Nacht	45	33
MP3		Dag	50	40
		Avond	45	37

	(woon)gebied op minder dan 500 m van KMO-gebied (gebiedstype 3)	Nacht	40	29
MP4	(woon)gebied op minder dan 500 m van industriegebied (gebiedstype 2)	Dag	50	40
		Avond	45	37
		Nacht	45	33

Uit Tabel 6-15 kan worden besloten dat het geluidsdrukniveau van het opgemeten omgevingsgeluid (O.G.) in alle meetpunten ruim voldoet aan de toepasselijke richtwaarden (RW) of milieukwaliteitsdoelstellingen voor gebied op minder dan 500 meter van industriegebieden (gebiedstype 2) en dit voor alle beoordelingsperiodes van het etmaal en voor alle vier de meetpunten.

Evaluatie parameter Lden o.b.v. oriëntatietabel

Bij de beoordeling van het huidige geluidsklimaat wordt een toetsing doorgevoerd van de gemeten waarden van Lden in de meetpunten op basis van oriëntatietabel weergeven in Figuur 6-1.

In Tabel 6-16 worden de relevante gegevens samengevat. Aangeduid zijn: het meetpunt, de opgemeten gemiddelde Lden-waarde (gemeten over een 10-tal dagen), de zone conform de oriëntatiegrafiek en in de laatste 2 kolommen zijn de streefwaarde volgens de oriëntatiegrafiek voor de geplande toestand weergegeven.

Tabel 6-16: Samenvatting van de gemeten waarde Lden en vergelijking met de vooropgestelde waarden uit de oriëntatiegrafiek (alle meetwaarden in dB(A))

Punt	Lden, gemeten	zone oriëntatiegrafiek	streefwaarde	Lden, gepland
MP1	56	zone 2: 50 dB < LRi,g ≤ 60 dB	LNj,g ≤ LRi,g + 5 én LNj,g ≤ 60 dB	60
MP2	64	zone 3: 60 dB < LRi,g ≤ 70 dB	LNj,g ≤ LRi,g	64
MP3	56	zone 2: 50 dB < LRi,g ≤ 60 dB	LNj,g ≤ LRi,g + 5 én LNj,g ≤ 60 dB	60
MP4	57	zone 2: 50 dB < LRi,g ≤ 60 dB	LNj,g ≤ LRi,g + 5 én LNj,g ≤ 60 dB	60

Ter hoogte van de meetpunten MP1, MP3 en MP4 wordt in de referentiesituatie een Lden-waarde opgemeten tussen 50 en 60 dB(A. Volgens de oriëntatietabel mag het plan maximaal een Lden-waarde opleveren van 60 dB(A).

Ter hoogte van het meetpunt MP2 wordt in de referentiesituatie een Lden-waarde opgemeten tussen 60 en 70 dB(A). Het plan mag bijgevolg niet meer genereren dan de referentiesituatie (stand-still-principe).

6.3.2 Referentiesituatie 2: beschrijving planologische situatie

Deze referentiesituatie betreft de situatie conform de huidige gewestplanbestemming. Dit betekent dat een situatie dient beschouwd te worden waarbij de plangebieden ingericht/geëxploiteerd worden zoals voorzien in het gewestplan. Dat betekent dat er in de toekomst geluidsbronnen kunnen aanwezig zijn door de uitbating ervan.

Voor deze situatie zijn er evenwel geen concrete gegevens beschikbaar met betrekking tot geluid.

Om die reden wordt een kwalitatieve beoordeling uitgevoerd, waarbij ervan uitgegaan wordt dat een maximale invulling wordt gegeven aan de gewestplanbestemming én waarbij de toepasselijke geluidsnormen van VLAREM te allen tijde worden gerespecteerd.

Concreet betekent dit dat de toegelaten geluidsruimte in het plangebied volledig wordt ingevuld door geluid afkomstig van milieuhinderlijke activiteiten, ingedeeld volgens de milieuwetgeving VLAREM II. Er zal met andere woorden vanuit gegaan worden dat t.h.v. de omliggende woningen de geluidsnormen steeds net gerespecteerd worden. Geluid afkomstig van andere geluidsbronnen, zoals (vracht)verkeer, bouw- en sloopwerken, e.a. zijn daar niet bij inbegrepen. Deze geluidsbronnen vallen immers niet onder de geluidsvoorwaarden van VLAREM II.

Mogelijke geluidshinder door (vracht)verkeer is hierin niet opgenomen. Strikt genomen kan het zijn dat er geluidshinder door (vracht)verkeer wordt ervaren op de ontsluitingswegen tot aan de N60.

6.4 Effectbeschrijving en –beoordeling

Aangezien het een planvoornemen (voor drie deelplannen) betreft, wordt minder aandacht besteed aan de geluidshinder die zich tijdens de bouwwerkzaamheden (en beperkt in de tijd) zou kunnen voordoen.

In onderstaande paragrafen wordt enerzijds ingegaan op de planologisch akoestische effecten door het planvoornemen en anderzijds mogelijke geluidseffecten door een relevante toename of afname van wegverkeer.

De planologisch akoestische effecten zijn de mogelijke wijzigingen van de toegestane richtwaarden voor een bestaande inrichting en voorwaarden voor een nieuwe inrichting uit VLAREM II door het wijzigen van een bestemming van een welbepaald gebied. In onderstaande paragraaf wordt dit verder in detail voor de verschillende deelplannen toegelicht.

6.4.1 Planologisch akoestische effecten

Deze figuren geven een weergave van de door het gewestplan/geldend RUP bepaalde milieukwaliteitsdoelstellingen binnen en rondom de verschillende gebieden respectievelijk in de huidige, als in de geplande situatie. De relevante contouren van 500 meter rond de deelgebieden worden eveneens weergegeven, alsook de contouren rond de reeds aanwezige zone, die niet veranderen door bovenstaande deelplannen.

Volgens het beoordelingskader van VLAREM II dient er een onderscheid gemaakt te worden tussen:

- Beoordelingspunten die gelegen zijn binnen de contour van een ‘nieuw’ industriegebied;
- Beoordelingspunten die gelegen zijn rondom de contour van een nieuwe industriezone of een nieuw gebied van gemeenschapsvoorzieningen binnen een perimeter van 500 meter.

Algemeen gesteld, komt het erop neer dat de milieukwaliteitsnormen gelijk kunnen blijven binnen de geplande contour, versoepelen of verstrengen door de geplande invulling waardoor er een gelijke, ruimere of minder ruime geografische afbakening ontstaat die voortaan moet worden beoordeeld als gebied op minder dan 500 m van industriegebied/KMO-gebied.

In Tabel 6-17 wordt een overzicht gegeven van de planologisch-akoestische gevolgen van alle deelplannen samen.

In de voorlaatste kolom van Tabel 6-17 wordt de tussenscore volgens het significantiekader geluid weergegeven. In de laatste kolom wordt een eindscore gegeven. Deze eindscore is

gekoppeld aan het voldoen aan de toepasselijke voorwaarden voor het geluid en dit voor alle beoordelingsperiodes van het etmaal, zijn de dag (van 07.00h - 19.00h), de avond (van 19.00h - 22.00h) en de nacht (van 22.00h - 07.00h).

Tabel 6-17: Overzicht van de wijziging van de milieukwaliteitsnormen

Periode	Ligging gewestplan/geldend RUP		MK		delta	tussen score	eind-score
	Voor	Na	voor	na			
Dag	5. Industriegebieden	2. Gebieden op minder dan 500 m van industriegebied	60	50	-10	+3	+3
Avond			55	45	-10	+3	+3
Nacht			55	45	-10	+3	+3
Dag	2. Gebieden op minder dan 500 m van industriegebied	4. Woongebieden (al dan niet met landelijk karakter)	50	45	-5	+2	+2
Avond			45	40	-5	+2	+2
Nacht			45	35	-10	+3	+3
Dag	2. Gebieden op minder dan 500 m van industriegebied	1 Landelijke gebieden	50	40	-10	+3	+3
Avond			45	35	-10	+3	+3
Nacht			45	30	-15	+3	+3
Dag	2. Gebieden op minder dan 500 m van industriegebied	10 Agrarische gebieden	50	45	-5	+2	+2
Avond			45	40	-5	+2	+2
Nacht			45	35	-10	+3	+3

In Figuur 6-8, Figuur 6-9 en Figuur 6-10 worden de planologisch akoestische informatie van alle drie de deelplannen weergegeven.

In Figuur 6-8 wordt **de huidige contour** weergegeven van de zone die als industriegebied (gebiedstype 5) is ingekleurd, alsook de zone van gebieden op minder dan 500 meter van industriegebieden (gebiedstype 2). In Figuur 6-9 wordt **de geplande contour** weergegeven van de zone die als industriegebied (gebiedstype 5) is ingekleurd, alsook de zone van gebieden op minder dan 500 meter van industriegebieden (gebiedstype 2).

In Figuur 6-10 wordt de **"verschil"contour** weergegeven. In de oranjegeel gearceerde zones veranderen de milieukwaliteitsnormen voor geluid uit VLAREM II, zoals weergegeven in Tabel 6-1.

Uit de figuren blijkt concreet dat door het planvoornemen de zone met de bestemming industriegebied in de deelplannen verkleint en/of verandert. Dat betekent dat de contour op minder dan 500 meter van industriegebied ook iets verkleint in twee kleine gebieden.

De toepasselijke milieukwaliteitsnorm (MKN) verstrengt hierdoor. In de zone die verandert van industriegebied naar een van minder dan 500 m van industriegebieden daalt de MKN met 10 dB, voor alle beoordelingsperiodes. Volgens het significantiekader weergegeven in Tabel 6-4 betekent dit een tussenscore +3.

Verder blijkt dat in twee zones met de bestemming gebied op minder dan 500 meter van industriegebied terugvalt op zijn grondbestemming, omdat deze buiten de contour van 500 meter valt. Deze zones verkrijgen de MKN voor woongebieden, landelijke gebieden of agrarische gebieden.

Voor de grondbestemming woongebieden en agrarische gebieden verstrengt de toepasselijke MKN hierdoor met 5 dB voor de beoordelingsperiodes van de dag (07.00h-19.00h) en de avond (19.00h-22.00h) en met 10 dB voor de beoordelingsperiode van de nacht (22.00h-07.00h).

Volgens het significantiekader weergegeven in Tabel 6-4 betekent dit respectievelijk een tussenscore van respectievelijk +2 en +3.

Tot slot blijkt dat een deel van de zone terugvalt op de grondbestemming landelijke gebieden.

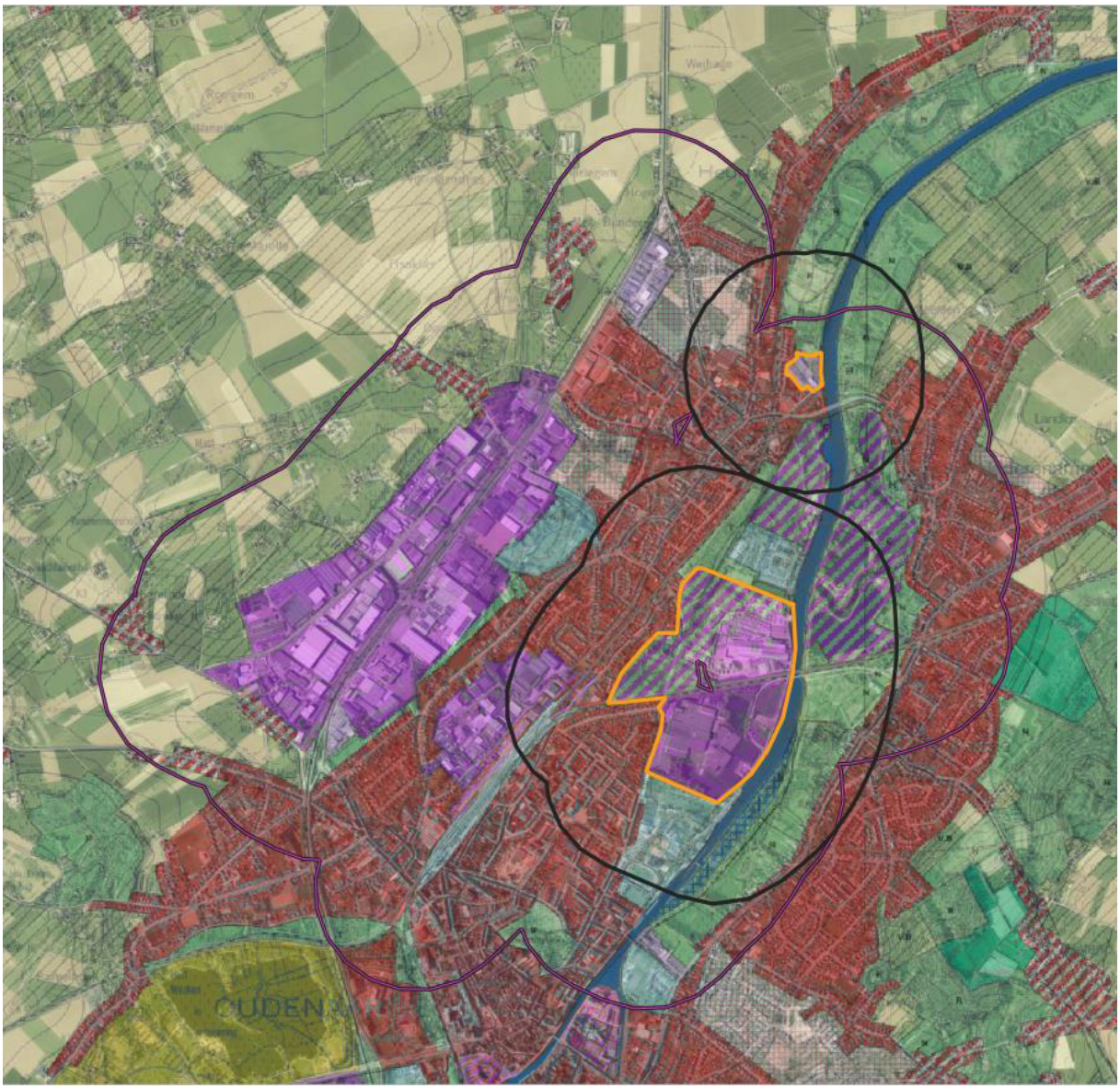
De toepasselijke milieukwaliteitsnorm (MKN) verstrengt hierdoor met 10 dB, voor alle beoordelingsperiodes. Volgens het significantiekader weergegeven in Tabel 6-4 betekent dit een tussenscore +3.

Verder blijkt dat een deel van de zone met de bestemming gebied op minder dan 500 meter van industriegebied terugvalt op zijn grondbestemming, omdat deze buiten de contour van 500 meter valt. Deze zone verkrijgen de MKN voor woongebieden.

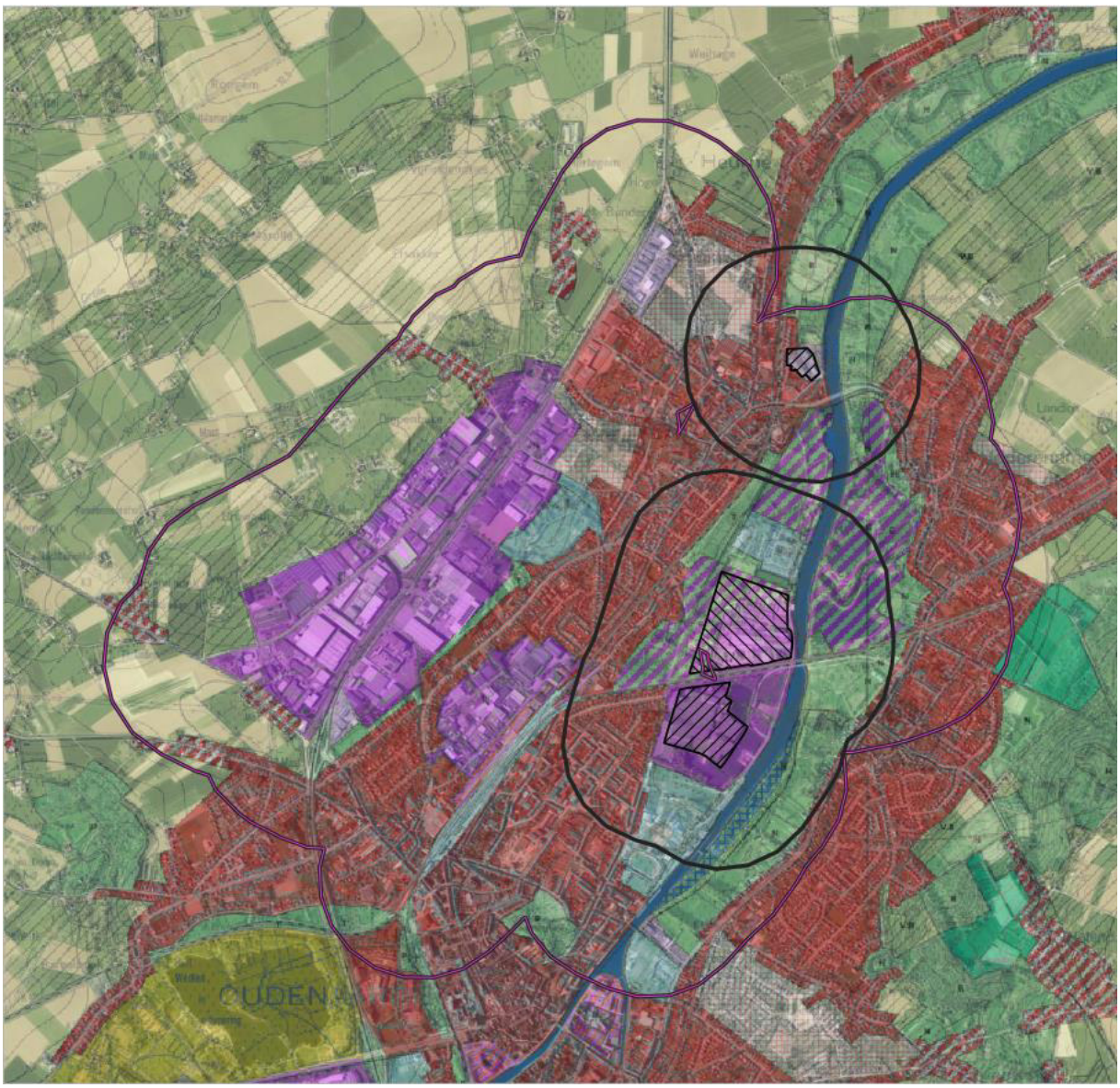
De toepasselijke MKN verstrengt hierdoor met 5 dB voor de beoordelingsperiodes van de dag (07.00h-19.00h) en de avond (19.00h-22.00h) en met 10 dB voor de beoordelingsperiode van de nacht (22.00h-07.00h). Volgens het significantiekader weergegeven in Tabel 6-4 betekent dit respectievelijk een tussenscore van respectievelijk +2 en +3.

Tot slot blijkt dat een deel van de zone met de bestemming gebied op minder dan 500 meter van industriegebied terugvalt op zijn grondbestemming, omdat deze buiten de contour van 500 meter valt, zijnde landelijke gebieden.

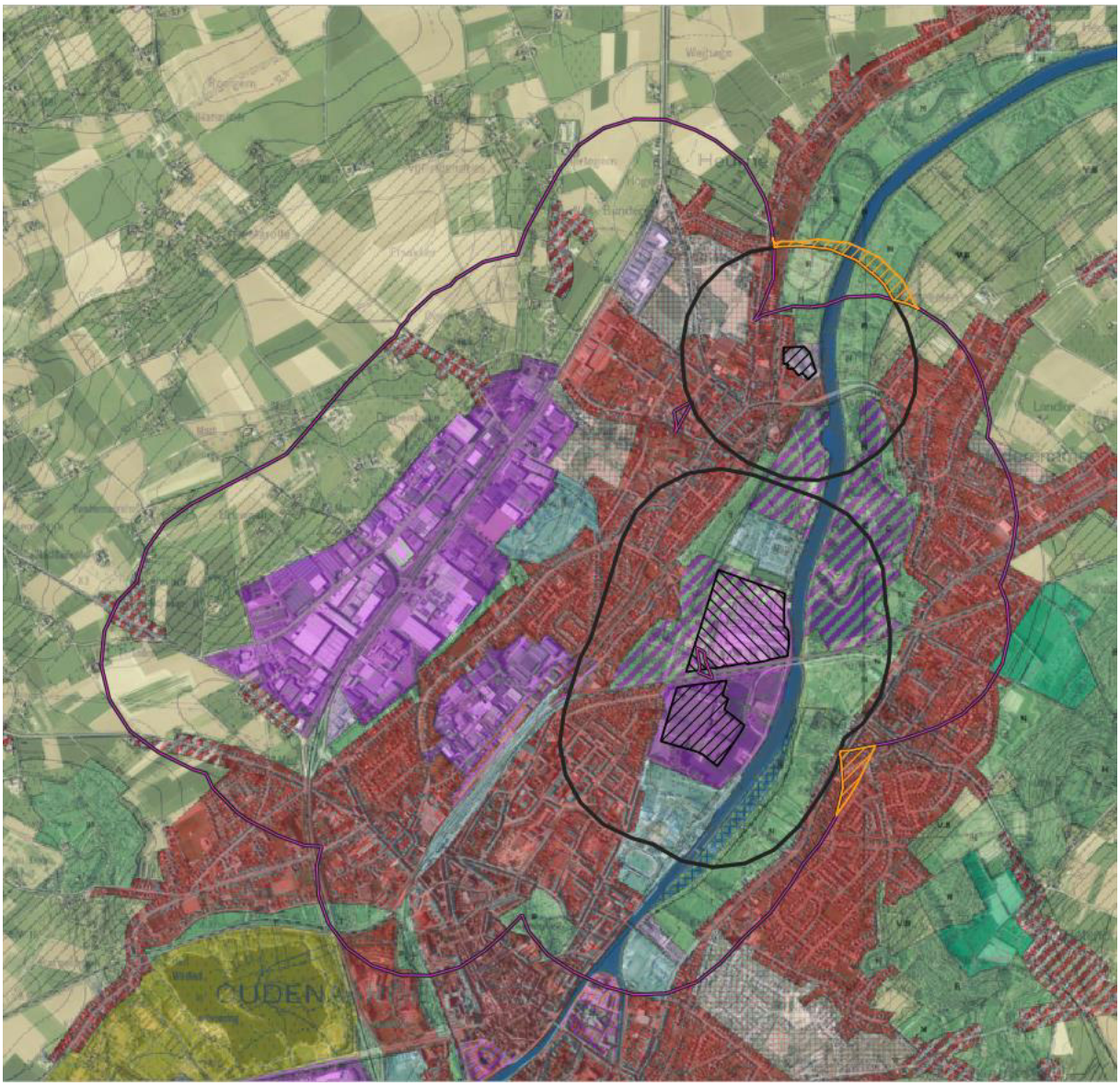
De toepasselijke milieukwaliteitsnorm (MKN) verstrengt hierdoor met 10 dB, voor alle beoordelingsperiodes. Volgens het significantiekader weergegeven in Tabel 6-4 betekent dit betekent dit een tussenscore +3.



Figuur 6-8: Huidige contour industrie/KMO-gebied en gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en 500m contour errond voor de gebieden die niet veranderen (paars) en voor de deelplannen die wijzigen (zwart)



Figuur 6-9: Geplande contour industrie/KMO-gebied en gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en 500m contour errond voor de gebieden die niet veranderen (paars) en voor de deelplannen die wijzigen (zwart).



Figuur 6-10: Wijzigingen contour industrie/KMO-gebied en 500m contour rond industrie/KMO-gebied alle deelplannen.

6.4.2 Geluidsimpact wegverkeer

Extra geluid in de omgeving van de verschillende deelplannen kan mogelijk worden veroorzaakt door het bijkomende wegverkeer dat door de verschillende deelplannen kan worden gegenereerd. Voor de beoordeling van de impact van het wegverkeerslawaai worden de verschillende scenario's vanuit de discipline mens-mobiliteit overgenomen. Het betreft de volgende scenario's:

- Scenario 0: referentiesituatie 2030;
- Scenario 1: geplande situatie 2030 zonder bijkomende infrastructuur;
- Scenario 1bis: geplande situatie 2030 zonder bijkomende infrastructuur, maar waarbij de Scheldekant auto- en vrachtverkeervrij wordt gemaakt tussen de Ankerstraat en de Leebeekstraat;

- Scenario 2: geplande situatie 2030 waarbij er een nieuwe verbinding gerealiseerd wordt tussen de Oliehoekstraat en de Broekstraat zonder doorsteek Lotharingenbrug;
- Scenario 3: geplande situatie 2030 waarbij een nieuwe verbinding gerealiseerd wordt tussen de Oliehoekstraat en de Broekstraat alsook een doorsteek van de Lotharingenbrug naar de Galgestraat.

Voor wegverkeersgeluid wordt geen onderscheid gemaakt tussen de verschillende deelplannen. Alle wegverkeer van en naar de verschillende deelplannen zit steeds vervat in de verschillende scenario's.

De evaluatie van de verschillende scenario's bevat telkens alle drie de deelplannen samen. Scenario 0 betreft het referentiejaar 2030. De andere scenario's worden steeds vergeleken met deze referentie. Er wordt een vergelijking gemaakt tussen het verkeer van het scenario met de referentie en de verschillende onderzochte scenario's van de geplande situatie voor de verschillende wegen in de omgeving van het plangebied, op basis van de verkeerscijfers aangeleverd vanuit de discipline mens - mobiliteit.

Naar analogie met de discipline mens – mobiliteit worden de relevante wegsegmenten beschouwd. Een overzicht hiervan is terug te vinden in Tabel 6-18. De ligging ervan wordt weergegeven in onderstaande Figuur 6-11.

Specifiek voor geluid afkomstig van wegverkeer wordt gekeken naar mogelijk geïmpacteerde wegen. Dat zijn de wegen met een toe- of afname van meer dan 25% verkeer, gebaseerd op de akoestische PAE. De formule voor akoestische PAE = 1 LV + 2 MV + 3 ZV (LV=lichte voertuigen, MV= middelzware voertuigen, ZV = zware voertuigen).

Tabel 6-18 Overzicht beschouwde wegen/wegsegmenten

	Wegen/wegsegmenten	Adrespunt op figuur
1	Eindrieskaai 1	Eindrieskaai 7
2	Eindrieskaai 2	Eindrieskaai 14
3	Galgestraat 1	Galgestraat 34
4	Galgestraat 2	Galgestraat 86
5	Leebeekstraat	Leebeekstraat 1
6	Lotharingenbrug	
7	Graaf van Landaststraat	Graaf van Landaststraat 87
8	Ohiostraat 1	Ohiostraat 203
9	Ohiostraat 2	Ohiostraat 145
10	Abdijstraat	Abdijstraat 41
11	Nestor De Tièrestraat 1	Nestor De Tièrestraat 185
12	Nestor De Tièrestraat 2	Nestor De Tièrestraat 45
13	Oliehoekstraat (uitrit VDM tot Leebeekstraat)	Oliehoekstraat 6 / Drijfweg 9
14	Scheldekant N 1	Scheldekant Noord / Leebeekstr 20
15	Scheldekant N 2	Scheldekant Noord 15
16	Scheldekant Z	Scheldekant Zuid 13
17	Sint-Annastraat	Sint-Annastraat 7
18	Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	geen adrespunten
19	Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	geen adrespunten
20	Beaucarnestraat	Beaucarnestraat 17
21	Dijkstraat 1	Dijkstraat 57

	Wegen/wegsegmenten	Adrespunt op figuur
22	Dijkstraat 2	Dijkstraat 23
23	Nederenamestraat	Nederenamestraat 201
24	Gentstraat	Gentstraat 156
25	Broekstraat- deel 1	Broekstraat 68
26	Broekstraat- deel 2	Broekstraat 326
27	Wilgenstraat	geen adrespunten
28	Lindestraat	Lindestraat 51
29	Arend De Keyserestraat	Arend De Keyserestraat 4
30	Doornikse Heerweg	Doornikse Heerweg 171
31	Oliehoekstraat tussen Broekstraat en Leebeekstr	Oliehoekstraat 1



Figuur 6-11: Ligging van de onderzochte beschouwde wegen/wegsegmenten op luchtfoto

6.4.2.1 Relatieve geluidsimpact wegverkeer scenario 1

In Tabel 6-19 worden de resultaten van deze vergelijking opgenomen. In de eerste kolom wordt het nummer van het wegsegment gegeven, vervolgens worden het aantal akoestische PAE voor het referentiescenario én het onderzochte scenario weergegeven (etmaalwaarde), gevolgd door de procentuele verkeerstoename of -afname, de dB(A)-stijging/dB(A)-daling en tenslotte wordt de effectscore voor het beschouwde wegsegment weergegeven.

Tabel 6-19 Evaluatie geluidsimpact wegverkeer scenario 1

weg	AKPAE huidig	AKPAE scenario 1	% stijging	dB(A)-stijging	Effect score
1	5291	5103	-3,6	-0,2	0
2	5292	5102	-3,6	-0,2	0
3	1427	1690	18,4	0,7	0
4	2075	2510	21,0	0,8	0
5	1934	2762	42,8	1,5	-1
6	7097	7785	9,7	0,4	0
7	8970	9707	8,2	0,3	0
8	12052	12283	1,9	0,1	0
9	11305	11191	-1,0	0,0	0
10	10050	10724	6,7	0,3	0
11	7870	8859	12,6	0,5	0
12	7592	8584	13,1	0,5	0
13	2071	4159	100,8	3,0	-2
14	762	746	-2,1	-0,1	0
15	762	746	-2,1	-0,1	0
16	2492	3358	34,8	1,3	-1
17	4810	5903	22,7	0,9	0
18	0	0	0,0	0,0	0
19	0	0	0,0	0,0	0
20	2985	3422	14,6	0,6	0
21	4852	4836	-0,3	0,0	0
22	3923	3888	-0,9	0,0	0
23	13241	13666	3,2	0,1	0
24	5019	5150	2,6	0,1	0
25	1144	1159	1,3	0,1	0
26	1109	1127	1,6	0,1	0
27	719	762	6,0	0,3	0
28	775	831	7,2	0,3	0
29	659	707	7,3	0,3	0
30	3988	4038	1,3	0,1	0
31	2783	3803	36,7	1,4	-1

Uit bovenstaande Tabel 6-19 blijkt dat er bij 27 van de 31 wegsegmenten geen verkeerswijziging of slechts een zeer beperkte daling of stijging van het verkeer verwacht wordt.

Er wordt voor deze wegsegmenten een toename van maximaal ca. 23 % verwacht, hetgeen resulteert in een relatieve dB(A)-stijging van maximaal 0,9 dB(A). Dit resulteert in een effectscore 0 volgens het significantiekader, weergegeven in Tabel 6-4.

Voor de 3 van de 4 overige wegsegmenten, nl. de Leebeekstraat, de Scheldekant Zuid en de Oliehoekstraat tussen de Broekstraat en de Drijfweg wordt wel een beperkt negatief geluidseffect verwacht door de toename van wegverkeer. Er wordt voor deze wegsegmenten een toename van maximaal 42 % verwacht, hetgeen resulteert in een relatieve dB(A)-stijging

van maximaal 1,5 dB(A). Dit resulteert in een effectscore -1 volgens het significantiekader, weergegeven in Tabel 6-4.

In het wegsegment ter hoogte van de Oliehoekstraat (uitrit VDM tot Leebeekstraat) wordt een negatief geluidseffect verwacht door de toename van wegverkeer. Er wordt voor dit wegsegment een toename van maximaal 101 % verwacht, hetgeen resulteert in een relatieve dB(A)-stijging van maximaal 3 dB(A). Dit resulteert in een effectscore -2 volgens het significantiekader, weergegeven in Tabel 6-4.

6.4.2.2 Relatieve geluidsimpact wegverkeer scenario 1bis

In Tabel 6-20 worden de resultaten van deze vergelijking opgenomen. In de eerste kolom wordt het nummer van het wegsegment gegeven, vervolgens worden het aantal akoestische PAE voor het referentiescenario én het onderzochte scenario weergegeven (etmaalwaarde), gevolgd door de procentuele verkeerstoename of -afname, de dB(A)-stijging/dB(A)-daling en tenslotte wordt de effectscore voor het beschouwde wegsegment weergegeven.

Tabel 6-20 Evaluatie relatieve geluidsimpact wegverkeer scenario 1bis

weg	AKPAE huidig	AKPAE scenario 1bis	% stijging	dB(A)-stijging	Effect score
1	5291	4918	-7,0	-0,3	0
2	5292	4917	-7,1	-0,3	0
3	1427	1841	29,0	1,1	-1
4	2075	2620	26,3	1,0	-1
5	1934	3075	59,0	2,0	-1
6	7097	7699	8,5	0,4	0
7	8970	9664	7,7	0,3	0
8	12052	11760	-2,4	-0,1	0
9	11305	11304	0,0	0,0	0
10	10050	10816	7,6	0,3	0
11	7870	9317	18,4	0,7	0
12	7592	9046	19,2	0,8	0
13	2071	4277	106,5	3,1	-2
14	762	0	-100		+3
15	762	0	-100		+3
16	2492	2970	19,2	0,8	0
17	4810	6405	33,2	1,2	-1
18	0	0	0,0	0,0	0
19	0	0	0,0	0,0	0
20	2985	3491	17,0	0,7	0
21	4852	4870	0,4	0,0	0
22	3923	3908	-0,4	0,0	0
23	13241	13632	3,0	0,1	0
24	5019	5151	2,6	0,1	0
25	1144	1163	1,7	0,1	0
26	1109	1120	1,0	0,0	0
27	719	762	6,0	0,3	0
28	775	848	9,4	0,4	0
29	659	716	8,6	0,4	0

weg	AKPAE huidig	AKPAE scenario 1bis	% stijging	dB(A)-stijging	Effect score
30	3988	4030	1,1	0,0	0
31	2783	4301	54,5	1,9	-1

Uit bovenstaande Tabel 6-20 blijkt dat er bij 23 van de 31 wegsegmenten geen verkeerswijziging of slechts een zeer beperkte daling of stijging van het verkeer verwacht wordt.

Er wordt voor deze wegsegmenten een toename van maximaal 19 % verwacht, hetgeen resulteert in een relatieve dB(A)-stijging van maximaal 0,8 dB(A). Dit resulteert in een effectscore 0 volgens het significantiekader, weergegeven in Tabel 6-4.

Voor 5 van de 8 overige wegsegmenten, nl. op 2 segmenten van de Galgestraat, de Leebeekstraat, de Sint-Annastraat en de Oliehoekstraat (tussen uitrit VDM en de Leebeekstraat) wordt een beperkt negatief geluidseffect verwacht door de toename van wegverkeer. Er wordt voor deze wegsegmenten een toename van maximaal 59 % verwacht, hetgeen resulteert in een relatieve dB(A)-stijging van maximaal 2,0 dB(A). Dit resulteert in een effectscore -1 volgens het significantiekader, weergegeven in Tabel 6-4.

In het wegsegment ter hoogte van de Oliehoekstraat (tussen Broekstraat en Leebeekstraat) wordt opnieuw een negatief geluidseffect verwacht door de toename van wegverkeer. Er wordt voor dit wegsegment een toename van maximaal 107 % verwacht, hetgeen resulteert in een relatieve dB(A)-stijging van maximaal 3,1 dB(A). Dit resulteert in een effectscore -2 volgens het significantiekader, weergegeven in Tabel 6-4.

In de 2 laatste wegsegmenten, ter hoogte van de Scheldekant Noord wordt een positief effect bepaald, door het wegvallen van het wegverkeer in dit onderzochte scenario 1bis.

6.4.2.3 Relatieve geluidsimpact wegverkeer scenario 2

In Tabel 6-21 worden de resultaten van deze vergelijking opgenomen. In de eerste kolom wordt het nummer van het wegsegment gegeven, vervolgens worden het aantal akoestische PAE voor het referentiescenario én het onderzochte scenario weergegeven (etmaalwaarde), gevolgd door de procentuele verkeerstoename of -afname, de dB(A)-stijging/dB(A)-daling en tenslotte wordt de effectscore voor het beschouwde wegsegment weergegeven.

Tabel 6-21 Evaluatie relatieve geluidsimpact wegverkeer scenario 2

weg	AKPAE huidig	AKPAE scenario 2	% stijging	dB(A)-stijging	Effect score
1	5291	5091	-3,8	-0,2	0
2	5292	5093	-3,8	-0,2	0
3	1427	1641	15,0	0,6	0
4	2075	2168	4,5	0,2	0
5	1934	2762	42,8	1,5	-1
6	7097	7799	9,9	0,4	0
7	8970	9702	8,2	0,3	0
8	12052	12263	1,8	0,1	0
9	11305	11166	-1,2	-0,1	0
10	10050	10737	6,8	0,3	0
11	7870	8841	12,3	0,5	0
12	7592	8568	12,9	0,5	0
13	2071	3967	91,5	2,8	-1
14	762	749	-1,7	-0,1	0
15	762	749	-1,7	-0,1	0
16	2492	3360	34,8	1,3	-1
17	4810	5706	18,6	0,7	0
18	0	638		>6,0	-3
19	0	0	0,0	0,0	0
20	2985	3455	15,7	0,6	0
21	4852	4856	0,1	0,0	0
22	3923	3877	-1,2	-0,1	0
23	13241	13646	3,1	0,1	0
24	5019	4970	-1,0	0,0	0
25	1144	1162	1,6	0,1	0
26	1109	1048	-5,5	-0,2	0
27	719	1288	79,1	2,5	-1
28	775	1359	75,4	2,4	-1
29	659	998	51,4	1,8	-1
30	3988	3994	0,2	0,0	0
31	2783	3510	26,1	1,0	-1

Uit bovenstaande Tabel 6-21 blijkt dat er opnieuw bij 23 van de 31 wegsegmenten geen verkeerswijziging of slechts een zeer beperkte daling of stijging van het verkeer verwacht wordt.

Er wordt voor deze wegsegmenten eveneens een toename van maximaal 19 % verwacht, hetgeen resulteert in een relatieve dB(A)-stijging van maximaal 0,7 dB(A). Dit resulteert in een effectscore 0 volgens het significantiekader, weergegeven in Tabel 6-4.

Voor de 7 van de 8 overige wegsegmenten, nl. de Leebeekstraat, de Oliehoekstraat en de Scheldekant Zuid wordt wel een beperkt negatief geluidseffect verwacht door de toename van wegverkeer. Er wordt voor deze wegsegmenten een toename van maximaal 92 % verwacht, hetgeen resulteert in een relatieve dB(A)-stijging van maximaal 2,8 dB(A). Dit resulteert in een effectscore -1 volgens het significantiekader, weergegeven in Tabel 6-4.

In het wegsegment ter hoogte van de nieuwe verbindingsweg Oliehoekstraat wordt een negatief geluidseffect verwacht. Dit is echter relatief, het betreft hier de nieuwe verbindingsweg Oliehoekstraat. Bijgevolg is het logisch dat er een negatief effect wordt bepaald, momenteel is er geen verkeer op deze 'as'. Dit resulteert in een effectscore -3 volgens het significantiekader, weergegeven in Tabel 6-4.

6.4.2.4 Relatieve geluidsimpact wegverkeer scenario 3

In Tabel 6-22 worden de resultaten van deze vergelijking opgenomen. In de eerste kolom wordt het nummer van het wegsegment gegeven, vervolgens worden het aantal akoestische PAE voor het referentiescenario én het onderzochte scenario weergegeven (etmaalwaarde), gevolgd door de procentuele verkeerstoename of -afname, de dB(A)-stijging/dB(A)-daling en tenslotte wordt de effectscore voor het beschouwde wegsegment weergegeven.

Tabel 6-22 Evaluatie relatieve geluidsimpact wegverkeer scenario 3

weg	AKPAE huidig	AKPAE scenario 3	% stijging	dB(A)-stijging	Effect score
1	5291	3228	-39,0	-2,1	+1
2	5292	3233	-38,9	-2,1	+1
3	1427	1502	5,3	0,2	0
4	2075	2425	16,9	0,7	0
5	1934	104	-94,6	-12,7	+1
6	7097	10667	50,3	1,8	-1
7	8970	9659	7,7	0,3	0
8	12052	10746	-10,8	-0,5	0
9	11305	9690	-14,3	-0,7	0
10	10050	12537	24,7	1,0	0
11	7870	7145	-9,2	-0,4	0
12	7592	7055	-7,1	-0,3	0
13	2071	3224	55,7	1,9	-1
14	762	744	-2,4	-0,1	0
15	762	744	-2,4	-0,1	0
16	2492	774	-68,9	-5,1	+1
17	4810	5051	5,0	0,2	0
18	0	4904		>6,0	-3
19	0	7728		>6,0	-3
20	2985	4619	54,7	1,9	-1
21	4852	3168	-34,7	-1,9	+1
22	3923	2231	-43,1	-2,5	+1
23	13241	13806	4,3	0,2	0
24	5019	3631	-27,7	-1,4	+1
25	1144	1127	-1,5	-0,1	0
26	1109	742	-33,1	-1,7	+1
27	719	5084	607,1	8,5	-3
28	775	5106	558,8	8,2	-3
29	659	3190	384,1	6,8	-3
30	3988	4391	10,1	0,4	0
31	2783	3291	18,3	0,7	0

Uit bovenstaande Tabel 6-22 blijkt dat er bij 15 van de 31 wegsegmenten geen verkeerswijziging of slechts een zeer beperkte daling of stijging van het verkeer verwacht wordt.

Er wordt voor deze wegsegmenten een toename van maximaal ca. 25 % verwacht, hetgeen resulteert in een relatieve dB(A)-stijging van maximaal 0,7 dB(A). Dit resulteert in een effectscore 0 volgens het significantiekader, weergegeven in Tabel 6-4.

In 3 wegsegmenten, nl. de Lotharingenbrug, de Oliehoekstraat (uitrit VDM tot Leebeekstraat) en de Beaucarnestraat wordt een beperkt negatief geluidseffect verwacht door de toename van wegverkeer. Er wordt voor deze wegsegmenten een toename van maximaal 56 % verwacht, hetgeen resulteert in een relatieve dB(A)-stijging van maximaal 1,9 dB(A). Dit resulteert in een effectscore -1 volgens het significantiekader, weergegeven in Tabel 6-4.

In de beide wegsegmenten ter hoogte van de nieuwe verbindingsweg Oliehoekstraat en de nieuwe verbinding Lotharingenbrug wordt een negatief geluidseffect verwacht. Dit is echter relatief, het betreft hier nieuwe verbindingswegen. Bijgevolg is het logisch dat er een negatief effect wordt bepaald, momenteel is er geen verkeer op deze 'assen'. Dit resulteert in een effectscore -3 volgens het significantiekader, weergegeven in Tabel 6-4.

Verder wordt ook een relatief negatief geluidseffect berekend in de wegsegmenten Wilgenstraat, Lindestraat en Arend De Keyserestraat.. Dit resulteert eveneens in een effectscore -3 volgens het significantiekader, weergegeven in Tabel 6-4.

Door de beide nieuwe verbindingswegen in scenario 3 wordt het verkeer verplaatst en worden ter hoogte van 8 wegsegmenten ook beperkt positieve effecten verwacht, nl. ter hoogte van de beide segmenten van de Eindrieskaai, de Leebeekstraat, de Scheldekant zuid de beide segmenten van de Dijkstraat, de Gentstraat en de Broekstraat – deel 2..

6.4.2.5 Samenvattend overzicht relatieve beoordeling

In onderstaande Tabel 6-23 worden de tussenscores of effectscores van de relatieve geluidsimpact door wegverkeer van de verschillende doorgerekende scenario's naast elkaar uitgezet/vergeleken.

Tabel 6-23 Overzicht effectscores relatieve geluidsimpact wegverkeer verschillende scenario's

Straatnaam	Scenario 1	Scenario 1bis	Scenario 2	Scenario 3
1	0	0	0	+1
2	0	0	0	+1
3	0	-1	0	0
4	0	-1	0	0
5	-1	-1	-1	+1
6	0	0	0	-1
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	-1	-2	-1	-1
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	-1	0	-1	+1

Straatnaam	Scenario 1	Scenario 1bis	Scenario 2	Scenario 3
17	0	-1	0	0
18	0	0	-3	-3
19	0	0	0	-3
20	0	0	0	-1
21	0	0	0	+1
22	0	0	0	+1
23	0	0	0	0
24	0	0	0	+1
25	0	0	0	0
26	0	0	0	+1
27	0	0	-1	-3
28	0	0	-1	-3
29	0	0	-1	-3
30	0	0	0	0
31	-1	-1	-1	0

Uit bovenstaande Tabel 6-23 zou kunnen blijken dat scenario 3 het meest gunstige scenario is, gelet op de positieve effectscores. Bij dit scenario is er echter ook een negatieve effectscore van -3 ter hoogte van de nieuw voorgestelde ontsluiting voor vrachtverkeer aan de Wilgenstraat, Lindestraat en de Arend De Keyserestraat.

Uit Tabel 6-23 blijkt een klein verschil tussen scenario 1 en scenario 1bis, met name ter hoogte van de Oliehoekstraat (tussen uitrit VDM en Leebeekstraat) en ter hoogte van de wegsegmenten 16 en 17, zijnde respectievelijk de Scheldekant Z en de Sint-Annastraat.

Uit Tabel 6-23 blijkt verder dat er geen verschil zit tussen scenario 1 en scenario 2, behalve dan voor de nieuwe verbindingsweg Oliehoekstraat zelf en de nieuw voorgestelde ontsluiting voor vrachtverkeer aan de Wilgenstraat, Lindestraat en de Arend De Keyserestraat.

Het betreft echter relatieve effectscores en nog geen absolute scores. Om die reden wordt voor de geïmpacteerde wegsegmenten gekeken naar de absolute geluidseffecten van het wegverkeer op de onmiddellijke omgeving (6.4.2.7).

6.4.2.6 Absolute geluidsimpact wegverkeer

Uit bovenstaande relatieve beoordeling van de geluidsimpact door wegverkeer blijkt dat op een aantal wegsegmenten een negatieve impact kan worden verwacht, afhankelijk welk scenario is doorgerekend. In Tabel 6-24 worden deze wegsegmenten opgelijst, met de effectscore per scenario.

Tabel 6-24 Overzicht relatieve effectscores geluidsimpact wegverkeer verschillende scenario's

Straatnaam	Scenario 1	Scenario 1bis	Scenario 2	Scenario 3
3	0	-1	0	0
4	0	-1	0	0
5	-1	-1	-1	+1
6	0	0	0	-1
13	-1	-2	-1	-1
16	-1	0	-1	+1
17	0	-1	0	0

Straatnaam	Scenario 1	Scenario 1bis	Scenario 2	Scenario 3
18	0	0	-3	-3
19	0	0	0	-3
20	0	0	0	-1
27	0	0	-1	-3
28	0	0	-1	-3
29	0	0	-1	-3
31	-1	-1	-1	0

6.4.2.7 Absolute geluidsimpact wegverkeer scenario 1 en/of scenario 1bis

Op basis van het totaal aantal personenwagens en vrachtwagens en de maximale percentuele toename blijkt dat het wegsegment met nr. 13 voor scenario 1bis weergeven, met een tussenscore van -2. Om die reden wordt voor dit wegsegment een absolute beoordeling uitgevoerd voor de parameter Lden, volgens de oriëntatiegrafiek weergegeven in Figuur 6-1.

Het geluidsdrukniveau, parameter Lden, veroorzaakt door de personenwagens en vrachtwagens in scenario 1bis op de lokale weg, Oliehoekstraat (tussen de uitrit VDM en de Leebeekstraat), aan maximaal 50 km/h bedraagt maximaal:

- ca. 60 dB(A) op 10 meter,
- ca. 55 dB(A) op 25 meter,
- ca. 50 dB(A) op 50 meter,
- ca. 45 dB(A) op 100 meter,
- ca. 41 dB(A) op 200 meter.

Uit bovenstaande berekeningen blijkt dat op 25 meter van de wegas (waar de dichtstbij gelegen woningen ter hoogte van dit wegsegment zich bevinden) met een dergelijke verkeersgeneratie de parameter Lden ca. 55 dB(A) zal bedragen in het meest belaste scenario 1 bis op dit wegsegment bij een snelheid aan 50 km/h. Er is bijgevolg conformiteit aan de geluidsvoorwaarden uit de oriëntatiegrafiek.

<u>Voor de andere onderzochte wegsegmenten</u>

Op analoge manier als bij voorgaande absolute beoordeling wordt voor de andere wegsegmenten van scenario 1 en scenario 1bis, waar een tussenscore van -1 wordt berekend bij de relatieve beoordeling, een absolute aftoetsing gedaan naar de oriëntatiegrafiek voor wegverkeer,

Het geluidsdrukniveau, parameter Lden, veroorzaakt door de personenwagens en vrachtwagens in scenario 1 en scenario 1bis op de lokale wegen, voor de Galgestraat, Leebeekstraat, Scheldekant Noord en Sint-Annastraat en de Oliehoekstraat (tussen de Broekstraat en de Leebeekstraat), aan maximaal 50 km/h wordt weergegeven in onderstaande Tabel 6-25, alsook de afstand van de dichtstbij gelegen woningen. Ter hoogte van de Galgestraat en de Broekstraat bevinden de woningen zich op 10 m van de wegas. In de Leebeekstraat zijn er geen woningen. Ter hoogte van de Scheldekant Noord bevinden de woningen zich op een afstand van ca. 25 meter van de wegas en ter hoogte van de Sint-Annastraat liggen de woningen op een afstand van ca. 10 meter van de wegas.

Tabel 6-25 Afstand van de woningen tot de wegas en berekende Lden-waarde van de worstcase situatie op welbepaalde afstanden

Bewoning	Galgestraat	Leebeekstraat	Scheldekant N	Sint-Annastraat	Oliehoekstr (Broekstr – Leebeekstr)
Afstand Lden	10 m	geen bewoning	25 m	10 m	10 m
op 10 m	**58**	niet relevant	59	**62**	**65**
op 25 m	53	niet relevant	**54**	57	59
op 50 m	48	niet relevant	49	52	54
op 100 m	43	niet relevant	44	47	49
op 200 m	38	niet relevant	39	42	45

Uit bovenstaande Tabel 6-25 kan worden besloten dat met de extra bijdrage van het verkeersgeluid op deze wegsegmenten nog steeds kan worden voldaan aan een maximale Lden waarde van 60 dB(A), behalve voor de Sint-Annastraat en de Oliehoekstraat (tussen Broekstraat en Leebeekstraat). Voor deze beide wegsegmenten is een snelheidsbeperking naar 30 km/h voor scenario 1 en scenario 1bis aangewezen.

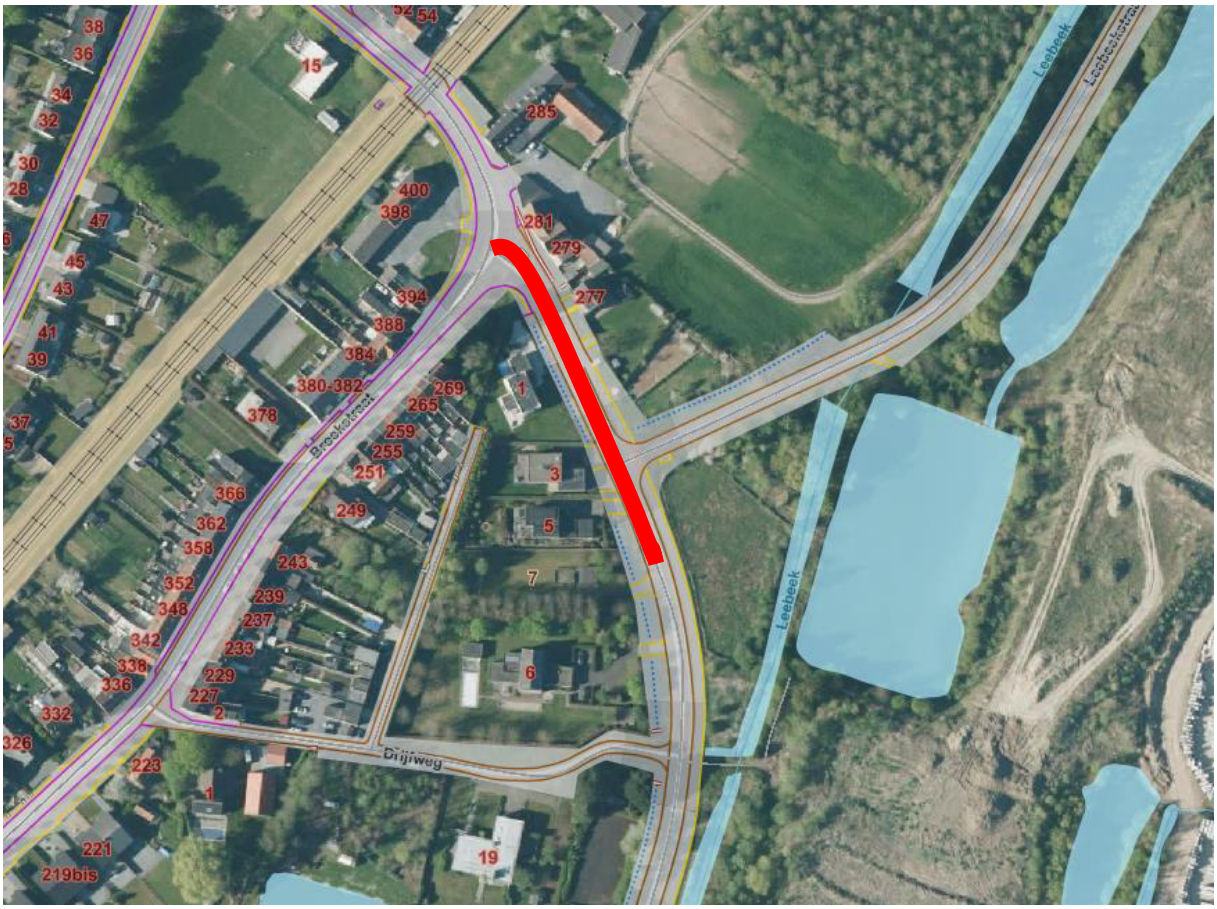
Het geluidsdrukniveau, parameter Lden, veroorzaakt door de personenwagens en vrachtwagens in scenario 1bis op de lokale weg, Oliehoekstraat, aan maximaal 30 km/h bedraagt maximaal:

- ca. 63 dB(A) op 10 meter,
- ca. 57 dB(A) op 25 meter,
- ca. 52 dB(A) op 50 meter,
- ca. 48 dB(A) op 100 meter,
- ca. 43 dB(A) op 200 meter.

Uit bovenstaande berekeningen blijkt dat op 10 meter van de wegas met een dergelijke verkeersgeneratie de parameter Lden ca. 65 dB(A) zal bedragen in het meest belaste scenario 1 bis op dit wegsegment bij een snelheid aan 50 km/h. Bij een snelheid van 30 km/h wordt een waarde van 63 dB(A) berekend voor de parameter Lden op 10 meter van de wegas met een dergelijke verkeersgeneratie.

Uit de geluidsmetingen in MP2, ter hoogte van de Oliehoekstraat is een Lden-waarde van 64 dB(A) opgemeten. Deze waarde ligt tussen 60 en 70 dB(A). Het plan mag bijgevolg niet meer wegverkeersgeluid genereren dan de referentiesituatie (stand-still-principe) volgens de oriëntatiegrafiek voor wegverkeer.

Om conform de geluidsvoorwaarden uit de oriëntatiegrafiek te kunnen zijn, dient ter hoogte van de Oliehoekstraat, waar er zich woningen bevinden op 10m van de wegas een snelheidsbeperking opgelegd ter worden van maximaal 30 km/h. Concreet betreft het meest noordelijke deel van de Oliehoekstraat, nl. tussen de Drijfweg en de Broekstraat. In Figuur 6-12 wordt het betreffende wegsegment weergegeven op luchtfoto.



Figuur 6-12: Aanduiding van het wegsegment waarop een snelheidsbeperking naar 30 km/h wordt voorgesteld voor scenario 1 en scenario 1bis

Voor de Sint-Annastraat kan een gelijkaardig besluit genomen worden. Door de snelheidsverlaging van 50 km/h naar 30 km/h kan een reductie verwacht worden van ca. 2 dB(A).

6.4.2.8 Absolute geluidsimpact wegverkeer scenario 2 en scenario 3

Op analoge manier als voorgaande absolute beoordeling, op basis van het totaal aantal personenwagens en vrachtwagens en de maximale percentuele toename blijkt dat het wegsegment met nr. 18/nr. 19, zijnde de nieuwe verbindingsweg voor scenario 2 en scenario 3 een worst case situatie weergeven, met een tussenscore van -3. Daarnaast krijgen ook de wegsegmenten 27, 28 en 29, zijnde respectievelijk de Wilgenstraat, de Lindestraat en de Arend De Keyserestraat een tussenscore -3 voor het scenario 3.

<u>De nieuwe verbindingsweg</u>

Het geluidsdrukniveau, parameter Lden, veroorzaakt door de personenwagens en vrachtwagens in scenario 2 en scenario 3 op deze nieuwe verbindingsweg aan maximaal 50 km/h bedraagt maximaal:

ca. 66 dB(A) op 10 meter,

- ca. 61 dB(A) op 25 meter,
- ca. 55 dB(A) op 50 meter,
- ca. 51 dB(A) op 100 meter,
- ca. 46 dB(A) op 200 meter.

Uit bovenstaande berekeningen blijkt dat op 50 meter van de wegas met een dergelijke verkeersgeneratie de parameter Lden ca. 55 dB(A) zal bedragen in scenario 2 en scenario 3 voor de nieuwe verbindingsweg Oliehoekstraat-Broekstraat. De dichtstbij gelegen woningen bevinden zich allen op een grotere afstand van 50 meter van de nieuwe wegas namelijk ca. 100m.

Uit de geluidsmetingen in MP4, ter hoogte van de Broekstraat 197, richting nieuwe verbindingsweg is een Lden-waarde van 57 dB(A) opgemeten. Deze waarde ligt tussen 50 en 60 dB(A). Het plan mag bijgevolg maximaal een Lden-waarde opleveren van 60 dB(A).

Er kan besloten worden dat met de extra bijdrage van het verkeersgeluid van de nieuwe ontsluitingsweg nog steeds voldaan kan worden aan een maximale Lden waarde van 60 dB(A).

Voor wegsegmenten Wilgenstraat, Lindestraat en Arend De Keyserestraat

Het eerste deel van dit tracé loopt door industriegebied. Enkel op het einde van dit traject, namelijk ter hoogte van het kruispunt Arend De Keyserestraat met de Gentstraat is er bewoning. Deze bewoning bevindt zich op ca. 15 meter van de rijweg. Het geluidsdrukniveau, parameter Lden, veroorzaakt door de personenwagens en vrachtwagens in scenario 3 ter hoogte van dit kruispunt aan maximaal 30 km/h bedraagt maximaal:

- ca. 61 dB(A) op 15 meter,
- ca. 58 dB(A) op 25 meter,
- ca. 53 dB(A) op 50 meter.

Uit bovenstaande berekeningen blijkt dat op 15 meter van de wegas met een dergelijke verkeersgeneratie de parameter Lden ca. 61 dB(A) zal bedragen in het meest belaste scenario 3 ter hoogte van het kruispunt Arend De Keyserestraat met de Gentstraat. De dichtstbij gelegen woningen bevinden zich immers op deze afstand van 15 meter van de wegas.

Er kan besloten worden dat met de extra bijdrage van het verkeersgeluid door dit scenario 3 NIET kan worden voldaan aan een maximale Lden waarde van 60 dB(A) volgens de oriëntatiegrafiek voor wegverkeer (cfr. Figuur 6-1).

Voor de andere onderzochte wegsegmenten

Op analoge manier als bij voorgaande absolute beoordelingen wordt voor de andere wegsegmenten van scenario 2 en scenario 3, waar een tussenscore van -1 wordt berekend bij de relatieve beoordeling, een absolute aftoetsing gedaan naar de oriëntatiegrafiek voor wegverkeer,

Het geluidsdrukniveau, parameter Lden, veroorzaakt door de personenwagens en vrachtwagens in scenario 2 en scenario 3 op de lokale wegen, voor de Oliehoekstraat (tussen Broekstraat en Leebeekstraat), Scheldekant Zuid, de Beaucarnestraat/Katteberg en de Oliehoekstraat (uitrit VDM en Leebeekstraat), aan maximaal 50 km/h wordt weergegeven in onderstaande Tabel 6-26, alsook de afstand van de dichtstbij gelegen woningen. Ter hoogte van de Leebeekstraat en Lotharingenbrug bevinden er zich geen woningen. Ter hoogte van de Oliehoekstraat (Broekstraat – Leebeekstraat) bevinden de woningen zich op 10 m van de wegas. Ter hoogte van de Baucarnestraat liggen de woningen op een afstand van ca. 5 meter van de wegas hoogte en ter hoogte van de Oliehoekstraat (tussen uitrit VDNM en Leebeekstraat) bevinden de woningen zich op een afstand van ca. 40 meter van de wegas.

Tabel 6-26 Afstand van de woningen tot de wegas en berekende Lden-waarde van de worstcase situatie op welbepaalde afstanden

Bewoning	Leebeekstr	Lotharingen brug	Oliehoekstr. (kant Broekstr.)	Scheldekant Z
Afstand Lden	geen bewoning	geen bewoning	10 m	geen bewoning
op 5 m	niet relevant	niet relevant	-	niet relevant
op 10 m	niet relevant	niet relevant	63	niet relevant
op 25 m	niet relevant	niet relevant	57	niet relevant
op 40 m	niet relevant	niet relevant	-	niet relevant
op 50 m	niet relevant	niet relevant	52	niet relevant
op 100 m	niet relevant	niet relevant	48	niet relevant
op 200 m	niet relevant	niet relevant	43	niet relevant

Tabel 6-27 Afstand van de woningen tot de wegas en berekende Lden-waarde van de worstcase situatie op welbepaalde afstanden

Bewoning	Beaucarnestr.	Wilgestr. en Lindestraat	Arend de Keyserestraat	Oliehoekstr. (kant uitrit VDM)
Afstand Lden	5m	geen bewoning	10 m	40 m
op 5 m	67	niet relevant	-	-
op 10 m	63	niet relevant	62	-
op 25 m	58	niet relevant	56	-
op 40 m	-	niet relevant	-	53
op 50 m	53	niet relevant	51	51
op 100 m	48	niet relevant	46	47
op 200 m	43	niet relevant	41	42

Uit bovenstaande Tabel 6-26 kan worden besloten dat met de extra bijdrage van het verkeersgeluid steeds kan worden voldaan aan een maximale Lden waarde van 60 dB(A), bij de meeste onderzochte wegsegmenten.

Verder kan uit Tabel 6-27 worden besloten dat voor de Baucarnestraat/Katteberg en de Arend de Keyserestraat niet kan worden voldaan, indien zou worden gekozen voor scenario 3. Om te kunnen voldoen aan een stand-still principe uit de oriëntatiegrafiek voor wegverkeer dient een snelheidsbeperking naar 30 km/h te worden voorzien als milderende maatregel in de Baucarnestraat. Ter hoogte van de Beaucarnestraat/Katteberg kan als milderende maatregelen eventueel ook gedacht worden aan het vervangen van het wegdek, momenteel bestaande uit kasseien, naar een stiller wegdek, zoals asfalt. Deze maatregel zou de snelheidsvertraging van 50 km/h naar 30 km/h kunnen vervangen.

Voor de Arend de Keyserestraat is scenario 3 geen optie.



Figuur 6-13: Aanduiding van het wegsegment waarop een snelheidsbeperking naar 30 km/h wordt voorgesteld voor scenario 2 en scenario 3

6.4.2.9 Samenvattend overzicht absolute beoordeling

In onderstaande Tabel 6-28 worden de eind-effectscores van de absolute geluidsimpact door wegverkeer van de verschillende doorgerekende scenario's naast elkaar uitgezet/vergeleken.

Tabel 6-28 Overzicht absolute effectscores geluidsimpact wegverkeer verschillende scenario's

nr.	Wegen/wegsegmenten	Scenario 1	Scenario 1bis	Scenario 2	Scenario 3
3	Galgestraat 1	0	0	0	0
4	Galgestraat 2	0	0	0	0
5	Leebeekstraat	0	0	0	0
6	Lotharingenbrug	0	0	0	0
13	Oliehoekstraat	-1	-2	-1	-1
16	Scheldekant Z	0	0	0	0
17	Sint-Annastraat	0	-1	0	0
20	Beaucarnestraat	0	0	0	-1
29	Arend De Keyserestraat	0	0	0	-3
31	Oliehoekstr (uitrit VDM en Leebeekstr)	0	0	0	0

Uit bovenstaande Tabel 6-28 blijkt dat voor een aantal wegsegmenten de relatieve tussenscore van -1 wordt afgezwakt naar een eindscore van 0, volgens het significantiekader, omdat steeds kan worden voldaan aan de oriëntatiegrafiek voor wegverkeer.

Uit Tabel 6-28 blijkt verder in alle scenario's een milderende maatregel voor het meest noordelijk deel van de Oliehoekstraat – waar de woningen zich slechts op ca. 10 meter van de wegas bevinden – dient te worden voorzien. Deze maatregelen betreft een snelheidsbeperking van 50 km/h naar 30 km/h.

Uit Tabel 6-28 blijkt verder nog dat in scenario 1bis een milderende maatregel voor de Sint-Annastraat dient te worden voorzien. Deze maatregelen betreft eveneens een snelheidsbeperking van 50 km/h naar 30 km/h.

Uit Tabel 6-28 blijkt tenslotte dat in scenario 3 een milderende maatregel voor de Baucarnestraat dient te worden voorzien. Deze maatregelen betreft eveneens een snelheidsbeperking van 50 km/h naar 30 km/h.

Uit berekeningen weten we dat een snelheidsbeperking van 50 km/h naar 30 km/h een geluidsreductie van ca. 2 dB(A) oplevert. Andere milderende maatregelen zijn in een stedelijke omgeving als deze bijna onmogelijk„ behalve dan het aanpassen van het planvoornemen/programma.

6.4.3 Geluidsimpact wegverkeer na milderende maatregelen

Vanuit discipline mobiliteit is een milderende maatregel voorgesteld voor het vrachtverkeer afkomstig van het deelplan Vande Moortele en het deelplan Santens. In onderstaande paragrafen wordt de geluidsimpact van wegverkeer door deze milderende maatregel doorgerekend, op een volledige analoge manier als voor de hoger besproken scenario's.

6.4.3.1 Relatieve geluidsimpact wegverkeer scenario 1 na milderende maatregel

In Tabel 6-29 worden de resultaten van deze vergelijking opgenomen. In de eerste kolom wordt het nummer van het wegsegment gegeven, vervolgens worden het aantal akoestische PAE voor het referentiescenario én het onderzochte scenario weergegeven (etmaalwaarde), gevolgd door de procentuele verkeerstoename of -afname, de dB(A)-stijging/dB(A)-daling en tenslotte wordt de effectscore voor het beschouwde wegsegment weergegeven.

Tabel 6-29 Evaluatie geluidsimpact wegverkeer na milderende maatregelen - scenario 1

weg	AKPAE huidig	AKPAE scenario 1	% stijging	dB(A)-stijging	Effect score
1	5291	5103	-3,6	-0,2	0
2	5292	5102	-3,6	-0,2	0
3	1427	1690	18,4	0,7	0
4	2075	2510	21,0	0,8	0
5	1934	2762	42,8	1,5	-1
6	7097	7785	9,7	0,4	0
7	8970	8825	-1,6	-0,1	0
8	12052	11929	-1,0	0,0	0
9	11305	10837	-4,1	-0,2	0
10	10050	10724	6,7	0,3	0
11	7870	6763	7,3	0,3	0
12	7592	6543	7,7	0,3	0
13	2071	4159	100,8	3,0	-2
14	762	647	-15,1	-0,7	0
15	762	647	-15,1	-0,7	0
16	2492	3016	21,0	0,8	0

weg	AKPAE huidig	AKPAE scenario 1	% stijging	dB(A)-stijging	Effect score
17	4810	5438	13,1	0,5	0
18	0	0	0,0	0,0	0
19	0	0	0,0	0,0	0
20	2985	3422	14,6	0,6	0
21	4852	4836	-0,3	0,0	0
22	3923	3888	-0,9	0,0	0
23	13241	13666	3,2	0,1	0
24	5019	6377	20,6	0,8	0
25	1144	2041	78,4	2,5	-1
26	1109	2009	81,2	2,6	-1
27	719	1644	128,7	3,6	-2
28	775	1713	121,0	3,4	-2
29	659	1589	141,1	3,8	-2
30	3988	4920	23,4	0,9	0
31	2783	3803	36,7	1,4	-1

Uit bovenstaande Tabel 6-29 blijkt dat er bij 23 van de 31 wegsegmenten geen verkeerswijziging of slechts een zeer beperkte daling of stijging van het verkeer verwacht wordt.

Er wordt voor deze wegsegmenten een toename van maximaal ca. 23 % verwacht, hetgeen resulteert in een relatieve dB(A)-stijging van maximaal 0,9 dB(A). Dit resulteert in een effectscore 0 volgens het significantiekader, weergegeven in Tabel 6-4.

Voor de 4 van de 8 overige wegsegmenten, nl. de Leebeekstraat, de Broekstraat (2 wegsegmenten) en de Oliehoekstraat (tussen de Broekstraat en de Drijfweg) wordt wel een beperkt negatief geluidseffect verwacht door de toename van wegverkeer. Er wordt voor deze wegsegmenten een toename van maximaal 81 % verwacht, hetgeen resulteert in een relatieve dB(A)-stijging van maximaal 2,6 dB(A). Dit resulteert in een effectscore -1 volgens het significantiekader, weergegeven in Tabel 6-4.

In de 4 overige wegsegmenten, nl. ter hoogte van de Oliehoekstraat (uitrit VDM tot Leebeekstraat) en de nieuw voorgestelde vrachtroute (Wilgenstraat, Lindestraat en Atrend de Keyserestraat) wordt een negatief geluidseffect verwacht door de toename van wegverkeer. Er wordt voor dit wegsegment een toename van maximaal 141 % verwacht, hetgeen resulteert in een relatieve dB(A)-stijging van maximaal 3,8 dB(A). Dit resulteert in een effectscore -2 volgens het significantiekader, weergegeven in Tabel 6-4.

6.4.3.2 Relatieve geluidsimpact wegverkeer scenario 1bis na milderende maatregel

In Tabel 6-30 worden de resultaten van deze vergelijking opgenomen. In de eerste kolom wordt het nummer van het wegsegment gegeven, vervolgens worden het aantal akoestische PAE voor het referentiescenario én het onderzochte scenario weergegeven (etmaalwaarde), gevolgd door de procentuele verkeerstoename of -afname, de dB(A)-stijging/dB(A)-daling en tenslotte wordt de effectscore voor het beschouwde wegsegment weergegeven.

Tabel 6-30 Evaluatie relatieve geluidsimpact wegverkeer na milderende maatregelen - scenario 1bis

weg	AKPAE huidig	AKPAE scenario 1bis	% stijging	dB(A)-stijging	Effect score
1	5291	4918	-7,0	-0,3	0
2	5292	4917	-7,1	-0,3	0
3	1427	1841	29,0	1,1	-1
4	2075	2620	26,3	1,0	-1
5	1934	3075	59,0	2,0	-1
6	7097	7699	8,5	0,4	0
7	8970	8788	-2,0	-0,1	0
8	12052	11406	-5,4	-0,2	0
9	11305	10950	-3,1	-0,1	0
10	10050	10816	7,6	0,3	0
11	7870	7221	14,6	0,6	0
12	7592	7003	15,3	0,6	0
13	2071	4277	106,5	3,1	-2
14	762	0	-100,0		+3
15	762	0	-100,0		+3
16	2492	2637	5,8	0,2	0
17	4810	5877	22,2	0,9	0
18	0	0			0
19	0	0			0
20	2985	3491	17,0	0,7	0
21	4852	4870	0,4	0,0	0
22	3923	3908	-0,4	0,0	0
23	13241	13632	3,0	0,1	0
24	5019	6385	20,7	0,8	0
25	1144	2045	78,8	2,5	-1
26	1109	2002	80,5	2,6	-1
27	719	1644	128,7	3,6	-2
28	775	1730	123,2	3,5	-2
29	659	1598	142,5	3,8	-2
30	3988	4912	23,2	0,9	0
31	2783	4301	54,5	1,9	-1

Uit bovenstaande Tabel 6-30 blijkt dat er bij 19 van de 31 wegsegmenten geen verkeerswijziging of slechts een zeer beperkte daling of stijging van het verkeer verwacht wordt.

Er wordt voor deze wegsegmenten een toename van maximaal 23 % verwacht, hetgeen resulteert in een relatieve dB(A)-stijging van maximaal 0,9 dB(A). Dit resulteert in een effectscore 0 volgens het significantiekader, weergegeven in Tabel 6-4.

Voor 6 van de 12 overige wegsegmenten, nl. op 2 segmenten van de Galgestraat, de Leebeekstraat, de 2 wegsegmenten van de Broekstraat en de Oliehoekstraat (tussen de Broekstraat en de Leebeekstraat) wordt een beperkt negatief geluidseffect verwacht door de toename van wegverkeer. Er wordt voor deze wegsegmenten een toename van maximaal 81 % verwacht, hetgeen resulteert in een relatieve dB(A)-stijging van maximaal 2,6 dB(A). Dit resulteert in een effectscore -1 volgens het significantiekader, weergegeven in Tabel 6-4.

In 4 van de overige wegsegmenten, namelijk ter hoogte van de Oliehoekstraat (tussen uitrit VDM en Leebeekstraat) wordt opnieuw een negatief geluidseffect verwacht door de toename van wegverkeer. Er wordt voor dit wegsegment een toename van maximaal 107 % verwacht, hetgeen resulteert in een relatieve dB(A)-stijging van maximaal 3,1 dB(A). Dit resulteert in een effectscore -2 volgens het significantiekader, weergegeven in Tabel 6-4.

In de 2 laatste wegsegmenten, ter hoogte van de Scheldekant Noord wordt een positief effect bepaald, door het wegvallen van het wegverkeer in dit onderzochte scenario 1bis.

6.4.3.3 Relatieve geluidsimpact wegverkeer scenario 2 na milderende maatregel

In Tabel 6-31 worden de resultaten van deze vergelijking opgenomen. In de eerste kolom wordt het nummer van het wegsegment gegeven, vervolgens worden het aantal akoestische PAE voor het referentiescenario én het onderzochte scenario weergegeven (etmaalwaarde), gevolgd door de procentuele verkeerstoename of -afname, de dB(A)-stijging/dB(A)-daling en tenslotte wordt de effectscore voor het beschouwde wegsegment weergegeven.

Tabel 6-31 Evaluatie relatieve geluidsimpact wegverkeer scenario 2

weg	AKPAE huidig	AKPAE scenario 2	% stijging	dB(A)-stijging	Effect score
1	5291	5091	-3,8	-0,2	0
2	5292	5093	-3,8	-0,2	0
3	1427	1641	15,0	0,6	0
4	2075	2168	4,5	0,2	0
5	1934	2762	42,8	1,5	-1
6	7097	7799	9,9	0,4	0
7	8970	8820	-1,7	-0,1	0
8	12052	11909	-1,2	-0,1	0
9	11305	10812	-4,4	-0,2	0
10	10050	10737	6,8	0,3	0
11	7870	6829	8,4	0,3	0
12	7592	6610	8,8	0,4	0
13	2071	3619	74,7	2,4	-1
14	762	650	-14,7	-0,7	0
15	762	650	-14,7	-0,7	0
16	2492	3033	21,7	0,9	0
17	4810	5289	10,0	0,4	0
18	0	1520		>6,0	-3
19	0	0	0,0	0,0	0
20	2985	3455	15,7	0,6	0
21	4852	4856	0,1	0,0	0
22	3923	3877	-1,2	-0,1	0
23	13241	13646	3,1	0,1	0
24	5019	6484	22,6	0,9	0
25	1144	1162	1,6	0,1	0
26	1109	1048	-5,5	-0,2	0
27	719	2170	201,8	4,8	-2
28	775	2241	189,2	4,6	-2
29	659	1880	185,3	4,6	-2

weg	AKPAE huidig	AKPAE scenario 2	% stijging	dB(A)-stijging	Effect score
30	3988	4876	22,3	0,9	0
31	2783	3192	14,7	0,6	0

Uit bovenstaande Tabel 6-31 blijkt dat er opnieuw bij 25 van de 31 wegsegmenten geen verkeerswijziging of slechts een zeer beperkte daling of stijging van het verkeer verwacht wordt.

Er wordt voor deze wegsegmenten eveneens een toename van maximaal 23 % verwacht, hetgeen resulteert in een relatieve dB(A)-stijging van maximaal 0,9 dB(A). Dit resulteert in een effectscore 0 volgens het significantiekader, weergegeven in Tabel 6-4.

Voor de 2 van de 6 overige wegsegmenten, nl. de Leebeekstraat, de Oliehoekstraat wordt een beperkt negatief geluidseffect verwacht door de toename van wegverkeer. Er wordt voor deze wegsegmenten een toename van maximaal 75 % verwacht, hetgeen resulteert in een relatieve dB(A)-stijging van maximaal 2,4 dB(A). Dit resulteert in een effectscore -1 volgens het significantiekader, weergegeven in Tabel 6-4.

Voor 3 andere van de 6 overige wegsegmenten, nl. de nieuwe vrachtroute (bestaande uit de Wilgenstraat, de Lindestraat en de Arend de Keyserestraat) wordt wel een negatief geluidseffect verwacht door de toename van wegverkeer. Er wordt voor deze wegsegmenten een toename van maximaal 202 % verwacht, hetgeen resulteert in een relatieve dB(A)-stijging van maximaal 4,8 dB(A). Dit resulteert in een effectscore -2 volgens het significantiekader, weergegeven in Tabel 6-4.

In het wegsegment ter hoogte van de nieuwe verbindingsweg Oliehoekstraat wordt een duidelijk negatief geluidseffect verwacht. Dit is echter relatief, het betreft hier de nieuwe verbindingsweg Oliehoekstraat. Bijgevolg is het logisch dat er een negatief effect wordt bepaald, momenteel is er geen verkeer op deze 'as'. Dit resulteert in een effectscore -3 volgens het significantiekader, weergegeven in Tabel 6-4.

6.4.3.4 Relatieve geluidsimpact wegverkeer scenario 3 na milderende maatregel

In Tabel 6-32 worden de resultaten van deze vergelijking opgenomen. In de eerste kolom wordt het nummer van het wegsegment gegeven, vervolgens worden het aantal akoestische PAE voor het referentiescenario én het onderzochte scenario weergegeven (etmaalwaarde), gevolgd door de procentuele verkeerstoename of -afname, de dB(A)-stijging/dB(A)-daling en tenslotte wordt de effectscore voor het beschouwde wegsegment weergegeven.

Tabel 6-32 Evaluatie relatieve geluidsimpact wegverkeer scenario 3

weg	AKPAE huidig	AKPAE scenario 3	% stijging	dB(A)-stijging	Effect score
1	5291	3228	-39,0	-2,1	+1
2	5292	3233	-38,9	-2,1	+1
3	1427	1502	5,3	0,2	0
4	2075	2425	16,9	0,7	0
5	1934	104	-94,6	-12,7	+3
6	7097	10667	50,3	1,8	-1
7	8970	8855	-1,3	-0,1	0
8	12052	10392	-13,8	-0,6	0
9	11305	9336	-17,4	-0,8	0
10	10050	12537	24,7	1,0	0

weg	AKPAE huidig	AKPAE scenario 3	% stijging	dB(A)-stijging	Effect score
11	7870	6617	5,0	0,2	0
12	7592	6527	7,5	0,3	0
13	2071	3038	46,7	1,7	-1
14	762	645	-15,4	-0,7	0
15	762	645	-15,4	-0,7	0
16	2492	699	-72,0	-5,5	+2
17	4810	4730	-1,7	-0,1	0
18	0	5786		>6,0	-3
19	0	7728		>6,0	-3
20	2985	4619	54,7	1,9	-1
21	4852	3168	-34,7	-1,9	+1
22	3923	2231	-43,1	-2,5	+1
23	13241	13806	4,3	0,2	0
24	5019	7320	38,4	1,4	-1
25	1144	1127	-1,5	-0,1	0
26	1109	742	-33,1	-1,7	+1
27	719	5966	729,8	9,2	-3
28	775	5988	672,6	8,9	-3
29	659	4072	517,9	7,9	-3
30	3988	5273	32,2	1,2	-1
31	2783	3084	10,8	0,4	0

Uit bovenstaande Tabel 6-32 blijkt dat er bij 16 van de 31 wegsegmenten geen verkeerswijziging of slechts een zeer beperkte daling of stijging van het verkeer verwacht wordt.

Er wordt voor deze wegsegmenten een toename van maximaal ca. 25 % verwacht, hetgeen resulteert in een relatieve dB(A)-stijging van maximaal 1,0 dB(A). Dit resulteert in een effectscore 0 volgens het significantiekader, weergegeven in Tabel 6-4.

In 5 van de overige wegsegmenten, nl. de Lotharingenbrug, de Oliehoekstraat (uitrit VDM tot Leebeekstraat) en de Beaucarnestraat wordt een beperkt negatief geluidseffect verwacht door de toename van wegverkeer. Er wordt voor deze wegsegmenten een toename van maximaal 56 % verwacht, hetgeen resulteert in een relatieve dB(A)-stijging van maximaal 1,9 dB(A). Dit resulteert in een effectscore -1 volgens het significantiekader, weergegeven in Tabel 6-4.

In de beide wegsegmenten ter hoogte van de nieuwe verbindingsweg Oliehoekstraat en de nieuwe verbinding Lotharingenbrug wordt een negatief geluidseffect verwacht. Dit is echter relatief, het betreft hier nieuwe verbindingswegen. Bijgevolg is het logisch dat er een negatief effect wordt bepaald, momenteel is er geen verkeer op deze 'assen'. Dit resulteert in een effectscore -3 volgens het significantiekader, weergegeven in Tabel 6-4.

Verder wordt ook een relatief negatief geluidseffect berekend in de wegsegmenten van de nieuwe vrachtroute (Wilgenstraat, Lindestraat en Arend De Keyserestraat) Dit resulteert eveneens in een effectscore -3 volgens het significantiekader, weergegeven in Tabel 6-4.

Door de beide nieuwe verbindingswegen in scenario 3 wordt het verkeer verplaatst en worden ter hoogte van 5 andere wegsegmenten ook een beperkt positief tot duidelijk positief effect verwacht, nl. ter hoogte van de beide segmenten van de Eindrieskaai, de Leebeekstraat, de Scheldekant zuid de beide segmenten van de Dijkstraat en de Broekstraat – deel 2..

6.4.3.5 Samenvattend overzicht relatieve beoordeling na milderende maatregelen

In onderstaande Tabel 6-23 worden de tussenscores of effectscores van de relatieve geluidsimpact door wegverkeer van de verschillende doorgerekende scenario's naast elkaar uitgezet/vergeleken.

Tabel 6-33 Overzicht effectscores relatieve geluidsimpact wegverkeer verschillende scenario's

Straatnaam	Scenario 1	Scenario 1bis	Scenario 2	Scenario 3
1	0	0	0	+1
2	0	0	0	+1
3	0	-1	0	0
4	0	-1	0	0
5	-1	-1	-1	+3
6	0	0	0	-1
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	-2	-2	-1	-1
14	0	+3	0	0
15	0	+3	0	0
16	0	0	0	+2
17	0	0	0	0
18	0	0	-3	-3
19	0	0	0	-3
20	0	0	0	-1
21	0	0	0	+1
22	0	0	0	+1
23	0	0	0	0
24	0	0	0	-1
25	-1	-1	0	0
26	-1	-1	0	+1
27	-2	-2	-2	-3
28	-2	-2	-2	-3
29	-2	-2	-2	-3
30	0	0	0	-1
31	-1	-1	0	0

Uit deze tabel blijkt dezelfde analyse als voor de milderende maatregelen voor het overgrote deel van de wegsegmenten. In onderstaande paragraaf en onderstaande tabel worden enkel de wegsegmenten weergegeven die betrekking hebben op de milderende maatregelen van mobiliteit (vrachtroute) en geluid (snelheidsverlaging).

Het betreft echter relatieve effectscores en nog geen absolute scores. Om die reden wordt voor de geïmpacteerde wegsegmenten gekeken naar de absolute geluidseffecten van het wegverkeer op de onmiddellijke omgeving.

6.4.3.6 Absolute geluidsimpact wegverkeer

Uit bovenstaande relatieve beoordeling van de geluidsimpact door wegverkeer blijkt dat op een aantal wegsegmenten een negatieve impact kan worden verwacht, afhankelijk welk scenario werd doorgerekend in Tabel 6-34 worden deze wegsegmenten opgelijst, met de effectscore per scenario.

Tabel 6-34 Overzicht relatieve effectscores geluidsimpact wegverkeer verschillende scenario's

Straatnaam	Scenario 1	Scenario 1bis	Scenario 2	Scenario 3
27	-2	-2	-2	-3
28	-2	-2	-2	-3
29	-2	-2	-2	-3
30	0	0	0	-1

6.4.3.7 Absolute geluidsimpact wegverkeer scenario 1(bis) en/of scenario 2 na milderende maatregelen

Naar analogie met voorgaande paragrafen wordt voor deze wegsegmenten een absolute beoordeling gemaakt om na te gaan of er al dan niet kan worden voldaan aan de oriëntatiegrafiek van wegverkeer (cfr. Figuur 6-1).

Op basis van het totaal aantal personenwagens en vrachtwagens en de maximale percentuele toename blijkt dat de nieuwe vrachtroute (met wegsegmenten 27, 28 en 29) voor scenario 1 (bis) en/of scenario 2 weergeven, met een tussenscore van -2. Om die reden wordt voor deze wegsegmenten een absolute beoordeling uitgevoerd voor de parameter Lden, volgens de oriëntatiegrafiek weergegeven in Figuur 6-1.

Het geluidsdrukniveau, parameter Lden, veroorzaakt door de personenwagens en vrachtwagens in scenario 1 op het einde van de nieuwe vrachtroute en door het verkeer op die nieuwe vrachtroute, aan maximaal 50 km/h, bedraagt maximaal:

- ca. 60 dB(A) op 10 meter,
- ca. 56 dB(A) op 25 meter,
- ca. 50 dB(A) op 50 meter,

Ter hoogte van de Gentstraat (wegsegment 24) levert dit geen stijging op, zie relatieve beoordeling in bovenstaande Tabel 6-33.

Uit bovenstaande berekeningen blijkt dat op 10 meter van de wegas (waar de dichtstbij gelegen woningen ter hoogte van dit wegsegment zich bevinden) met een dergelijke verkeersgeneratie de parameter Lden ca. 60 dB(A) zal bedragen in het meest belaste scenario op dit wegsegment bij een snelheid aan 50 km/h. Er is bijgevolg conformiteit aan de geluidsvoorwaarden uit de oriëntatiegrafiek.

6.4.3.8 Absolute geluidsimpact wegverkeer scenario 3 na milderende maatregelen

Naar analogie met voorgaande paragrafen wordt voor deze wegsegmenten een absolute beoordeling gemaakt om na te gaan of er al dan niet kan worden voldaan aan de oriëntatiegrafiek van wegverkeer (cfr. Figuur 6-1).

De resultaten met betrekking tot de nieuwe vrachtroute (met wegsegmenten 27, 28 en 29) met een tussenscore van -3 o.b.v. de relatieve analyse blijven dezelfde voor de absolute beoordeling. De absolute aantallen vrachtwagens van die erbij komen zijn immer dezelfde.

Op basis van het totaal aantal personenwagens en vrachtwagens en de maximale percentuele toename blijkt dat de aansluiting van de nieuwe vrachtroute op de westerring (met wegsegment 30) voor scenario 3 een tussenscore van -1 oplevert. Om die reden wordt voor dit wegsegment een absolute beoordeling uitgevoerd voor de parameter Lden, volgens de oriëntatiegrafiek weergegeven in Figuur 6-1.

Het geluidsdrukniveau, parameter Lden, veroorzaakt door de personenwagens en vrachtwagens in scenario 3 bedraagt maximaal:

- ca. 62 dB(A) op 10 meter,
- ca. 56 dB(A) op 25 meter,
- ca. 51 dB(A) op 50 meter,

Uit bovenstaande berekeningen blijkt dat op 10 meter van de wegas (waar de dichtstbij gelegen woningen ter hoogte van dit wegsegment zich bevinden) met een dergelijke verkeersgeneratie de parameter Lden ca. 62 dB(A) zal bedragen in het meest belaste scenario op dit wegsegment. Er is bijgevolg GEEN conformiteit aan de geluidsvoorwaarden uit de oriëntatiegrafiek. Er treedt immers een stijging op van 1,2 dB(A) , namelijk van 60,7 naar 61,9 en dit voor één enkele woning in de Doornikse Heerweg op 10meter afstand van de wegas.

6.4.3.9 Samenvattend overzicht absolute beoordeling na milderende maatregelen

In onderstaande Tabel 6-35 worden eind-effectscores van de absolute geluidsimpact door wegverkeer na milderende maatregelen van de verschillende doorgerekende scenario's naast elkaar uitgezet/vergeleken.

Tabel 6-35 Overzicht absolute effectscores absolute geluidsimpact wegverkeer verschillende scenario's

nr.	Wegen/wegsegmenten	Scenario 1	Scenario 1bis	Scenario 2	Scenario 3
27	Wilgenstraat	0	0	0	0
28	Lindestraat	0	0	0	0
29	Arend De Keyserestraat	0	0	0	0
30	Doornikse Heerweg	0	0	0	-2

Uit bovenstaande Tabel 6-35 blijkt dat voor een aantal wegsegmenten de relatieve tussenscore van -2 of -3 wordt afgezwakt naar een eindscore van 0, volgens het significantiekader, omdat steeds kan worden voldaan aan de oriëntatiegrafiek voor wegverkeer.

Uit Tabel 6-28 blijkt verder in de Doornikse Heerweg ter hoogte van één enkele woning niet kan worden voldaan aan de oriëntatiegrafiek voor wegverkeer in scenario 3.

Uit bovenstaande Tabel 6-35 kan worden besloten dat na het uitvoeren van de milderende maatregelen steeds zal kunnen worden voldaan aan de geluidsvoorwaarden voor wegverkeer, zoals weergegeven in de oriëntatiegrafiek voor de scenario's 1, 1 bis en 2 uit de discipline mobiliteit.

Uit bovenstaande Tabel 6-35 kan daarnaast worden besloten dat na het uitvoeren van de milderende maatregelen NIET zal kunnen worden voldaan aan de geluidsvoorwaarden voor wegverkeer, zoals weergegeven in de oriëntatiegrafiek voor scenario 3 uit de discipline mobiliteit.

6.4.4 Geluidsimpact industriële geluidsbronnen

6.4.4.1 Deelplan Santens

Voor dit deelplan wordt een gemengde functie vooropgesteld. De site zou een nieuw stadsdeel kunnen worden waar zowel gewoond als gewerkt kan worden door het voorzien van een projectzone waar een KMO-zone en woningen kunnen worden ontwikkeld.

Aangezien het een KMO-zone betreft, zullen de geluidsbronnen eerder beperkt zijn tot (kleine) technische installaties. Van de mogelijke technische installaties zijn er op dit moment geen exacte gegevens bekend qua geluidsvermogenniveaus of geluidsdrukniveaus.

We stellen dan ook voor om de omgekeerde weg te volgen. Hierbij dient het geluidsvermogenniveau van de installaties te beperkt te worden tot waarden zodat het specifieke geluid in de omgeving steeds conform de geluidsvoorwaarden voor een nieuwe inrichting zullen blijven.

Aangezien het oorspronkelijke omgevingsgeluid conform de milieukwaliteitsdoelstellingen is (en dit voor alle perioden van het etmaal), dient het specifieke geluid van de nieuwe installaties te voldoen aan een geluidsvoorwaarde die 5 dB(A) strenger is dan de milieukwaliteitsdoelstelling. Concreet betekent dit een geluidsvoorwaarde van 45 dB(A) voor de dagperiode en 40 dB(A) voor de avond- en nachtperiode voor evaluatiepunten die gelegen zijn in een gebied op minder dan 500 meter van een industriegebied.

De dichtstbij gelegen woningen bevinden zich mogelijk in de onmiddellijke omgeving (gemengde KMO en wonen), op ca. 20 meter van mogelijke technische installaties. Dit betekent dat voor de dagperiode het niet-afgeschermde geluidsvermogenniveau van technische installaties 82 dB(A) mag bedragen en tijdens de avond- en nachtperiode 77 dB(A). In de praktijk blijkt dat door opstelling van de installaties rekening kan gehouden worden met interne afscherming en dat waarden die 10 dB(A) hoger zijn, kunnen toegelaten worden.

In ieder geval is het zo dat elke ingedeelde inrichting die op het deelplan zou worden voorzien te allen tijde dient te voldoen aan de van toepassingen zijn geluidsvoorwaarden voor een nieuwe inrichting.

Dit betekent dat de tussenscore van 0 tot negatief kan gaan, maar aangezien er conformiteit zal zijn, is de eindscore eveneens 0 of -1.

6.4.4.2 Deelplan Vande Moortel

Zoals reeds hoger gesteld wordt dit deelplan opgemaakt in functie van de uitbreidingswensen van steenbakkerij Vande Moortel. Het bedrijf wil op korte termijn een tweede productielijn voorzien en dat kan niet binnen de huidige juridische context.

In de huidige context is de site van Vande Moortel reeds een ingedeelde inrichting i.k.v. VLAREM II. Er wordt vanuit gegaan dat alle huidige activiteiten steeds voldoen aan de toepasselijke geluidsvoorwaarden uit VLAREM II. Voor de geplande uitbreiding zal eveneens steeds aan de toepasselijke geluidsvoorwaarden dienen voldaan te worden.

Op dit moment en in deze fase van de procedure zijn er echter nog onvoldoende gegevens (technische fiches met geluidsgegevens) gekend van de tweede productielijn om een berekening te kunnen maken van de te verwachten geluidsproductie.

In ieder geval is het zo dat elke ingedeelde inrichting die op het deelplan wordt voorzien te allen tijde dient te voldoen aan de van toepassingen zijn geluidsvoorwaarden voor een nieuwe inrichting. In het kader van de omgevingsvergunningsprocedure zal het bedrijf dan ook moeten

aantonen dat het met de geplande uitbreiding steeds kan voldoen aan de toepasselijke geluidsvoorwaarden uit VLAREM II.

Concreet betekent dit dat de tussenscore van 0 tot negatief kan gaan, maar aangezien er steeds conformiteit dient te zijn, zal de eindscore in het meest negatieve geval -1 bedragen.

6.4.4.3 Deelplan Alvey

De toekomstige ontwikkeling zal gebeuren binnen de contouren van de bestaande bebouwing. In de toekomstige ontwikkeling is er plaats voorzien om te werken en te wonen. Er zal worden gestreefd naar meervoudig ruimtegebruik en het delen van voorzieningen.

Aangezien het een relatief kleinschalige ontwikkelingszone betreft, zullen de geluidsbronnen eerder beperkt zijn tot de technische installaties. Van de mogelijke technische installaties zijn er, net zoals bij deelplan Santens, op dit moment onvoldoende gegevens gekend qua geluidsvermogenniveaus of geluidsdrukniveaus en kan er dus geen berekening gemaakt worden van het te verwachten geluidsdrukniveau.

Voorgesteld wordt dan ook om de omgekeerde weg te volgen en het geluidsvermogenniveau van de installaties te beperken tot waarden zodat het specifieke geluid in de omgeving steeds conform de geluidsvoorwaarden voor een nieuwe inrichting zal zijn in de toekomst.

Aangezien het oorspronkelijke omgevingsgeluid conform de milieukwaliteitsdoelstellingen is (en dit voor alle perioden van het etmaal), dient het specifieke geluid van de nieuwe installaties te voldoen aan een geluidsvoorwaarde die 5 dB(A) strenger is dan de milieukwaliteitsdoelstelling. Concreet betekent dit een geluidsvoorwaarde van 45 dB(A) voor de dagperiode en 40 dB(A) voor de avond- en nachtperiode voor evaluatiepunten die gelegen zijn in een gebied op minder dan 500 meter van een industriegebied.

De dichtstbij gelegen woning bevinden zich mogelijk in de onmiddellijke omgeving (gemengde KMO en wonen), op ca. 20 meter van mogelijke technische installaties. Dit betekent dat voor de dagperiode het niet-afgeschermde geluidsvermogenniveau van technische installaties 82 dB(A) mag bedragen en tijdens de avond- en nachtperiode 77 dB(A). In de praktijk blijkt dat door opstelling van de installaties rekening kan gehouden worden met interne afscherming en dat waarden die 10 dB(A) hoger zijn, kunnen toegelaten worden.

In ieder geval is het zou dat elke ingedeelde inrichting die op het deelplan zou worden voorzien te allen tijde dient te voldoen aan de van toepassingen zijn geluidsvoorwaarden voor een nieuwe inrichting.

Dit betekent dat de tussenscore van 0 tot negatief kan gaan, maar aangezien er conformiteit zal zijn, is de eindscore eveneens 0 of -1.

6.5 Synthese van de milieueffecten

6.5.1 Geluidsimpact wegverkeer

De grootste geluidsimpact wordt verwacht door het toenemende wegverkeer.

Uit deze analyse komt naar voor dat bij alle scenario's relatieve beperkte negatieve geluidseffecten optreden.

Uit de absolute beoordeling van wegverkeersgeluid blijkt dat om te kunnen voldoen aan de toepasselijke voorwaarden voor wegverkeersgeluid uit de oriëntatiegrafiek, meer bepaald het stand-still principe er een snelheidsbeperking dient opgelegd te worden in het noordelijke deel van de Oliehoekstraat vanaf de Drijfweg tot de Broekstraat voor alle scenario's.

Verder blijkt uit de absolute beoordeling nog dat in scenario 1bis een milderende maatregel voor de Sint-Annastraat dient te worden voorzien en dat in scenario 3 een milderende maatregel voor de Baucarnestraat dient te worden voorzien. Het betreft eveneens een snelheidsbeperking van 50 km/h naar 30 km/h.

Uit berekeningen weten we dat een snelheidsbeperking van 50 km/h naar 30 km/h een geluidsreductie van ca. 2 dB(A) oplevert.

Andere milderende maatregelen zijn in een stedelijke omgeving als deze bijna onmogelijk.

6.5.2 Geluidsimpact wegverkeer na milderende maatregelen

Uit de analyse van wegverkeersgeluid – na het nemen van milderende maatregelen - komt naar voor dat bij alle scenario's relatieve beperkte negatieve geluidseffecten optreden.

Uit de absolute beoordeling van wegverkeersgeluid – na milderende maatregelen - blijkt dat:

- steeds kan worden voldaan aan de oriëntatiegrafiek voor wegverkeer bij de scenario's 1, 1bis en 2,
- niet kan worden voldaan aan de oriëntatiegrafiek voor wegverkeer in scenario 3.

6.5.3 Geluidsimpact industriële geluidsbronnen

Op dit moment en in deze fase van de procedure zijn er geen gegevens (technische fiches met geluidsgegevens) gekend van de technische installaties (industriële geluidsbronnen) die kunnen/zullen worden voorzien in de verschillende deelplannen.

In ieder geval is het zo dat elke ingedeelde inrichting die op het deelplan zou worden voorzien te allen tijde dient te voldoen aan de van toepassingen zijn geluidsvoorwaarden voor een nieuwe inrichting.

Dit betekent dat de tussenscore van 0 tot negatief kan gaan, maar aangezien er conformiteit moet zijn, zal de eindscore steeds 0 of -1 zijn.

6.6 Milderende maatregelen

6.6.1 Planologisch akoestische effecten

Er worden geen milderende maatregelen noodzakelijk geacht.

6.6.2 Geluidsimpact wegverkeer

Alle scenario's

In alle scenario's dient voor het meest noordelijk deel van de Oliehoekstraat – waar de woningen zich slechts op ca. 10 meter van de wegas bevinden – als milderende maatregel een snelheidsbeperking van 50 km/h naar 30 km/h te worden geïnstalleerd.

Scenario 1bis

In scenario 1bis dient voor de Sint-Annastraat als milderende maatregel een snelheidsbeperking van 50 km/h naar 30 km/h te worden geïnstalleerd.

Scenario 2

Geen extra milderende maatregelen

Scenario 3

In scenario 3 dient voor de Baucarnestraat dient als milderende maatregel een snelheidsbeperking van 50 km/h naar 30 km/h te worden geïnstalleerd.

6.6.3 Geluidsimpact industriële geluidsbronnen

Er worden geen milderende maatregelen noodzakelijk geacht.

6.7 Monitoring en evaluatie

Er wordt behoudens de wettelijke verplichtingen geen geluidsmonitoring noodzakelijk geacht.

6.8 Leemten in de kennis

Bij de cijfers van wegverkeer wordt er geen onderscheid gemaakt tussen lichte vrachtwagens (kleine bestelwagens, ..) en zware vrachtwagens. Om die reden zijn alle berekeningen van de akoestische PAE (akoestische PAE = 1 LV + 2 MV + 3 ZV (LV=lichte voertuigen, MV= middelzware voertuigen, ZV = zware voertuigen)). Alle vrachtwagens, zowel de lichte als de zware worden om die reden met een factor 3 vermenigvuldigd bij de berekening van de akoestische PAE. Alle berekeningen en beoordelingen zijn bijgevolg als worst case situatie te beschouwen.

Op dit moment en in deze fase van de procedure zijn er geen gegevens (technische fiches met geluidsgegevens) gekend van de technische installaties (industriële geluidsbronnen) die kunnen/zullen worden voorzien in de verschillende deelplannen.

In deze fase van de procedure, nl. op planniveau is dit zeer logisch. De concrete invulling van de verschillende deelplannen is nog niet concreet. Deze gegevens zullen pas beschikbaar komen op projectniveau.

Deze leemten in de kennis worden opgevangen op basis van een kwalitatieve beoordeling steunend op een experten-oordeel, en ervan uit gaand dat de toepasselijke voorwaarden vanuit VLAREM II te allen tijde dienen te worden nageleefd,

7 Discipline lucht

7.1 Afbakening studiegebied

Voor de discipline lucht wordt het studiegebied bepaald door de zone waar de emissies, gelinkt aan het planvoornemen, een impact kunnen hebben op de concentraties van de omgevingslucht. Hierbij zullen hoofdzakelijk emissies gerelateerd aan verkeer belangrijk zijn.

Het studiegebied voor deze verkeersemissies is nauw gerelateerd aan dat van de discipline mobiliteit (zie hoofdstuk 5.1), en bestaat uit een ruim gebied rond de drie plangebieden (zijnde site Alvey, site Santens en steenbakkerij Vande Moortel), afgebakend door de N60 in het westen, de N46 in het oosten, de N8 in het zuiden en de N441 in het noorden.

Indien uit de evaluatie van de effecten blijkt dat de impact van deze verkeersemissies ruimer zal zijn dan het afgebakende studiegebied, zal het studiegebied verder uitgebreid worden.

Inzake overige luchtemissies zijn momenteel enkel emissies, gelinkt aan de steenbakkerij, potentieel relevant. Verder zijn weinig tot geen activiteiten met relevante luchtgerelateerde emissies aanwezig in de overige plangebieden, waardoor er daar weinig relevantie is m.b.t. overige luchtzijdige aspecten (naast verkeersemissies).

7.2 Methodiek en significantiekader

7.2.1 Beschrijving feitelijke situatie

Deze referentiesituatie vertrekt van de reële situatie, waarbij enkel de steenbakkerij in uitbating is. Om de luchtkwaliteit van deze situatie in kaart te brengen zal gebruik gemaakt worden van o.a.:

- Kwaliteitsgegevens uit verschillende meetnetten (VMM: Emissie-inventarisatie van de Vlaamse Regio, diverse immissiemeetnetten voor de controle van de kwaliteit van de omgevingslucht, automatisch meetnet, zwavel-rook meetnet, lokale meetnetten);
- Richtlijnensysteem Lucht (2021).

Met betrekking tot deze situatie zijn er potentiële emissies die veroorzaakt worden door de uitbating van de steenbakkerij. Indien meetgegevens beschikbaar zijn en aangeleverd worden kan de impact van deze activiteit op de omgeving meer in detail geëvalueerd worden. In de overige plangebieden is er geen activiteit gekend die een relevante impact zal hebben op de luchtkwaliteit.

De verkeersemissies zullen in kaart gebracht worden met behulp van het model CAR-Vlaanderen en IMPACT op basis van gegevens van de discipline mobiliteit waarbij in het verkeersmodel referentiesituatie 2030 wordt doorgerekend.

7.2.2 Beschrijving planologische situatie

Inzake verkeersemissies wordt, waar mogelijk en voor handen, verder gewerkt met de resultaten en gegevens uit de discipline mobiliteit. Voor de juridische referentiesituatie, m.n. de huidige gewestplanbestemming, zal uitgegaan worden van de vroegere situatie van de deelplannen met een actieve invulling ervan door de respectievelijke bedrijven aangezien de tewerkstelling gekend is en zal waar nodig een worst-case inschatting van wat de juridische referentie zou kunnen betekenen gebeuren. Op basis van de beschikbare informatie is het evenwel niet mogelijk om een gedetailleerde kwantitatieve inschatting te maken. De eigenlijke verkeersgeneratie, gelinkt aan deze planologische situatie, evenals de effectieve verdeling over

de verschillende wegen van dit verkeer, is niet voor handen. Dit zal dan ook kwalitatief benaderd worden.

Voor een potentiële uitbating conform de volledig ingevulde gewestplanbestemming en bijhorende bedrijfsemissies zijn er evenwel geen concrete luchtemissiegegevens beschikbaar. Daarom zal in het MER een kwalitatieve beoordeling uitgevoerd worden ten aanzien van deze situatie.

7.2.3 Beschrijving geplande situatie, effectbeschrijving en -beoordeling

M.b.t. de impact in de geplande situatie worden de verschillende alternatieven op een gelijkaardige wijze onderzocht, in de mate dat hiervoor de vereiste inputdata voor al deze alternatieven beschikbaar zijn. Door het ontbreken van gegevens met betrekking tot de potentiële activiteiten zal geen kwantitatieve evaluatie inzake luchtemissies, gerelateerd aan activiteiten (d.i. zonder verkeersemissies), beschikbaar zijn. Hiervoor zal dan ook een kwalitatieve effectbeoordeling op basis van expertenoordeel uitgevoerd worden.

Voor de emissies van de uitbreiding van de steenbakkerij zal wel getracht worden een kwantitatieve beoordeling te doen met behulp van IMPACT. Er werd aangegeven dat bij de uitbreiding geen gebruik gemaakt worden van fossiele brandstoffen, maar louter ingezet worden op hernieuwbare energie. Er kan dan ook gesteld worden dat geen bijkomende luchtzijdige emissies zullen vrijkomen bij deze uitbreiding (met uitzondering van eventuele verkeersemissies).

De overige kwantitatieve effectevaluaties zullen deze m.b.t. de verkeersemissies zijn. Op basis van gegevens uit de discipline mobiliteit zullen deze effecten geëvalueerd worden voor de diverse situaties. Hierbij zal gebruik gemaakt worden van het model CAR-Vlaanderen en/of IMPACT (afhankelijk van het type weg).

Op basis van de modelinput wordt de impact bepaald, en worden de modelresultaten vergeleken met een aantal grenswaarden, waarbij aangegeven wordt of deze al dan niet overschreden worden. Deze grenswaarden zijn:

- NO_2 : 40 µg/m³ (jaargemiddeld) en 200 µg/m³ (die 18 keer per jaar overschreden mag worden, d.i. P-99,79);
- PM_{10} : 40 µg/m³ (jaargemiddeld) en 50 µg/m³ (daggemiddeld, mag 35 keer per jaar overschreden worden, d.i. P-90,40). Deze laatste kan ook geëvalueerd worden t.o.v. een equivalente jaargemiddelde concentratie van 31,3 µg/m³;
- $PM_{2,5}$: 20 µg/m³ (jaargemiddeld).

De luchtkwaliteit wordt beoordeeld zowel t.o.v. jaargemiddelden, daggemiddelden, uurgemiddelden als aantal overschrijdingen (afhankelijk van de polluent). De beoordeling van het effect van het plan gebeurt in verschillende stappen:

Eerst wordt – voor elke te toetsen locatie – de bijdrage van het plan berekend, uitgedrukt in µg/m³. Dit is het verschil tussen de immissiewaarde in de geplande situatie en de referentiesituatie. Deze bijdrage moet in het MER weergegeven worden aan de hand van een verschilkaart (bij voorkeur) of in tabelvorm.

Vervolgens wordt de procentuele bijdrage bepaald aan de jaargemiddelde toetsingswaarden uit onderstaande tabel. Dit resulteert op basis van het beoordelingskader in een tussenscore.

Tenslotte gebeurt nog een correctie door de eindbeoordeling te verzwaren als er een inname is van 80% van de milieukwaliteitsnorm in de geplande situatie.

Volgend toetsingskader wordt voorgesteld in het Richtlijnensysteem Lucht (2021) (Tabel 7-1).

Tabel 7-1 Beoordelingskader, score toegekend in functie van berekende immissiebijdrage X t.o.v. luchtkwaliteitsdoelstellingen en achtergrondconcentraties (jaargemiddelde waarden)

berekende bijdrage t.o.v. luchtkwaliteitsdoelstellingen	score	beoordeling	nood aan milderende maatregelen
X < -10 % (en hoger) van luchtkwaliteitsdoelstelling, milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	+ 3	aanzienlijk positief effect	neen
-10 % < X < -3 % (en hoger) van luchtkwaliteitsdoelstelling, milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	+ 2	positief effect	neen
-3 % < X < -1 % (en hoger) van luchtkwaliteitsdoelstelling, milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	+ 1	beperkt positief effect	neen
X < 1 % van luchtkwaliteitsdoelstelling, milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	0	geen aantoonbaar effect (= verwaarloosbaar effect)	neen
1 % < X < 3 % van luchtkwaliteitsdoelstelling, milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen MKN < 80 % ingevuld	- 1	beperkt negatief effect	onderzoek naar milderende maatregelen minder dwingend
1 % < X < 3 % van luchtkwaliteitsdoelstelling, milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen MKN > 80 % ingevuld	- 2	negatief effect	onderzoek naar milderende maatregelen dient te gebeuren
3 % < X < 10 % van luchtkwaliteitsdoelstelling, milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen MKN < 80 % ingevuld	- 2	negatief effect)	onderzoek naar milderende maatregelen dient te gebeuren
3 % < X < 10 % van luchtkwaliteitsdoelstelling, milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen MKN > 80 % ingevuld	- 3	aanzienlijk negatief effect	milderende maatregelen dienen voorgesteld te worden
X > 10 % van luchtkwaliteitsdoelstelling, milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	- 3	aanzienlijk negatief effect	milderende maatregelen dienen voorgesteld te worden

7.3 Beschrijving referentiesituaties

7.3.1 Referentiesituatie 1: beschrijving feitelijke situatie

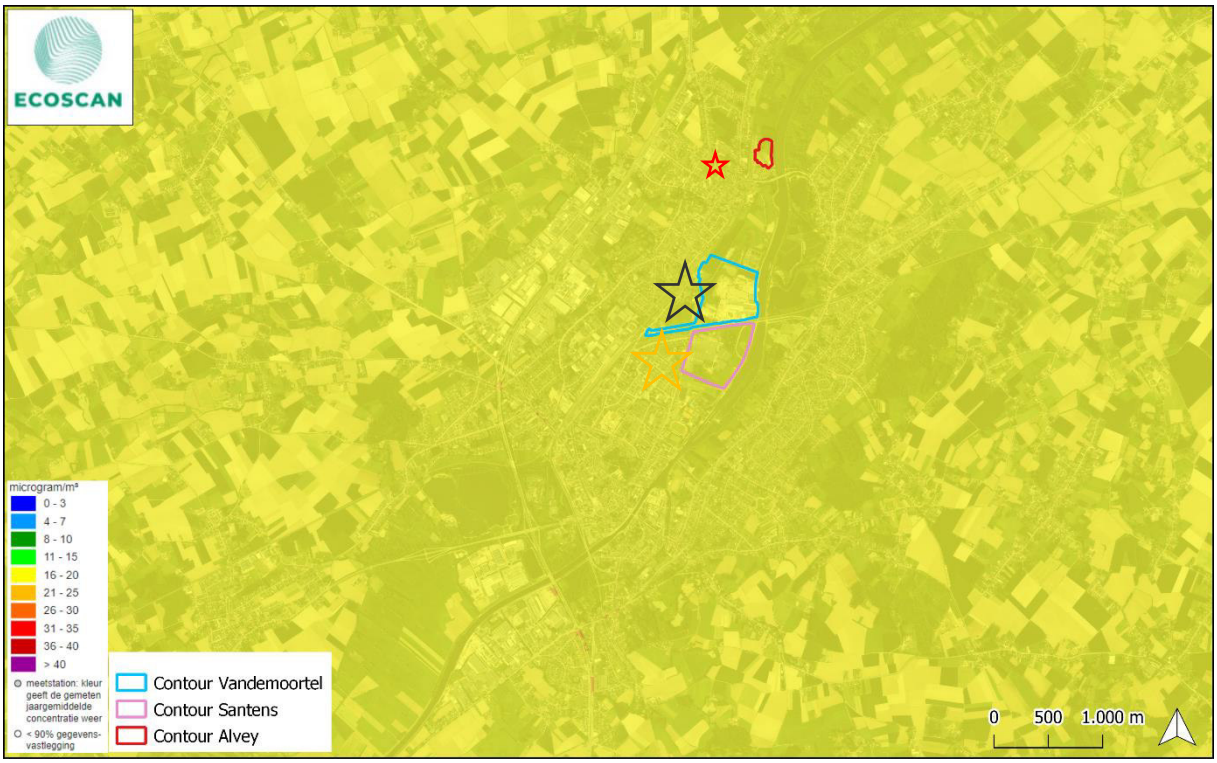
De plaatselijke luchtkwaliteit wordt in het MER in kaart gebracht (Tabel 7-2) op basis van interpolatie van de resultaten van de VMM-meetstations in Vlaanderen. De meest recente actualisering geldt voor het jaar 2022. De luchtkwaliteitskaarten van de VMM worden weergegeven op Figuur 7-1, Figuur 7-2 en Figuur 7-3 voor de jaargemiddelde concentraties van respectievelijk PM_{10}, $PM_{2,5}$ en NO_2.

Voor het aantal overschrijdingen van de PM_{10}-daggrenswaarde zijn geen geïnterpoleerde data beschikbaar. Deze gegevens kunnen worden nagegaan in de meetoverzichten van de individuele VMM-meetstations. De dichtstbijzijnde meetstations situeren zich in Wielsbeke (40OB02, ca. 30 km ten NW), Zwevegem (44N052, ca. 30 km ten ZW) en Gent (44R702, ca. 28 km ten N). Wegens de afstand van het plangebied tot deze meetstations worden deze als niet relevant aanschouwd voor voorliggend MER.

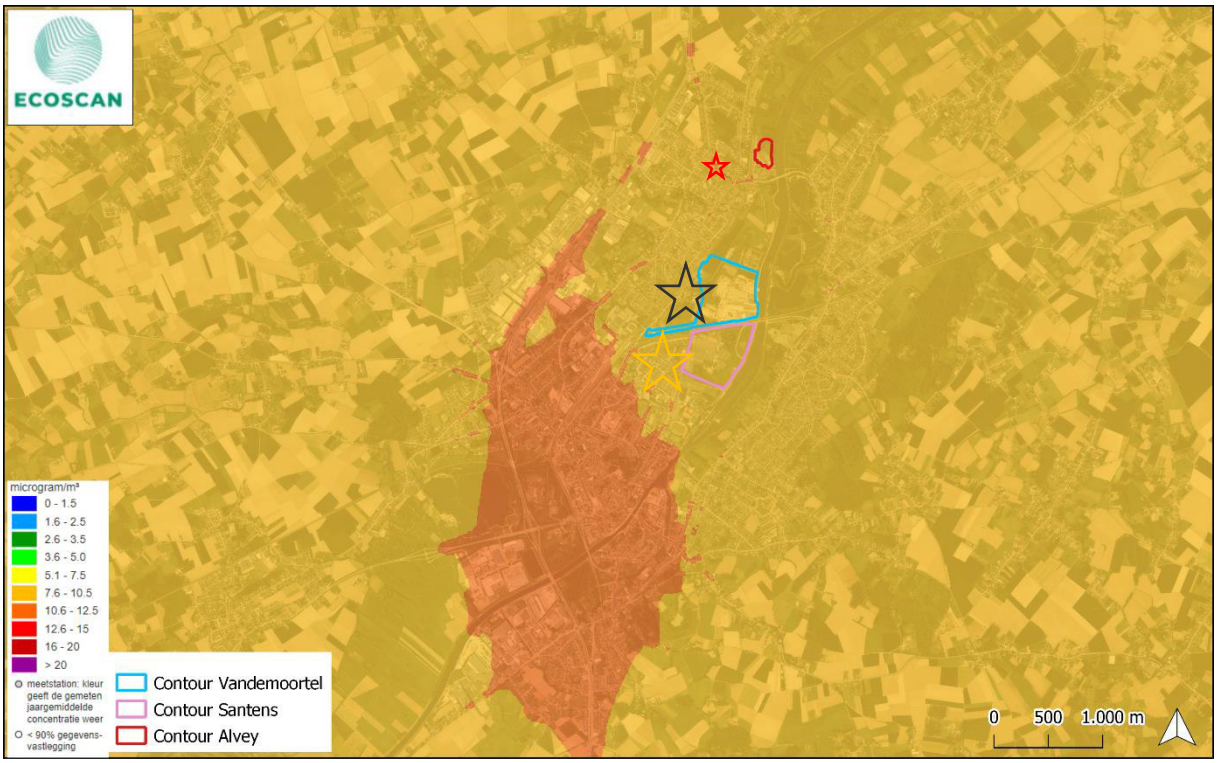
Tabel 7-2 Actuele luchtkwaliteit in het studiegebied en ter hoogte van de deelplannen

	PM_{10} (jaargemiddeld)	PM_{10} (aantal dagen > 50 µg/m³)	$PM_{2,5}$ (jaargemiddeld)	NO_2 (jaargemiddeld)
grenswaarde	40 µg/m³	35 dagen	20 µg/m³	40 µg/m³
studiegebied	16 – 20 µg/m³ (verder weg tot 25 µg/m³ t.h.v. wegen)	-*	7,6 – 12,5 µg/m³	11 – 20 µg/m³ (verder weg tot 25 µg/m³ t.h.v. wegen)
deelplan Santens	16 – 20 µg/m³	-*	7,6 – 10,5 µg/m³	11 – 15 µg/m³
deelplan Vande Moortel	16 – 20 µg/m³	-*	7,6 – 10,5 µg/m³	11 – 15 µg/m³
deelplan Alvey	16 – 20 µg/m³	-*	7,6 – 10,5 µg/m³	8 – 15 µg/m³

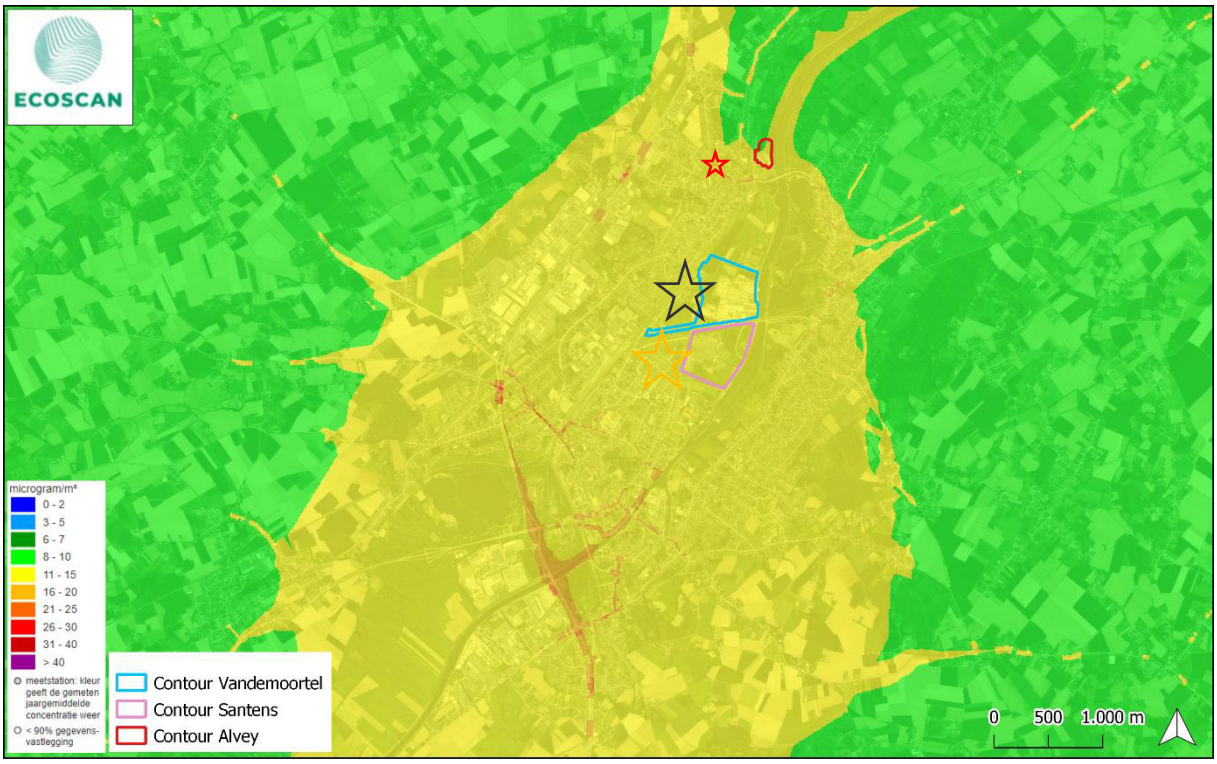
* geen relevante meetgegevens beschikbaar



Figuur 7-1 Jaargemiddelde PM_{10}-concentratie in 2022 ter hoogte van het studiegebied (bron: luchtkwaliteitskaarten VMM)



Figuur 7-2 Jaargemiddelde $PM_{2,5}$-concentratie in 2022 ter hoogte van het studiegebied (bron: luchtkwaliteitskaarten VMM)



Figuur 7-3 Jaargemiddelde NO_2-concentratie in 2022 ter hoogte van het studiegebied (bron: luchtkwaliteitskaarten VMM)

De luchtkwaliteit in een stedelijke omgeving wordt vooral beïnvloed door verkeer, maar ook gebouwenverwarming en industriële emissies kunnen voor impact zorgen. Op Figuur 7-3 is duidelijk de impact van verkeersemissies op de jaargemiddelde NO_2-concentratie te zien, met een verhoging van 11 – 15 µg/m³ t.h.v. de plangebieden tot 20 µg/m³ (omliggende wegen) (tot zelfs 25 µg/m³ ter hoogte van een aantal weglocaties, weliswaar op grote afstand van de plangebieden).

Voor de jaargemiddelde concentraties van PM_{10}, $PM_{2,5}$ en NO_2 kan besloten worden dat er aan de geldende grenswaarden wordt voldaan, zowel ter hoogte van de individuele plangebieden als in het volledige studiegebied. Wat het aantal overschrijdingen van de PM_{10}-daggrenswaarde betreft is er niet genoeg informatie beschikbaar om een uitspraak te doen over het al dan niet voldoen aan deze grenswaarde.

Als feitelijke referentiesituatie voor het plan-MER wordt uitgegaan van de bestaande feitelijke situatie, maar dan geprojecteerd op het referentiejaar 2030 (d.i. scenario 0 in de verdere uitwerking van de discipline lucht).

7.3.2 Referentiesituatie 2: beschrijving planologische situatie

7.3.2.1 Deelplan Santens

Plangebied ‘site Santens’ ligt volgens het gewestplan hoofdzakelijk in een zone voor milieubelastende industrie. Daarnaast ligt ze ook in woongebied en in een zone voor gemeenschapsvoorzieningen. Verder ligt er binnen dit plangebied een deel van het BPA ‘½ Nieuwe Eindries’, nabij de Galgestraat. Daar ligt een bouwvrije zone en een industriezone. In het zuidelijk deel dat grenst aan het sportcomplex is er een bufferzone voorzien. De nabijgelegen

tuinwijk en een deel van het sportcomplex zijn eveneens in dit BPA gelegen. De site Santens betreft een voormalige badstoffenfabriek.

Uit de discipline mobiliteit (zie 5.5.9) blijkt dat bij behoud van de huidige planologische situatie, waarbij de bestemming als industriegebied behouden blijft, in principe ca. 547 werknemers tewerkgesteld kunnen worden. Toen Santens nog volledig actief was, waren 626 mensen werkzaam in deze fabriek. Met betrekking tot het aantal verplaatsingen wordt hierbij ingeschat dat deze lager liggen in de huidige planologische situatie t.o.v. voorliggend voorstel. De uitzondering hierop betreft het aantal vrachtwagens, dat in deze referentiesituatie 2 als veel hoger ingeschat wordt (weliswaar sterk afhankelijk van het soort bedrijvigheid dat zich hier zou vestigen). Concrete cijfers en een verdeling over de verschillende wegen van het verkeer dat verwacht zou worden bij bestendigen van referentiesituatie 2 zijn evenwel niet beschikbaar, waardoor een kwantitatieve vergelijking t.o.v. deze situatie niet mogelijk is.

7.3.2.2 Deelplan Vande Moortel

Plangebied 'steenbakkerij Vande Moortel' ligt volgens het gewestplan in een zone voor milieubelastende industrie, in ontginningsgebied met nabestemming natuur, in woongebied, in een bufferzone en een zone voor gemeenschapsvoorzieningen.

In de feitelijke situatie vult de steenbakkerij Vande Moortel de gewestplanbestemming voor milieubelastende industrie op. De emissies naar de lucht in de planologische situatie komen dus overeen met deze in de feitelijke situatie.

7.3.2.3 Deelplan Alvey

Plangebied 'site Alvey' bevindt zich volgens het gewestplan in natuurgebied, in een zone voor ambachtelijke bedrijven en voor kleine en middelgrote ondernemingen en in woongebied. Het plangebied is volledig gelegen in het BPA '2/1 Eine stationsplein'. De site is in 4 bestemmingen ingedeeld, nl. in een ambachtelijke zone, een bouwvrije zone, een bufferzone en een zone voor natuurgebied. Het meest noordelijke deel van het plangebied dat nabij het natuurgebied Heurnemeersen ligt, ligt in een bufferzone en een zone voor natuurgebied.

Indien dit deelplan opnieuw zou opgevuld worden met bedrijvigheid wordt ingeschat in de discipline mobiliteit dat dit gepaard gaat met ca. 112 werknemers. Ook hier zijn de verplaatsingen feitelijk lager dan in de voorgestelde planbestemming, met uitzondering van het vrachtverkeer.

Net zoals bij deelplan Santens ontbreken concrete mobiliteitscijfers en een verdeling over de verschillende wegen. Een kwantitatieve vergelijking t.o.v. deze referentiesituatie 2 is dan ook niet mogelijk.

7.4 Effectbeschrijving en –beoordeling

Zoals reeds eerder aangegeven ontbreken gegevens om een globale evaluatie t.o.v. referentiesituatie 2 (d.i. herbevestigen huidige planologische bestemming) uit te voeren. Daarom wordt in de eigenlijke effectbeschrijving voornamelijk ingezet op de vergelijking tussen de feitelijke situatie (d.i. referentiesituatie 1) en de voorgestelde plannen. Dit kan als een worst-case benadering beschouwd worden, want het verschil tussen de feitelijke situatie en voorgestelde planbestemmingen zijn het grootst.

7.4.1 Luchtzijdige impact wegverkeer

Het (bijkomende) wegverkeer voor de verschillende deelplannen kan aanleiding geven tot een verhoogde luchtzijdige impact op de omgeving. Voor de beoordeling van de impact van het

wegverkeerslawaai worden de verschillende scenario's vanuit de discipline mens-mobiliteit overgenomen. Het betreft de volgende scenario's:

- Scenario 0: referentiesituatie 2030;
- Scenario 1: zonder bijkomende infrastructuur ;
- Scenario 1bis: zonder bijkomende infrastructuur, maar waarbij de Scheldekant auto- en vrachtverkeervrij wordt gemaakt tussen de Ankerstraat en de Leebeekstraat;
- Scenario 2: waarbij er een nieuwe verbinding gerealiseerd wordt tussen de Oliehoekstraat en de Broekstraat zonder doorsteek Lotharingenbrug;
- Scenario 3: waarbij een nieuwe verbinding gerealiseerd wordt tussen de Oliehoekstraat en de Broekstraat alsook een doorsteek van de Lotharingenbrug naar de Galgestraat.

Net zoals bij geluid, wordt inzake luchtzijdige effecten veroorzaakt door wegverkeer, geen onderscheid gemaakt tussen de verschillende deelplannen. De evaluatie van de verschillende scenario's handelt dan ook steeds over de drie deelplannen samen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een selectie van wegen die ook in de discipline mobiliteit gehanteerd worden en als meest relevant beschouwd worden. Een oplijsting van de meest relevante straten is terug te vinden in Tabel 7-3. In de discipline mobiliteit wordt als maatregel ook een andere route voor het vrachtverkeer voorgesteld, waardoor ook o.a. Broekstraat en Gentstraat relevant worden. In de initiële opzet zijn deze straten evenwel veel minder relevant, en daarom worden deze hier niet meegenomen, maar wel in de uitwerking van de gewijzigde vrachtroutering (die uitgewerkt wordt in hoofdstuk 7.6, zijnde milderende maatregelen).

Tabel 7-3 Overzicht meest relevante straten

Abdijstraat	Graaf van Landastraat	Nieuwe verbinding Lotharingebrug – Galgestraat	Scheldekant Z
Beaucarnestraat	Leebeekstraat	Nieuwe verbinding Oliehoekstraat – Broekstraat	Sint-Annastraat
Dijkstraat	Lotharingenbrug	Ohiostraat	
Eindrieskaai	Nederenamestraat	Oliehoekstraat	
Galgestraat	Nestor De Tièrestraat	Scheldekant N	

Om de impact van de verkeerszijdige emissies te beoordelen wordt gebruik gemaakt van het model CAR-Vlaanderen. Langsheen de diverse wegen is namelijk bewoning gelegen (binnen een afstand van 30 m van de weg) waardoor dit model geprefereerd wordt boven IMPACT-traffic. Deze laatste is namelijk meer geschikt om te gebruiken bij open ruimten.

In het model CAR-Vlaanderen dienen een aantal bronkarakteristieken gedefinieerd te worden. Een overzicht van de modelinput, evenals een uitleg over de diverse aannames die gebruikt werden, zijn terug te vinden in Bijlage 3. Als referentiejaar wordt in het model gebruik gemaakt van 2030. Verder wordt elk scenario afgetoetst t.o.v. scenario 0 (= feitelijke referentiesituatie 2030).

7.4.1.1 Scenario 1 t.o.v. feitelijke referentiesituatie 2030

In volgende tabellen wordt de aftoetsing gemaakt voor de verschillende relevante verkeersgerelateerde componenten, en dit voor scenario 1 t.o.v. scenario 0 (= feitelijke referentiesituatie 2030).

De scores die in de tabellen weergegeven worden betreffen hierbij zowel de tussenscore als de eindscore. Uit de resultaten blijkt namelijk dat de milieukwaliteitsnorm na uitvoering van het

plan niet voor 80 % overschreden wordt. Bijkomend blijkt dat in scenario 1 beperkt negatieve (d.i. score -1) effecten kunnen optreden. Cfr. het Richtlijnensysteem Lucht zorgt dit ervoor dat het zoeken naar milderende maatregelen minder dwingend is.

Tabel 7-4 Aftoetsing jaargemiddelde NO_2-concentratie – scenario 1

Straatnaam	Scenario 0	Scenario 1	Verschil	bijdrage MKN (%)	score
Eindrieskaai 1	13,6	13,6	0	0	0
Eindrieskaai 2	12,4	12,4	0	0	0
Galgestraat 1	12,3	12,4	+ 0,1	+ 0,25	0
Galgestraat 2	12,5	12,6	+ 0,1	+ 0,25	0
Leebeekstraat	9,6	9,8	+ 0,2	+ 0,5	0
Lotharingenbrug	9,6	9,6	0	0	0
Graaf van Landaststraat	10,2	10,3	+ 0,1	+0,25	0
Ohiostraat 1	13,6	13,7	+ 0,1	+ 0,25	0
Ohiostraat 2	12,7	12,7	0	0	0
Abdijstraat	11,7	11,9	+ 0,2	+ 0,5	0
Nestor De Tièrestraat 1	11,7	12,1	+ 0,4	+ 1,0	- 1
Nestor De Tièrestraat 2	11,4	11,7	+ 0,3	+ 0,75	0
Oliehoekstraat (zone 70)	9,5	9,7	+ 0,2	+ 0,5	0
Oliehoekstraat (zone 50 tussen Broekstraat en Drijfweg)	9,5	9,6	+ 0,1	+ 0,25	0
Scheldekant N 1	9,2	9,2	0	0	0
Scheldekant N 2	9,2	9,2	0	0	0
Scheldekant Z	9,3	9,4	+ 0,1	+ 0,25	0
Sint-Annastraat	10,0	10,2	+ 0,2	+ 0,5	0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	9,2	9,2	0	0	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	9,2	9,2	0	0	0
Beaucarnestraat	9,7	9,9	+ 0,2	+ 0,5	0
Dijkstraat 1	12,5	12,5	0	0	0
Dijkstraat 2	13,2	13,1	- 0,1	- 0,25	0
Nederenamestraat	10,8	10,9	+ 0,1	+ 0,25	0

Tabel 7-5 Aftoetsing jaargemiddelde PM_{10}-concentratie – scenario 1

Straatnaam	scenario 0	Scenario 1	Verschil	bijdrage MKN (%)	score
Eindrieskaai 1	15,3	15,2	- 0,1	- 0,25	0
Eindrieskaai 2	14,7	14,7	0	0	0
Galgestraat 1	14,6	14,7	+ 0,1	+ 0,25	0
Galgestraat 2	14,7	14,7	0	0	0
Leebeekstraat	13,9	13,9	0	0	0
Lotharingenbrug	13,9	13,9	0	0	0
Graaf van Landaststraat	14,1	14,2	+ 0,1	+ 0,25	0
Ohiostraat 1	15,7	15,8	+ 0,1	+ 0,25	0
Ohiostraat 2	14,8	14,8	0	0	0

Straatnaam	scenario 0	Scenario 1	Verschil	bijdrage MKN (%)	score
Abdijstraat	14,4	14,5	+ 0,1	+ 0,25	0
Nestor De Tièrestraat 1	14,8	15,0	+ 0,2	+ 0,5	0
Nestor De Tièrestraat 2	14,7	14,8	+ 0,1	+ 0,25	0
Oliehoekstraat (zone 70)	13,8	14,0	+ 0,2	+ 0,5	0
Oliehoekstraat (zone 50, tussen Broekstraat en Drijfweg)	13,8	14,0	+ 0,2	+ 0,5	0
Scheldekant N 1	13,7	13,7	0	0	0
Scheldekant N 2	13,7	13,7	0	0	0
Scheldekant Z	13,8	13,8	0	0	0
Sint-Annastraat	14,0	14,1	+ 0,1	+ 0,25	0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	13,7	13,7	0	0	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug – Galgestraat	13,7	13,7	0	0	0
Beaucarnestraat	13,2	13,3	+ 0,1	+ 0,25	0
Dijkstraat 1	14,7	14,7	0	0	0
Dijkstraat 2	15,0	15,0	0	0	0
Nederenamestraat	14,1	14,1	0	0	0

Tabel 7-6 Aftoetsing dagen overschrijdingen PM_{10}-concentratie – scenario 1

Straatnaam	scenario 0	Scenario 1	Verschil
Eindrieskaai 1	7	7	0
Eindrieskaai 2	6	6	0
Galgestraat 1	6	6	0
Galgestraat 2	6	6	0
Leebeekstraat	5	5	0
Lotharingenbrug	5	5	0
Graaf van Landaststraat	6	6	0
Ohiostraat 1	7	7	0
Ohiostraat 2	6	6	0
Abdijstraat	6	6	0
Nestor De Tièrestraat 1	6	6	0
Nestor De Tièrestraat 2	6	6	0
Oliehoekstraat (zone 70)	5	5	0
Oliehoekstraat (zone 50, tussen Broekstraat en Drijfweg)	5	5	0
Scheldekant N 1	5	5	0
Scheldekant N 2	5	5	0
Scheldekant Z	5	5	0
Sint-Annastraat	5	6	+ 1
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	5	5	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	5	5	0
Beaucarnestraat	5	5	0
Dijkstraat 1	6	6	0

Straatnaam	scenario 0	Scenario 1	Verschil
Dijkstraat 2	6	6	0
Nederenamestraat	6	6	0

Tabel 7-7 Aftoetsing jaargemiddelde $PM_{2,5}$-concentratie – scenario 1

Straatnaam	scenario 0	Scenario 1	Verschil	bijdrage MKN (%)	score
Eindrieskaai 1	9,3	9,3	0	0	0
Eindrieskaai 2	9,0	9,0	0	0	0
Galgestraat 1	8,9	9,0	+ 0,1	+ 0,5	0
Galgestraat 2	9,0	9,0	0	0	0
Leebeekstraat	8,5	8,5	0	0	0
Lotharingenbrug	8,5	8,5	0	0	0
Graaf van Landaststraat	8,6	8,7	+ 0,1	+ 0,5	0
Ohiostraat 1	9,5	9,5	0	0	0
Ohiostraat 2	9,0	8,9	- 0,1	- 0,5	0
Abdijstraat	8,7	8,8	+ 0,1	+ 0,5	0
Nestor De Tièrestraat 1	9,0	9,1	+ 0,1	+ 0,5	0
Nestor De Tièrestraat 2	8,9	9,0	+ 0,1	+ 0,5	0
Oliehoekstraat (zone 70)	8,5	8,6	+ 0,1	+ 0,5	0
Oliehoekstraat (zone 50, tussen Broekstraat en Drijfweg)	8,5	8,5	0	0	0
Scheldekant N 1	8,4	8,4	0	0	0
Scheldekant N 2	8,4	8,4	0	0	0
Scheldekant Z	8,4	8,5	+ 0,1	+ 0,5	0
Sint-Annastraat	8,6	8,6	0	0	0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	8,4	8,4	0	0	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	8,4	8,4	0	0	0
Beaucarnestraat	8,0	8,1	+ 0,1	+ 0,5	0
Dijkstraat 1	9,0	9,0	0	0	0
Dijkstraat 2	9,1	9,1	0	0	0
Nederenamestraat	8,5	8,5	0	0	0

7.4.1.2 Scenario 1 bis t.o.v. feitelijke referentiesituatie 2030

In volgende tabellen wordt de aftoetsing gemaakt voor de verschillende relevante verkeersgerelateerde componenten, en dit voor scenario 1 bis t.o.v. scenario 0 (= feitelijke referentiesituatie 2030).

De scores die in de tabellen weergegeven worden, betreffen hierbij zowel de tussenscore als de eindscore. Uit de resultaten blijkt namelijk dat de milieukwaliteitsnorm na uitvoering van het plan niet voor 80 % overschreden wordt. Bijkomend blijkt dat in scenario 1 bis beperkt negatieve (d.i. score -1) effecten kunnen optreden. Cfr. het Richtlijnensysteem Lucht zorgt dit ervoor dat het zoeken naar milderende maatregelen minder dwingend is.

Tabel 7-8 Aftoetsing jaargemiddelde NO_2-concentratie – scenario 1 bis

Straatnaam	scenario 0	Scenario 1 bis	Verschil	bijdrage MKN (%)	score
Eindrieskaai 1	13,6	13,5	- 0,1	- 0,25	0
Eindrieskaai 2	12,4	12,4	0	0	0
Galgestraat 1	12,3	12,4	+ 0,1	+ 0,25	0
Galgestraat 2	12,5	12,6	+ 0,1	+ 0,25	0
Leebeekstraat	9,6	9,9	+ 0,3	+ 0,75	0
Lotharingenbrug	9,6	9,6	0	0	0
Graaf van Landaststraat	10,2	10,3	+ 0,1	+ 0,25	0
Ohiostraat 1	13,6	13,5	- 0,1	- 0,25	0
Ohiostraat 2	12,7	12,7	0	0	0
Abdijstraat	11,7	11,9	+ 0,2	+ 0,5	0
Nestor De Tièrestraat 1	11,7	12,3	+ 0,6	+ 1,5	- 1
Nestor De Tièrestraat 2	11,4	11,9	+ 0,5	+ 1,25	- 1
Oliehoekstraat (zone 70)	9,5	9,7	+ 0,2	+ 0,5	0
Oliehoekstraat (zone 50)	9,5	9,7	+ 0,2	+ 0,5	0
Scheldekant N 1	9,2	9,2	0	0	0
Scheldekant N 2	9,2	9,2	0	0	0
Scheldekant Z	9,3	9,4	+ 0,1	+ 0,25	0
Sint-Annastraat	10,0	10,3	+ 0,3	+ 0,75	0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	9,2	9,2	0	0	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	9,2	9,2	0	0	0
Beaucarnestraat	9,7	10,0	+ 0,3	+ 0,75	0
Dijkstraat 1	12,5	12,5	0	0	0
Dijkstraat 2	13,2	13,2	0	0	0
Nederenamestraat	10,8	10,9	+ 0,1	+ 0,25	0

Tabel 7-9 Aftoetsing jaargemiddelde PM_{10}-concentratie – scenario 1 bis

Straatnaam	scenario 0	Scenario 1 bis	Verschil	bijdrage MKN (%)	score
Eindrieskaai 1	15,3	15,2	- 0,1	- 0,25	0
Eindrieskaai 2	14,7	14,7	0	0	0
Galgestraat 1	14,6	14,7	+ 0,1	+ 0,25	0
Galgestraat 2	14,7	14,8	+ 0,1	+ 0,25	0
Leebeekstraat	13,9	14,0	+ 0,1	+ 0,25	0
Lotharingenbrug	13,9	13,9	0	0	0
Graaf van Landaststraat	14,1	14,2	+ 0,1	+ 0,25	0
Ohiostraat 1	15,7	15,7	0	0	0
Ohiostraat 2	14,8	14,8	0	0	0
Abdijstraat	14,4	14,5	+ 0,1	+ 0,25	0
Nestor De Tièrestraat 1	14,8	15,1	+ 0,3	+ 0,75	0
Nestor De Tièrestraat 2	14,7	14,9	+ 0,2	+ 0,5	0

Straatnaam	scenario 0	Scenario 1 bis	Verschil	bijdrage MKN (%)	score
Oliehoekstraat (zone 70)	13,8	14,0	+ 0,2	+ 0,5	0
Oliehoekstraat (zone 50)	13,8	13,9	+ 0,1	+ 0,25	0
Scheldekant N 1	13,7	13,7	0	0	0
Scheldekant N 2	13,7	13,7	0	0	0
Scheldekant Z	13,8	13,8	0	0	0
Sint-Annastraat	14,0	14,2	+ 0,2	+ 0,5	0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	13,7	13,7	0	0	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	13,7	13,7	0	0	0
Beaucarnestraat	13,2	13,3	+ 0,1	+ 0,25	0
Dijkstraat 1	14,7	14,7	0	0	0
Dijkstraat 2	15,0	15,0	0	0	0
Nederenamestraat	14,1	14,1	0	0	0

Tabel 7-10 Aftoetsing dagen overschrijdingen PM_{10}-concentratie – scenario 1 bis

Straatnaam	scenario 0	Scenario 1 bis	Verschil
Eindrieskaai 1	7	7	0
Eindrieskaai 2	6	6	0
Galgestraat 1	6	6	0
Galgestraat 2	6	6	0
Leebeekstraat	5	5	0
Lotharingenbrug	5	5	0
Graaf van Landaststraat	6	6	0
Ohiostraat 1	7	7	0
Ohiostraat 2	6	6	0
Abdijstraat	6	6	0
Nestor De Tièrestraat 1	6	6	0
Nestor De Tièrestraat 2	6	6	0
Oliehoekstraat (zone 70)	5	5	0
Oliehoekstraat (zone 50)	5	5	0
Scheldekant N 1	5	5	0
Scheldekant N 2	5	5	0
Scheldekant Z	5	5	0
Sint-Annastraat	5	6	+ 1
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	5	5	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	5	5	0
Beaucarnestraat	5	5	0
Dijkstraat 1	6	6	0
Dijkstraat 2	6	6	0
Nederenamestraat	6	6	0

Tabel 7-11 Aftoetsing jaargemiddelde $PM_{2,5}$-concentratie – scenario 1 bis

Straatnaam	scenario 0	Scenario 1 bis	Verschil	bijdrage MKN (%)	score
Eindrieskaai 1	9,3	9,3	0	0	0
Eindrieskaai 2	9,0	9,0	0	0	0
Galgestraat 1	8,9	9,0	+ 0,1	+ 0,5	0
Galgestraat 2	9,0	9,0	0	0	0
Leebeekstraat	8,5	8,6	+ 0,1	+ 0,5	0
Lotharingenbrug	8,5	8,5	0	0	0
Graaf van Landaststraat	8,6	8,7	+ 0,1	+ 0,5	0
Ohiostraat 1	9,5	9,5	0	0	0
Ohiostraat 2	9,0	9,0	0	0	0
Abdijstraat	8,7	8,8	+ 0,1	+ 0,5	0
Nestor De Tièrestraat 1	9,0	9,2	+ 0,2	+ 1,0	- 1
Nestor De Tièrestraat 2	8,9	9,1	+ 0,2	+ 1,0	- 1
Oliehoekstraat (zone 70)	8,5	8,6	+ 0,1	+ 0,5	0
Oliehoekstraat (zone 50)	8,5	8,5	0	0	0
Scheldekant N 1	8,4	8,4	0	0	0
Scheldekant N 2	8,4	8,4	0	0	0
Scheldekant Z	8,4	8,5	+ 0,1	+ 0,5	0
Sint-Annastraat	8,6	8,7	+ 0,1	+ 0,5	0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	8,4	8,4	0	0	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	8,4	8,4	0	0	0
Beaucarnestraat	8,0	8,1	+ 0,1	+ 0,5	0
Dijkstraat 1	9,0	9,0	0	0	0
Dijkstraat 2	9,1	9,1	0	0	0
Nederenamestraat	8,5	8,5	0	0	0

7.4.1.3 Scenario 2 t.o.v. feitelijke referentiesituatie 2030

In volgende tabellen wordt de aftoetsing gemaakt voor de verschillende relevante verkeersgerelateerde componenten, en dit voor scenario 2 t.o.v. scenario 0 (= feitelijke referentiesituatie 2030).

De scores die in de tabellen weergegeven worden betreffen hierbij zowel de tussenscore als de eindscore. Uit de resultaten blijkt namelijk dat de milieukwaliteitsnorm na uitvoering van het plan niet voor 80 % overschreden wordt. Bijkomend blijkt dat in scenario 2 beperkt negatieve (d.i. score -1) effecten kunnen optreden. Cfr. het Richtlijnensysteem Lucht zorgt dit ervoor dat het zoeken naar milderende maatregelen minder dwingend is.

Tabel 7-12 Aftoetsing jaargemiddelde NO_2-concentratie – scenario 2

Straatnaam	scenario 0	Scenario 2	Verschil	bijdrage MKN (%)	score
Eindrieskaai 1	13,6	13,6	0	0	0
Eindrieskaai 2	12,4	12,4	0	0	0
Galgestraat 1	12,3	12,4	+ 0,1	+ 0,25	0

Straatnaam	scenario 0	Scenario 2	Verschil	bijdrage MKN (%)	score
Galgestraat 2	12,5	12,5	0	0	0
Leebeekstraat	9,6	9,8	+ 0,2	+ 0,5	0
Lotharingenbrug	9,6	9,6	0	0	0
Graaf van Landaststraat	10,2	10,3	+ 0,1	+ 0,25	0
Ohiostraat 1	13,6	13,7	+ 0,1	+ 0,25	0
Ohiostraat 2	12,7	12,7	0	0	0
Abdijstraat	11,7	11,9	+ 0,2	+ 0,5	0
Nestor De Tièrestraat 1	11,7	12,1	+ 0,4	+ 1,0	- 1
Nestor De Tièrestraat 2	11,4	11,7	+ 0,3	+ 0,75	0
Oliehoekstraat (zone 70)	9,5	9,7	+ 0,2	+ 0,5	0
Oliehoekstraat (zone 50)	9,5	9,6	+ 0,1	+ 0,25	0
Scheldekant N 1	9,2	9,2	0	0	0
Scheldekant N 2	9,2	9,2	0	0	0
Scheldekant Z	9,3	9,4	+ 0,1	+ 0,25	0
Sint-Annastraat	10,0	10,2	+ 0,2	+ 0,5	0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	9,2	9,2	0	0	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	9,2	9,2	0	0	0
Beaucarnestraat	9,7	9,9	+ 0,2	+ 0,5	0
Dijkstraat 1	12,5	12,5	0	0	0
Dijkstraat 2	13,2	13,1	- 0,1	- 0,25	0
Nederenamestraat	10,8	10,9	+ 0,1	+ 0,5	0

Tabel 7-13 Aftoetsing jaargemiddelde PM_{10}-concentratie – scenario 2

Straatnaam	scenario 0	Scenario 2	Verschil	bijdrage MKN (%)	score
Eindrieskaai 1	15,3	15,2	- 0,1	- 0,25	0
Eindrieskaai 2	14,7	14,7	0	0	0
Galgestraat 1	14,6	14,6	0	0	0
Galgestraat 2	14,7	14,7	0	0	0
Leebeekstraat	13,9	13,9	0	0	0
Lotharingenbrug	13,9	13,9	0	0	0
Graaf van Landaststraat	14,1	14,2	+ 0,1	+ 0,25	0
Ohiostraat 1	15,7	15,8	+ 0,1	+ 0,25	0
Ohiostraat 2	14,8	14,8	0	0	0
Abdijstraat	14,4	14,5	+ 0,1	+ 0,25	0
Nestor De Tièrestraat 1	14,8	15,0	+ 0,2	+ 0,5	0
Nestor De Tièrestraat 2	14,7	14,8	+ 0,1	+ 0,25	0
Oliehoekstraat (zone 70)	13,8	14,0	+ 0,2	+ 0,5	0
Oliehoekstraat (zone 50)	13,8	13,8	0	0	0
Scheldekant N 1	13,7	13,7	0	0	0
Scheldekant N 2	13,7	13,7	0	0	0
Scheldekant Z	13,8	13,8	0	0	0
Sint-Annastraat	14,0	14,1	+ 0,1	+ 0,25	0

Straatnaam	scenario 0	Scenario 2	Verschil	bijdrage MKN (%)	score
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	13,7	13,7	0	0	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	13,7	13,7	0	0	0
Beaucarnestraat	13,2	13,3	+ 0,1	+ 0,25	0
Dijkstraat 1	14,7	14,7	0	0	0
Dijkstraat 2	15,0	15,0	0	0	0
Nederenamestraat	14,1	14,1	0	0	0

Tabel 7-14 Aftoetsing dagen overschrijdingen PM_{10}-concentratie – scenario 2

Straatnaam	scenario 0	Scenario 2	Verschil
Eindrieskaai 1	7	7	0
Eindrieskaai 2	6	6	0
Galgestraat 1	6	6	0
Galgestraat 2	6	6	0
Leebeekstraat	5	5	0
Lotharingenbrug	5	5	0
Graaf van Landaststraat	6	6	0
Ohiostraat 1	7	7	0
Ohiostraat 2	6	6	0
Abdijstraat	6	6	0
Nestor De Tièrestraat 1	6	6	0
Nestor De Tièrestraat 2	6	6	0
Oliehoekstraat (zone 70)	5	5	0
Oliehoekstraat (zone 50)	5	5	0
Scheldekant N 1	5	5	0
Scheldekant N 2	5	5	0
Scheldekant Z	5	5	0
Sint-Annastraat	5	6	+ 1
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	5	5	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	5	5	0
Beaucarnestraat	5	5	0
Dijkstraat 1	6	6	0
Dijkstraat 2	6	6	0
Nederenamestraat	6	6	0

Tabel 7-15 Aftoetsing jaargemiddelde $PM_{2,5}$-concentratie – scenario 2

Straatnaam	scenario 0	Scenario 2	Verschil	bijdrage MKN (%)	score
Eindrieskaai 1	9,3	9,3	0	0	0
Eindrieskaai 2	9,0	9,0	0	0	0
Galgestraat 1	8,9	9,0	+ 0,1	+ 0,5	0
Galgestraat 2	9,0	9,0	0	0	0
Leebeekstraat	8,5	8,5	0	0	0

Straatnaam	scenario 0	Scenario 2	Verschil	bijdrage MKN (%)	score
Lotharingenbrug	8,5	8,5	0	0	0
Graaf van Landaststraat	8,6	8,7	+ 0,1	+ 0,5	0
Ohiostraat 1	9,5	9,5	0	0	0
Ohiostraat 2	9,0	8,9	- 0,1	- 0,5	0
Abdijstraat	8,7	8,8	+ 0,1	+ 0,5	0
Nestor De Tièrestraat 1	9,0	9,1	+ 0,1	+ 0,5	0
Nestor De Tièrestraat 2	8,9	9,0	+ 0,1	+ 0,5	0
Oliehoekstraat (zone 70)	8,5	8,6	+ 0,1	+ 0,5	0
Oliehoekstraat (zone 50)	8,5	8,5	0	0	0
Scheldekant N 1	8,4	8,4	0	0	0
Scheldekant N 2	8,4	8,4	0	0	0
Scheldekant Z	8,4	8,5	+ 0,1	+ 0,5	0
Sint-Annastraat	8,6	8,6	0	0	0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	8,4	8,4	0	0	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug – Galgestraat	8,4	8,4	0	0	0
Beaucarnestraat	8,0	8,1	+ 0,1	+ 0,5	0
Dijkstraat 1	9,0	9,0	0	0	0
Dijkstraat 2	9,1	9,1	0	0	0
Nederenamestraat	8,5	8,5	0	0	0

7.4.1.4 Scenario 3 t.o.v. feitelijke referentiesituatie 2030

In volgende tabellen wordt de aftoetsing gemaakt voor de verschillende relevante verkeersgerelateerde componenten, en dit voor scenario 3 t.o.v. scenario 0 (= feitelijke referentiesituatie 2030).

De scores die in de tabellen weergegeven worden, betreffen hierbij zowel de tussenscore als de eindscore. Uit de resultaten blijkt namelijk dat de milieukwaliteitsnorm na uitvoering van het plan niet voor 80 % overschreden wordt. Bijkomend blijkt dat in scenario 3 beperkt negatieve (d.i. score -1) effecten kunnen optreden. Hier zijn ook wat locaties waar een positief effect te verwachten is. Cfr. het Richtlijnensysteem Lucht zorgt dit ervoor dat het zoeken naar milderende maatregelen minder dwingend is.

Tabel 7-16 Aftoetsing jaargemiddelde NO_2-concentratie – scenario 3

Straatnaam	scenario 0	Scenario 3	Verschil	bijdrage MKN (%)	score
Eindrieskaai 1	13,6	13,0	- 0,6	- 1,5	+ 1
Eindrieskaai 2	12,4	12,3	- 0,1	- 0,25	0
Galgestraat 1	12,3	12,3	0	0	0
Galgestraat 2	12,5	12,6	+ 0,1	+ 0,25	0
Leebeekstraat	9,6	9,2	- 0,4	- 1,0	+ 1
Lotharingenbrug	9,6	9,8	+ 0,2	+ 0,5	0
Graaf van Landaststraat	10,2	10,3	+ 0,1	+ 0,25	0
Ohiostraat 1	13,6	13,2	- 0,4	- 1,0	+ 1
Ohiostraat 2	12,7	12,1	- 0,6	- 1,5	+ 1

Straatnaam	scenario 0	Scenario 3	Verschil	bijdrage MKN (%)	score
Abdijstraat	11,7	12,4	+ 0,7	+ 1,75	- 1
Nestor De Tièrestraat 1	11,7	12,0	+ 0,3	+ 0,75	0
Nestor De Tièrestraat 2	11,4	11,7	+ 0,3	+ 0,75	0
Oliehoekstraat (zone 70)	9,5	9,6	+ 0,1	+ 0,25	0
Oliehoekstraat (zone 50)	9,5	9,6	+ 0,1	+ 0,25	0
Scheldekant N 1	9,2	9,2	0	0	0
Scheldekant N 2	9,2	9,2	0	0	0
Scheldekant Z	9,3	9,2	- 0,1	- 0,25	0
Sint-Annastraat	10,0	10,1	+ 0,1	+ 0,5	0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	9,2	9,5	+ 0,3	+ 0,75	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	9,2	9,6	+ 0,4	+ 1,0	- 1
Beaucarnestraat	9,7	10,5	+ 0,8	+ 2,0	- 1
Dijkstraat 1	12,5	12,3	- 0,2	- 0,5	0
Dijkstraat 2	13,2	12,7	- 0,5	- 1,25	+ 1
Nederenamestraat	10,8	10,9	+ 0,1	+ 0,25	0

Tabel 7-17 Aftoetsing jaargemiddelde PM_{10}-concentratie – scenario 3

Straatnaam	scenario 0	Scenario 3	Verschil	bijdrage MKN (%)	score
Eindrieskaai 1	15,3	15,0	- 0,3	- 0,75	0
Eindrieskaai 2	14,7	14,6	- 0,1	- 0,25	0
Galgestraat 1	14,6	14,6	0	0	0
Galgestraat 2	14,7	14,7	0	0	0
Leebeekstraat	13,9	13,7	- 0,2	- 0,5	0
Lotharingenbrug	13,9	14,0	+ 0,1	+ 0,25	0
Graaf van Landaststraat	14,1	14,2	+ 0,1	+ 0,25	0
Ohiostraat 1	15,7	15,4	- 0,3	- 0,75	0
Ohiostraat 2	14,8	14,5	- 0,3	- 0,75	0
Abdijstraat	14,4	14,8	+ 0,4	+ 1,0	- 1
Nestor De Tièrestraat 1	14,8	14,9	+ 0,1	+ 0,25	0
Nestor De Tièrestraat 2	14,7	14,8	+ 0,1	+ 0,25	0
Oliehoekstraat (zone 70)	13,8	13,9	+ 0,1	+ 0,25	0
Oliehoekstraat (zone 50)	13,8	13,8	0	0	0
Scheldekant N 1	13,7	13,7	0	0	0
Scheldekant N 2	13,7	13,7	0	0	0
Scheldekant Z	13,8	13,7	- 0,1	- 0,25	0
Sint-Annastraat	14,0	14,0	0	0	0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	13,7	13,8	+ 0,1	+ 0,25	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	13,7	13,9	+ 0,2	+ 0,5	0
Beaucarnestraat	13,2	13,5	+ 0,3	+ 0,75	0

Straatnaam	scenario 0	Scenario 3	Verschil	bijdrage MKN (%)	score
Dijkstraat 1	14,7	14,6	- 0,1	- 0,25	0
Dijkstraat 2	15,0	14,8	- 0,2	- 0,5	0
Nederenamestraat	14,1	14,1	0	0	0

Tabel 7-18 Aftoetsing dagen overschrijdingen PM_{10}-concentratie – scenario 3

Straatnaam	scenario 0	Scenario 3	Verschil
Eindrieskaai 1	7	6	- 1
Eindrieskaai 2	6	6	0
Galgestraat 1	6	6	0
Galgestraat 2	6	6	0
Leebeekstraat	5	5	0
Lotharingenbrug	5	5	0
Graaf van Landaststraat	6	6	0
Ohiostraat 1	7	7	0
Ohiostraat 2	6	6	0
Abdijstraat	6	6	0
Nestor De Tièrestraat 1	6	6	0
Nestor De Tièrestraat 2	6	6	- 1
Oliehoekstraat (zone 70)	5	5	0
Oliehoekstraat (zone 50)	5	5	0
Scheldekant N 1	5	5	0
Scheldekant N 2	5	5	0
Scheldekant Z	5	5	0
Sint-Annastraat	5	6	+ 1
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	5	5	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	5	5	0
Beaucarnestraat	5	5	0
Dijkstraat 1	6	6	0
Dijkstraat 2	6	6	0
Nederenamestraat	6	6	0

Tabel 7-19 Aftoetsing jaargemiddelde $PM_{2,5}$-concentratie – scenario 3

Straatnaam	scenario 0	Scenario 3	Verschil	bijdrage MKN (%)	score
Eindrieskaai 1	9,3	9,1	- 0,2	- 1,0	+ 1
Eindrieskaai 2	9,0	8,9	- 0,1	- 0,5	0
Galgestraat 1	8,9	8,9	0	0	0
Galgestraat 2	9,0	9,0	0	0	0
Leebeekstraat	8,5	8,4	- 0,1	- 0,5	0
Lotharingenbrug	8,5	8,6	+ 0,1	+ 0,5	0
Graaf van Landaststraat	8,6	8,7	+ 0,1	+ 0,5	0
Ohiostraat 1	9,5	9,4	- 0,1	- 0,5	0
Ohiostraat 2	9,0	8,8	- 0,2	- 1,0	+ 1
Abdijstraat	8,7	8,9	+ 0,2	+ 1,0	- 1

Straatnaam	scenario 0	Scenario 3	Verschil	bijdrage MKN (%)	score
Nestor De Tièrestraat 1	9,0	9,1	+ 0,1	+ 0,5	0
Nestor De Tièrestraat 2	8,9	9,0	+ 0,1	+ 0,5	0
Oliehoekstraat (zone 70)	8,5	8,5	0	0	0
Oliehoekstraat (zone 50)	8,5	8,5	0	0	0
Scheldekant N 1	8,4	8,4	0	0	0
Scheldekant N 2	8,4	8,4	0	0	0
Scheldekant Z	8,4	8,4	0	0	0
Sint-Annastraat	8,6	8,6	0	0	0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	8,4	8,5	+ 0,1	+ 0,5	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	8,4	8,5	+ 0,1	+ 0,5	0
Beaucarnestraat	8,0	8,2	+ 0,2	+ 1,0	- 1
Dijkstraat 1	9,0	8,9	- 0,1	- 0,5	0
Dijkstraat 2	9,1	9,0	- 0,1	- 0,5	0
Nederenamestraat	8,5	8,6	0	0	0

7.4.1.5 Samenvattend overzicht

Voor elke aftoetsing wordt ook een globaal overzicht gemaakt van de luchtzijdige effecten die door het verkeer veroorzaakt worden in de verschillende scenario's (zie volgende tabellen).

Tabel 7-20 Aftoetsing jaargemiddelde NO_2-concentratie – overzichtstabel effectscores

Straatnaam	Scenario 1	Scenario 1bis	Scenario 2	Scenario 3
Eindrieskaai 1	0	0	0	+ 1
Eindrieskaai 2	0	0	0	0
Galgestraat 1	0	0	0	0
Galgestraat 2	0	0	0	0
Leebeekstraat	0	0	0	+ 1
Lotharingenbrug	0	0	0	0
Graaf van Landaststraat	0	0	0	0
Ohiostraat 1	0	0	0	+ 1
Ohiostraat 2	0	0	0	+ 1
Abdijstraat	0	0	0	- 1
Nestor De Tièrestraat 1	- 1	- 1	- 1	0
Nestor De Tièrestraat 2	0	- 1	0	0
Oliehoekstraat (zone 70)	0	0	0	0
Oliehoekstraat (zone 50)	0	0	0	0
Scheldekant N 1	0	0	0	0
Scheldekant N 2	0	0	0	0
Scheldekant Z	0	0	0	0
Sint-Annastraat	0	0	0	0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	0	0	0	0

Straatnaam	Scenario 1	Scenario 1bis	Scenario 2	Scenario 3
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	0	0	0	- 1
Beaucarnestraat	0	0	0	- 1
Dijkstraat 1	0	0	0	0
Dijkstraat 2	0	0	0	+ 1
Nederenamestraat	0	0	0	0

Tabel 7-21 Aftoetsing jaargemiddelde PM_{10}-concentratie – overzicht effectscores

Straatnaam	Scenario 1	Scenario 1bis	Scenario 2	Scenario 3
Eindrieskaai 1	0	0	0	0
Eindrieskaai 2	0	0	0	0
Galgestraat 1	0	0	0	0
Galgestraat 2	0	0	0	0
Leebeekstraat	0	0	0	0
Lotharingenbrug	0	0	0	0
Graaf van Landaststraat	0	0	0	0
Ohiostraat 1	0	0	0	0
Ohiostraat 2	0	0	0	0
Abdijstraat	0	0	0	- 1
Nestor De Tièrestraat 1	0	0	0	0
Nestor De Tièrestraat 2	0	0	0	0
Oliehoekstraat (zone 70)	0	0	0	0
Oliehoekstraat (zone 50)	0	0	0	0
Scheldekant N 1	0	0	0	0
Scheldekant N 2	0	0	0	0
Scheldekant Z	0	0	0	0
Sint-Annastraat	0	0	0	0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	0	0	0	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	0	0	0	0
Beaucarnestraat	0	0	0	0
Dijkstraat 1	0	0	0	0
Dijkstraat 2	0	0	0	0
Nederenamestraat	0	0	0	0

Tabel 7-22 Aftoetsing jaargemiddelde $PM_{2,5}$-concentratie – overzicht effectscores

Straatnaam	Scenario 1	Scenario 1bis	Scenario 2	Scenario 3
Eindrieskaai 1	0	0	0	+ 1
Eindrieskaai 2	0	0	0	0
Galgestraat 1	0	0	0	0
Galgestraat 2	0	0	0	0
Leebeekstraat	0	0	0	0
Lotharingenbrug	0	0	0	0

Straatnaam	Scenario 1	Scenario 1bis	Scenario 2	Scenario 3
Graaf van Landaststraat	0	0	0	0
Ohiostraat 1	0	0	0	0
Ohiostraat 2	0	0	0	+ 1
Abdijstraat	0	0	0	- 1
Nestor De Tièrestraat 1	0	- 1	0	0
Nestor De Tièrestraat 2	0	- 1	0	0
Oliehoekstraat (zone 70)	0	0	0	0
Oliehoekstraat (zone 50)	0	0	0	0
Scheldekant N 1	0	0	0	0
Scheldekant N 2	0	0	0	0
Scheldekant Z	0	0	0	0
Sint-Annastraat	0	0	0	0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	0	0	0	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	0	0	0	0
Beaucarnestraat	0	0	0	- 1
Dijkstraat 1	0	0	0	0
Dijkstraat 2	0	0	0	0
Nederenamestraat	0	0	0	0

7.4.2 Luchtzijdige impact overige bronnen

7.4.2.1 Deelplan Santens

Voor dit deelplan wordt een gemengde functie vooropgesteld, met zowel bewoning als KMO-zone. Omdat het hier een KMO-zone betreft kan ingeschat worden dat de luchtzijdige emissies eerder beperkt zullen zijn. Door de verdere verduurzaming van de energievoorzieningen kan ook gesteld worden dat bij de woonfunctie weinig emissies zullen vrijkomen.

Wordt gekeken naar de heersende achtergrondluchtkwaliteit (jaar 2019), dan blijkt op het plangebied zelf steeds lager te zijn dan 80 % van de huidige milieukwaliteitsnorm (MKN). Dit betekent dat er feitelijk nog ruimte is om enige bijkomende emissies te hebben bij de verdere ontwikkeling.

Vanuit het oogpunt van de discipline lucht betekent dit dat, rekening houdende met het Richtlijnensysteem Lucht, een bijkomende bijdrage van max. 3 % van de milieukwaliteitsnorm zou aanleiding geven tot een tussenscore van -1. Omdat de huidige MKN dan (in eerste fase) nog niet voor meer dan 80 % overschreden wordt, levert dit ook een eindscore op van -1. Dit omvat een beperkt negatief effect, waarbij een onderzoek naar milderende maatregelen minder dwingend is.

Dit betekent dan ook dat er enkel invulling mogelijk is door activiteiten die maximaal 1,2 µg/m³ NO_2, 0,6 µg/m³ $PM_{2,5}$ en 1,2 µg/m³ PM_{10} mogen bijdragen op de omgeving. Dit kan enkel gebeuren voor zoverre dat de MKN na invulling niet voor meer dan 80 % ingevuld is. M.a.w. bij elke uitbreiding/bijkomende activiteit dient deze evaluatie gemaakt te worden, waarbij rekening gehouden wordt met heersende luchtkwaliteit op dat moment.

7.4.2.2 Deelplan Vande Moortel

Eenzelfde redenering als bij voorgaand deelplan kan hierbij gemaakt worden. De geplande uitbreiding met een tweede productielijn moet hierbij ook aan de vooropgestelde afbakening inzake toenemende emissies voldoen, en dient hierbij dan ook minimaal gestreefd te worden naar een score -1.

7.4.2.3 Deelplan Alvey

Ook voor dit deelplan kan eenzelfde redenering gevolgd worden als bij de overige deelplannen.

7.5 Synthese van de milieueffecten

De grootste luchtzijdige impact wordt veroorzaakt door verkeer. In de synthesetabel wordt de meest negatieve effectbeoordeling weergegeven voor de verschillende scenario's en de onderzochte parameters (als jaargemiddelde concentratie).

Bij alles scenario's zijn er maximaal beperkt negatieve effecten (d.i. score – 1) te verwachten. Hiervoor is het nemen en onderzoeken van bijkomende milderende maatregelen minder dwingend.

	NO_2-jaargemiddeld	PM_{10}-jaargemiddeld	$PM_{2,5}$ jaargemiddeld
Scenario 1	Beperkt negatief (score – 1)	Verwaarloosbaar (score 0)	Verwaarloosbaar (score 0)
Scenario 1 bis	Beperkt negatief (score – 1)	Verwaarloosbaar (score 0)	Beperkt negatief (score – 1)
Scenario 2	Beperkt negatief (score – 1)	Verwaarloosbaar (score 0)	Verwaarloosbaar (score 0)
Scenario 3	Beperkt negatief (score – 1)	Beperkt negatief (score – 1)	Beperkt negatief (score – 1)

Inzake de overige luchtzijdige emissies, zijn er momenteel er weinig tot geen relevante effecten te verwachten inzake luchtzijdige emissies. Bijkomend is er ook nog bijkomende ruimte om een eventuele toename toe te laten. Maar deze toename dient beperkt te worden tot maximaal 3 % van de milieukwaliteitsnorm (voor zowel NO_2, PM_{10} als $PM_{2,5}$), en dit tot op het moment dat de milieukwaliteitsnorm voor 80 % ingevuld is.

7.6 Milderende maatregelen

Op basis van de effectbeoordeling zijn er voor de discipline lucht geen bijkomende maatregelen noodzakelijk.

In de discipline mens-mobiliteit en geluid worden wel een aantal maatregelen voorgesteld die potentieel een effect kunnen hebben in de discipline lucht.

Met betrekking tot de discipline geluid wordt een snelheidsverlaging van 50 naar 30 km/u voorgesteld in de Oliehoekstraat (het stuk tussen Broekstraat en Drijfweg). Dit heeft evenwel weinig tot geen effect voor lucht, want in de gebruikte modellen dient een welbepaald snelheidsregime opgenomen te worden. In voorliggende modelleringen werd hiervoor gebruik gemaakt van het snelheidsregime "e", zijnde doorstromend stadsverkeer (met een gemiddelde snelheid van 26 km/h). Niettegenstaande de snelheidsverlaging wordt niet verwacht dat dit zal wijzigen.

In de discipline Mens-mobiliteit wordt voorgesteld om de vrachtroute te verplaatsen. Dit heeft op een aantal wegen in het plangebied een zekere impact, en de impact van de

verkeersemissies door de gewijzigde vrachtroute wordt voor de relevante straten in kaart gebracht. In Tabel 7-23 wordt een overzicht gegeven van de verschillende wegen die beïnvloed worden door de gewijzigde vrachtroute.

Tabel 7-23 Wegen die beïnvloed worden door de gewijzigde vrachtroute

Huidige vrachtroute	Gewijzigde vrachtroute	opmerking
Graaf van Landastraat	Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	Enkel in scenario 2 en 3
Ohiostraat	Gentstraat	
Nestor De Tièrestraat	Broekstraat	Vervalt in scenario 2 en 3
Scheldekant N	Wilgenstraat	
Scheldekant Z	Lindestraat	
Sint-Annastraat	Arend De Keyserestraat	
Oliehoekstraat	Doornikse Heerweg	

In de volgende tabellen wordt een oplijsting gemaakt van de effecten op de geselecteerde locaties. De groene markering geeft aan waar een beperkt positief effect bekomen wordt, de oranje markering geeft aan waar een beperkt negatief effect optreedt. Omdat hier maximaal beperkt negatieve effecten optreden (d.i. score – 1) is er ook voor deze scenario's met gewijzigde vrachtroute geen noodzaak tot het nemen van bijkomende maatregelen.

Tabel 7-24 Aftoetsing jaargemiddelde NO_2-concentratie met gewijzigde vrachtroute

Straatnaam	scenario 0	Scenario 1	Scenario 1bis	Scenario 2	Scenario 3
Graaf van Landaststraat	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2
Ohiostraat 1	13,6	13,6	13,4	13,6	13,0
Ohiostraat 2	12,7	12,5	12,6	12,5	12,0
Nestor De Tièrestraat 1	11,7	11,9	12,0	11,9	11,8
Nestor De Tièrestraat 2	11,4	11,5	11,7	11,5	11,5
Oliehoekstraat (zone 70)	9,5	9,7	9,7	9,6	9,6
Oliehoekstraat (zone 50)	9,5	9,6	9,7	9,6	9,5
Scheldekant N 1	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2
Scheldekant N 2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2
Scheldekant Z	9,3	9,4	9,3	9,4	9,2
Sint-Annastraat	10,0	10,1	10,2	10,1	10,0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	9,2	9,2	9,2	9,3	9,5
Gentstraat	9,6	9,7	9,7	9,7	9,8
Broekstraat	12,4	12,8	12,8	12,4	12,4
Broekstraat	9,4	9,6	9,6	9,4	9,3
Wilgenstraat	9,3	9,3	9,3	9,4	9,6
Lindestraat	9,3	9,4	9,4	9,5	9,9
Arend De Keyserestraat	9,3	9,4	9,4	9,4	9,7
Doornikse Heerweg	9,5	9,6	9,6	9,6	9,6

Tabel 7-25 Aftoetsing jaargemiddelde PM_{10}-concentratie met gewijzigde vrachtroute

Straatnaam	scenario 0	Scenario 1	Scenario 1bis	Scenario 2	Scenario 3
Graaf van Landaststraat	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1
Ohiostraat 1	15,7	15,7	15,6	15,7	15,3
Ohiostraat 2	14,8	14,7	14,7	14,7	14,4
Nestor De Tièrestraat 1	14,8	14,9	14,9	14,9	14,8
Nestor De Tièrestraat 2	14,7	14,7	14,8	14,7	14,7
Oliehoekstraat (zone 70)	13,8	14,0	14,0	13,9	13,9
Oliehoekstraat (zone 50)	13,8	13,9	13,9	13,8	13,8
Scheldekant N 1	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7
Scheldekant N 2	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7
Scheldekant Z	13,8	13,8	13,8	13,8	13,7
Sint-Annastraat	14,0	14,1	14,1	14,1	14,0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	13,7	13,7	13,7	13,7	13,8
Gentstraat	13,9	13,9	13,9	13,9	14,0
Broekstraat	14,7	14,9	14,9	14,7	14,7
Broekstraat	13,8	13,9	13,9	13,8	13,7
Wilgenstraat	13,7	13,7	13,7	13,8	13,9
Lindestraat	13,7	13,8	13,8	13,8	14,0
Arend De Keyserestraat	13,7	13,8	13,8	13,8	13,9
Doornikse Heerweg	13,8	13,9	13,9	13,9	13,8

Tabel 7-26 Aftoetsing dagen overschrijdingen PM_{10}-concentratie met gewijzigde vrachtroute

Straatnaam	Scenario 0	Scenario 1	Scenario 1bis	Scenario 2	Scenario 3
Graaf van Landaststraat	6	6	6	6	6
Ohiostraat 1	7	7	7	7	7
Ohiostraat 2	6	6	6	6	6
Nestor De Tièrestraat 1	6	6	6	6	6
Nestor De Tièrestraat 2	6	6	6	6	6
Oliehoekstraat (zone 70)	5	5	5	5	5
Oliehoekstraat (zone 50)	5	5	5	5	5
Scheldekant N 1	5	5	5	5	5
Scheldekant N 2	5	5	5	5	5
Scheldekant Z	5	5	5	5	5
Sint-Annastraat	5	6	6	6	5
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	5	5	5	5	5
Gentstraat	5	5	5	5	5
Broekstraat	6	6	6	6	6
Broekstraat	5	5	5	5	5
Wilgenstraat	5	5	5	5	5
Lindestraat	5	5	5	5	5
Arend De Keyserestraat	5	5	5	5	5

Straatnaam	Scenario 0	Scenario 1	Scenario 1bis	Scenario 2	Scenario 3
Doornikse Heerweg	5	5	5	5	5

Tabel 7-27 Aftoetsing jaargemiddelde $PM_{2,5}$-concentratie met gewijzigde vrachtroute

Straatnaam	scenario 0	Scenario 1	Scenario 1bis	Scenario 2	Scenario 3
Graaf van Landaststraat	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
Ohiostraat 1	9,5	9,5	9,4	9,5	9,3
Ohiostraat 2	9,0	8,9	8,9	8,9	8,7
Nestor De Tièrestraat 1	9,0	9,0	9,1	9,1	9,0
Nestor De Tièrestraat 2	8,9	9,0	9,0	9,0	8,9
Oliehoekstraat (zone 70)	8,5	8,6	8,6	8,5	8,5
Oliehoekstraat (zone 50)	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Scheldekant N 1	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4
Scheldekant N 2	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4
Scheldekant Z	8,4	8,5	8,4	8,5	8,4
Sint-Annastraat	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	8,4	8,4	8,4	8,4	8,5
Gentstraat	8,5	8,5	8,5	8,5	8,6
Broekstraat	9,0	9,1	9,1	9,0	9,0
Broekstraat	8,4	8,5	8,5	8,4	8,4
Wilgenstraat	8,4	8,4	8,4	8,4	8,5
Lindestraat	8,4	8,5	8,5	8,5	8,6
Arend De Keyserestraat	8,4	8,5	8,5	8,5	8,5
Doornikse Heerweg	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5

7.7 Monitoring en evaluatie

Op basis van de uitgevoerde effectbeoordeling is het voor de discipline lucht niet noodzakelijk om monitoring te voorzien.

7.8 Leemten in de kennis

De effectbeoordeling is uitgevoerd op basis van aangeleverde gegevens en modelberekeningen. Dit gaat steeds gepaard met de nodige onzekerheden.

8 Discipline oppervlaktewater

Gezien het aspect grondwater in belangrijke mate mee bepaald wordt door de grondwaterkwaliteit, en de gegevens voor de verschillende deelplannen vnl. afkomstig zijn van onderzoeken in het kader van de bodem- en grondwater, en deze onderzoeken gezamenlijk gepubliceerd worden, wordt de impact van het aspect grondwater opgenomen in het hoofdstuk bodem en grondwater. Op die manier kunnen onnodige herhalingen vermeden worden.

8.1 Afbakening studiegebied

8.1.1 Geografische afbakening

Het studiegebied voor de discipline oppervlaktewater omvat het plangebied en de oppervlaktewateren die rechtstreeks of onrechtstreeks een kwantitatieve of kwalitatieve invloed van het plan kunnen ondervinden.

8.1.2 Inhoudelijke afbakening

Het doel is het beschrijven en waarderen van alle relevante watergerelateerde milieueffecten die het plan teweeg kan brengen. Hierbij wordt een analyse gemaakt met het oog op het stellen van eventuele ruimtelijke randvoorwaarden.

8.2 Methodiek en significantiekader

Er wordt aangegeven welke oppervlaktewateren door het plan beïnvloed kunnen worden en wat de huidige waterkwaliteit ervan is.

De beschrijving van de referentiesituatie voor oppervlaktewater wordt gebaseerd op bestaand kaartmateriaal en databanken.

De voornaamste gegevensbronnen hierbij zijn:

- Geopunt;
- Informatie per waterlichaam (Geoloket VMM);
- Zoneringsplannen (Geoloket VMM);
- Watertoetskaarten (www.geopunt.be);
- Pluviale en fluviale risicokaarten (waterinfo.be);
- Gegevens meetpunten VMM: www.vmm.be (link geoloket).

M.b.t. de impact in de geplande situatie worden de verschillende alternatieven op een gelijkaardige wijze onderzocht, in de mate dat hiervoor de vereiste inputdata voor al deze alternatieven beschikbaar zijn.

De ingrepen die rechtstreeks of onrechtstreeks de waterhuishouding en de waterkwaliteit in het studiegebied zullen beïnvloeden, worden besproken. Te verwachten potentiële effecten ten gevolge van de uitvoering van het plan en omgeving zijn:

- Wijzigingen van de infiltratie- en afvoerkarakteristieken. Gelet op de inrichting (bebouwing, verhardingen) vormt een belangrijk aandachtspunt de gewijzigde afvoer van hemelwater en verminderde infiltratie (met invloed op grondwater). Vooral veranderingen in de afgevoerde waterhoeveelheden ten opzichte van de huidige situatie worden geëvalueerd;
- Aantasting van bufferend vermogen en bestaande overstromingszones;
- Wijziging waterkwaliteit en/of afvalwatervolumes (lozingen afvalwater, zuivering).

In de discipline Water zullen de gegevens verzameld en besproken worden die noodzakelijk zijn voor het uitvoeren van de **Watertoets** (cfr. Decreet Integraal Waterbeleid).

Belangrijk hierbij zijn in principe de wijzigingen qua verharde oppervlakten die verwacht worden en mogelijke invloed op afstromend en infiltrerend hemelwater. Er zijn in dit stadium van het dossier evenwel geen kwantitatieve gegevens hieromtrent beschikbaar zodat enkel een kwalitatieve beoordeling mogelijk is.

Voor de bepaling van de mogelijke effecten op het oppervlaktewater (effectvoorspelling) worden een aantal criteria gehanteerd. Per criterium wordt een bepaalde methodiek toegepast. Een overzicht van de mogelijke effecten, criteria, methodologie en meeteenheden voor de discipline Water wordt in onderstaande tabel opgenomen. Ook hier ontbreekt het aan data om een kwantitatieve impactbeoordeling uit te voeren.

Tabel 8-1 Beoordelingscriteria discipline oppervlaktewater

Effecten	Criterium	Methodiek	Toetsings-kader
Oppervlakte-waterkwantiteit	Interferentie met mogelijk of effectief overstromingsgevoelig gebied	Experten-oordeel op basis van kwalitatieve bespreking en situering op kaart	Vergelijking met huidig waterbergend vermogen
	Wijziging in hydrologische kenmerken van waterlopen (waterstand, debiet, …)	Experten-oordeel op basis van kwalitatieve bespreking gebaseerd op de wijziging van de hydrologische kenmerken van de betrokken waterlopen Er wordt geen oppervlaktewatermodellering uitgevoerd.	Vergelijking met huidig hydrologisch gedrag van waterlopen
Impact op oppervlakte-waterkwaliteit	Verwachte wijziging waterkwaliteit van waterlopen (o.a. door wijziging bodemgebruik)	Experten-oordeel op basis van kwalitatieve bespreking gebaseerd op aannames m.b.t. toe- of afname van verontreinigingsbronnen en rekening houdend met de huidige oppervlaktewaterkwaliteit, op basis van ervaringsgegevens en literatuur en kwaliteitsevolutie oppervlaktewater	Waterkwaliteit-normen en -doelstellingen

Naargelang de ernst van de effecten wordt op basis van een experten-oordeel en impactbeoordeling opgenomen gaande van aanzienlijk negatief effect (impactscore -3) tot een aanzienlijk positief effect (impactscore +3).

Indien noodzakelijk geacht worden milderende maatregelen onderzocht en postmonitoring voorgesteld. Onderzoek naar mogelijke maatregelen wordt hierbij afgestemd op de ernst van de impact.

8.3 Beschrijving referentiesituaties

Gezien de beschrijving van de referentie situatie m.b.t. het aspect oppervlaktewater voor de 3 deelplannen volledig gelijkaardig is, wordt geen verdere bespreking per deelplan opgenomen om onnodige herhalingen te vermijden.

Als relevante waterlopen in het studiegebied (voor kaartmateriaal zie bijlage 4 W1), kunnen vermeld worden:

- Schelde;
- Waterlopen in en in de omgeving van de verschillende te bestuderen plangebieden i.c. Leebeek/Marollebeek;
- Diverse water(buffer) bekkens, o.a. op site Santens;
- Oude Scheldearm ten noorden van de site Alvey.

De ligging van deze oppervlaktewateren wordt eveneens opgenomen in Figuur 8-1.

De waterkwaliteit in het studiegebied kan beschreven worden op basis van meetgegevens van de VMM.

Voor de beschrijving van de waterkwaliteit van de Marollebeek wordt gebruik gemaakt van de meetgegevens van meetpunt 710200, net voor de monding in de Schelde.

Tabel 8-2 : gegevens MP 710200 van VMM (bron VMM)

Punt Nummer	710200
Omschrijving	Voor-Eine,Scheldekant,opw weg
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	MAROLLEBEEK - GROTE BEEK

De meetgegevens van de waterkwaliteit wijzen op een zeer sterke verontreiniging inzake o.a. N- en P-verbindingen, Cl, SO4 (en bijgevolg ook geleidbaarheid) en CZV. Voor deze parameters worden de waterkwaliteitseisen voor kleine beken (zeer) aanzienlijk overschreden. Inzake zware metalen en andere gevaarlijke stoffen zijn er nauwelijks of geen, voldoende recente, meetwaarden beschikbaar. Een overzicht van de detailwaarden van de metingen van de laatste 6 jaar wordt opgenomen in bijlage 4 W2.

Ter hoogte van het plangebied, vlakbij de spoorweg, situeert er zich een VMM meetpunt dat de waterkwaliteit van de Schelde meet (MP174100).

Tabel 8-3 : gegevens MP 174100 van VMM (bron VMM)

Punt Nummer	174100
Omschrijving	Scheldekant,Lotharingenbrug,spoorwegbrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Er zijn evenwel enkel van 2022 recente meetwaarden beschikbaar en dit betreft quasi uitsluitend meetwaarden inzake PFOS/PFAS. Er worden hierbij aantoonbare concentraties vastgesteld. Inzake PFOS situeren de meetwaarden zich tussen 4 en 8 ng/l.

Voor de individuele meetwaarden wordt verwezen naar bijlage 4 W3.

Ter hoogte van een ander meetpunt van de Schelde dat zich bij de site Alvey situeert (MP174000), zijn er van de laatste jaren wel meer uitgebreide meetgegevens beschikbaar (zie bijlage 4 W4).

Tabel 8-4 : gegevens MP 174000 van VMM (bron VMM)

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

De meetgegevens van de laatste 6 jaar van dit meetpunt wijzen hierbij ook op te hoge concentraties inzake N en P in vergelijking met de MKN-richtwaarden voor een goede ecologische toestand. De toestand die in principe ten laatste in 2027 zou bereikt dienen te worden. Ook ter hoogte van dit meetpunt worden relevante hoeveelheden aan bepaalde types PFAS gemeten. Inzake PFOS situeren de gemeten concentraties zich binnen de range < 3.3 tot 12 ng/l.

Hiermee ligt de gemiddelde PFOS concentratie aanzienlijk hoger dan de MKN-richtwaarde voor jaargemiddelde. De momentane waarden voldoen wel aan de MAC-doelstelling, die evenwel zeer aanzienlijk hoger ligt dan de jaargemiddelde richtwaarde.

Tabel 8-5 : overzicht milieukwaliteitsnormen (richtwaarden) som PFOS (bron Vlarem-II)

			1 Milieu-kwaliteitsnorm gemiddelde	2 Milieu-kwaliteitsnorm maximum
CAS-nummer	Parameter	Eenheid		
			(JG-MKN)	(MAC-MKN)
	perfluoroctaansul-			
1763-23-1	fonzuur en zijn derivaten	µg/l	0,00065	36
	(PFOS)			

Enkele zware metalen kunnen ook als verhoogd aanzien worden. Zo situeert opgelost kobalt zich quasi op het niveau van de MKN-richtwaarde (0,5 µg/l). Opgelost uranium ligt wel iets hoger dan de MKN-richtwaarde van 1.0 µg/l.

Van de andere geciteerde oppervlaktewateren gelegen in het studiegebied zijn geen meetgegevens bekend.

Globaal gezien kan dan ook gesteld worden dat de waterkwaliteit van de oppervlaktewateren in de omgeving als ontoereikend mag aanzien worden, en dat er nog aanzienlijke inspanningen nodig zullen zijn om in 2027 aan de kwaliteitsdoelstellingen voor een goede ecologische toestand te voldoen.

8.3.1 Referentiesituatie 1: beschrijving feitelijke situatie

Deze referentie situatie kan gelijk gesteld worden aan de actuele situatie.

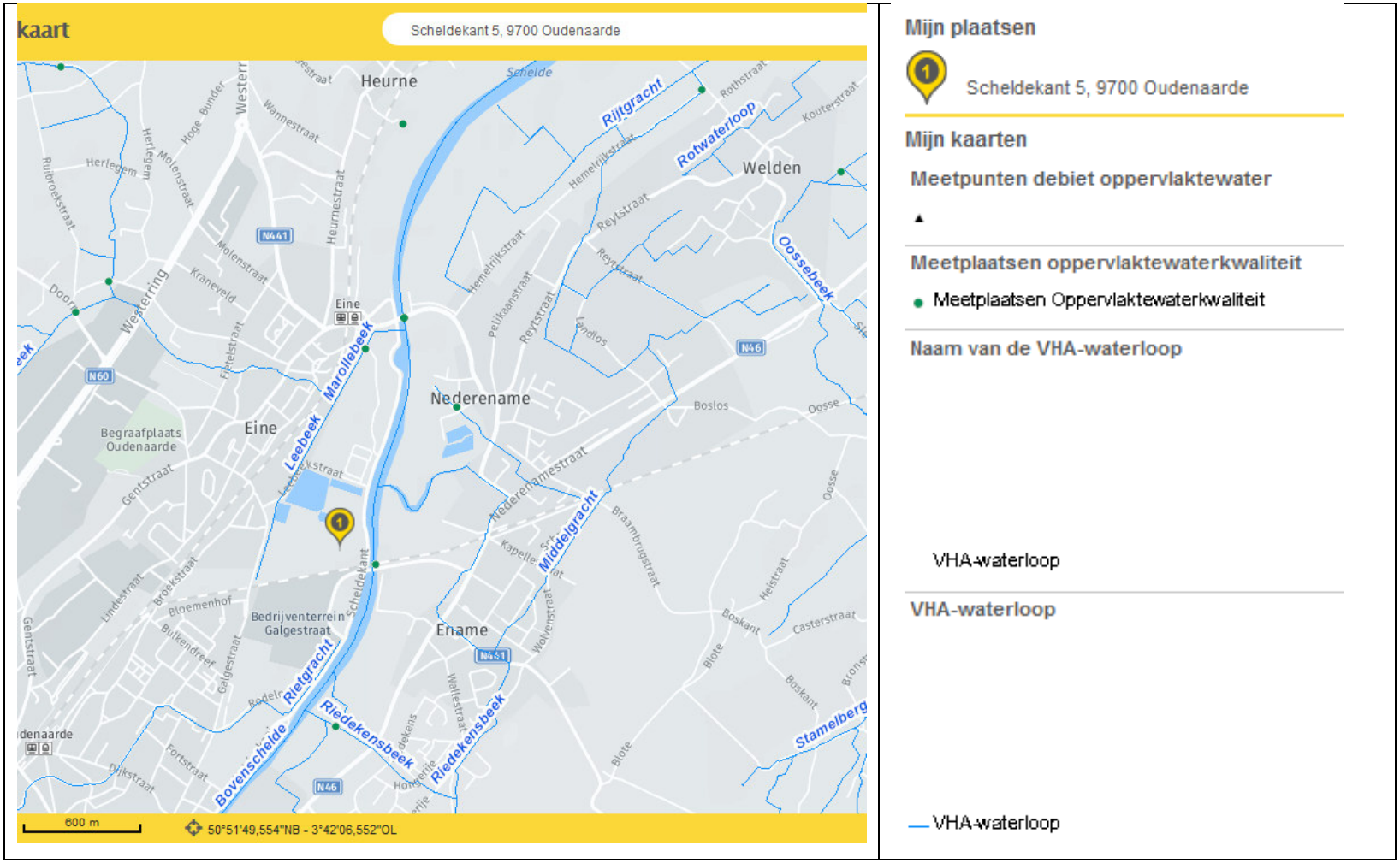
Uitgaande van bestaande gegevens (kaarten zoals pluviale en fluviale risicokaarten, meetdata) wordt een overzicht opgenomen van de situatie ten aanzien van de oppervlaktewateren in het studiegebied.

Ten aanzien van mogelijkheden inzake infiltratie kan erop gewezen worden dat voor alle beschouwde deelgebieden de deklaag uit een lemige bodem bestaat, waardoor kan uit gegaan worden van een relatief beperkte infiltratiecapaciteit (voor kaartmateriaal zie bijlage 5 BG1). Op projectniveau zal dan ook de infiltratiecapaciteit op basis van infiltratieproeven dienen bepaald te worden teneinde de desgevallende vereiste infiltratiezones te dimensioneren.

De overstromingsrisico's, waarvan de pluviatiele iets groter zijn dan de fluviatiele, nemen wel toe omwille van de klimaatverandering.

Voor kaartmateriaal inzake risico's op overstromingen, inclusief de fluviatiele en pluviatiele kaarten, wordt verwezen naar bijlage 4 W1 en de kaart opgenomen in Figuur 8-4.

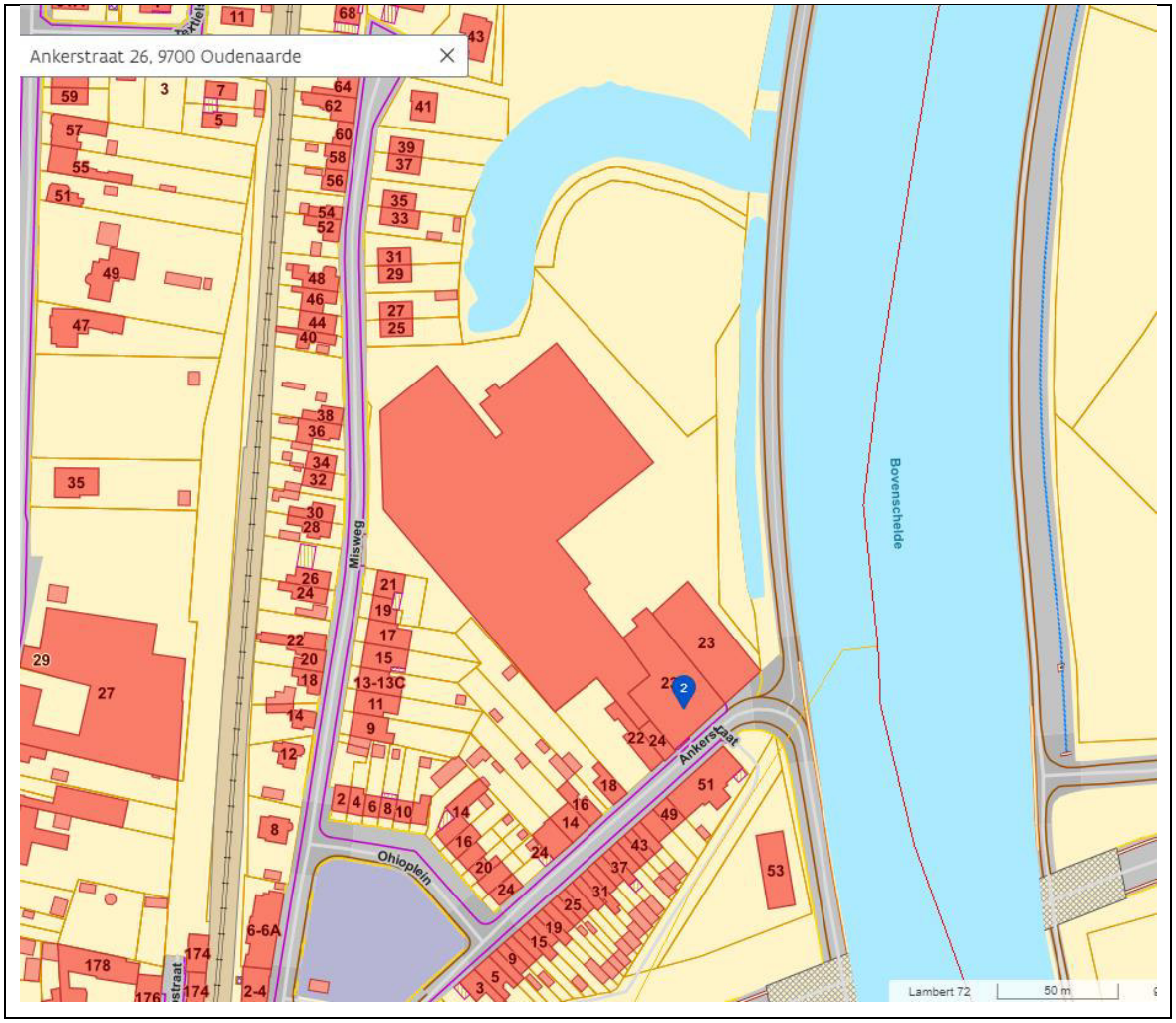
Figuur 8-1 : Ligging oppervlaktewateren in het studiegebied (bron Geopunt)





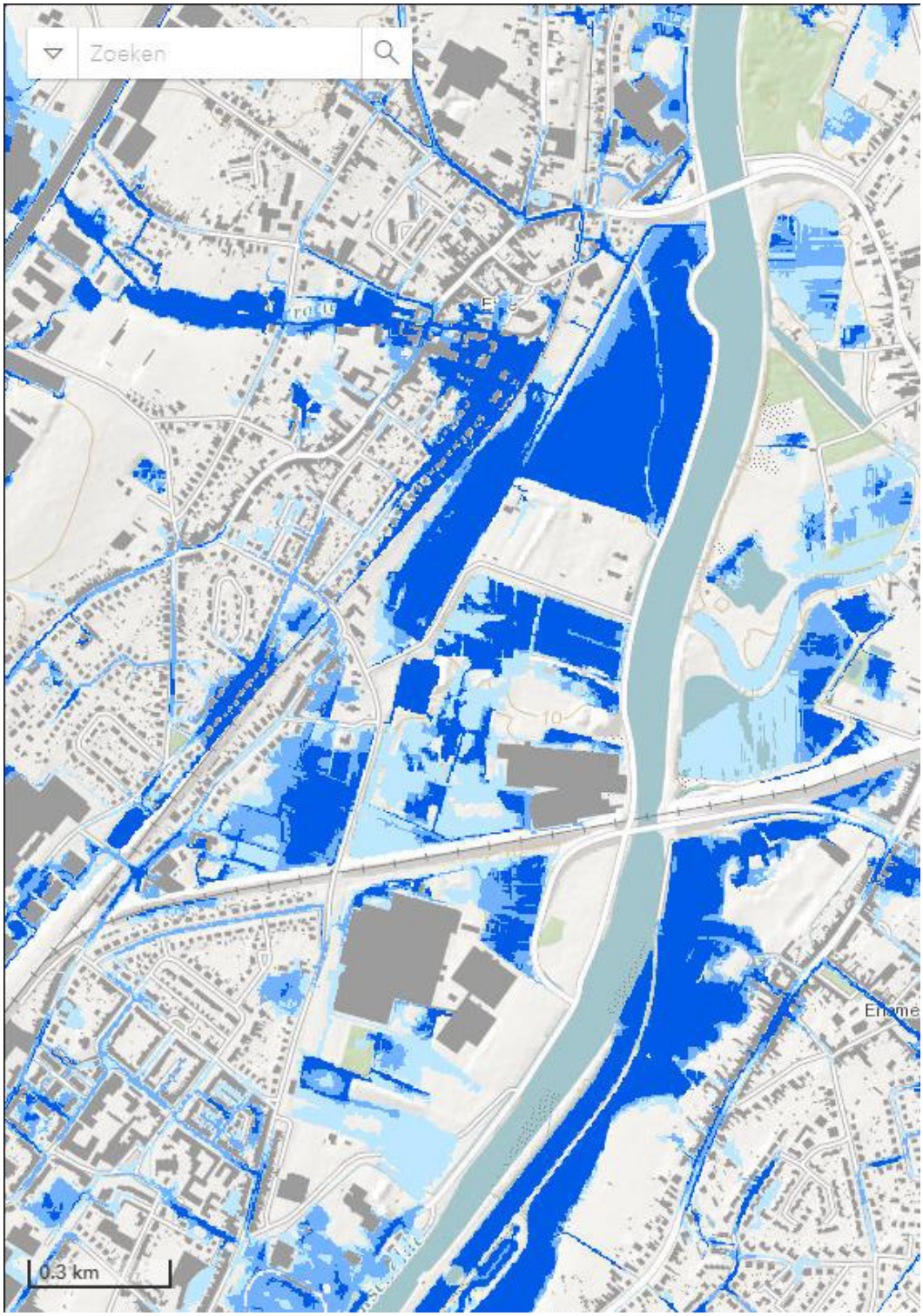
Figuur 8-2 Detail ligging oppervlaktewateren in het studiegebied (bron Geopunt)

Figuur 8-3 : Detail ligging oppervlaktewateren in het studiegebied (bron Geopunt

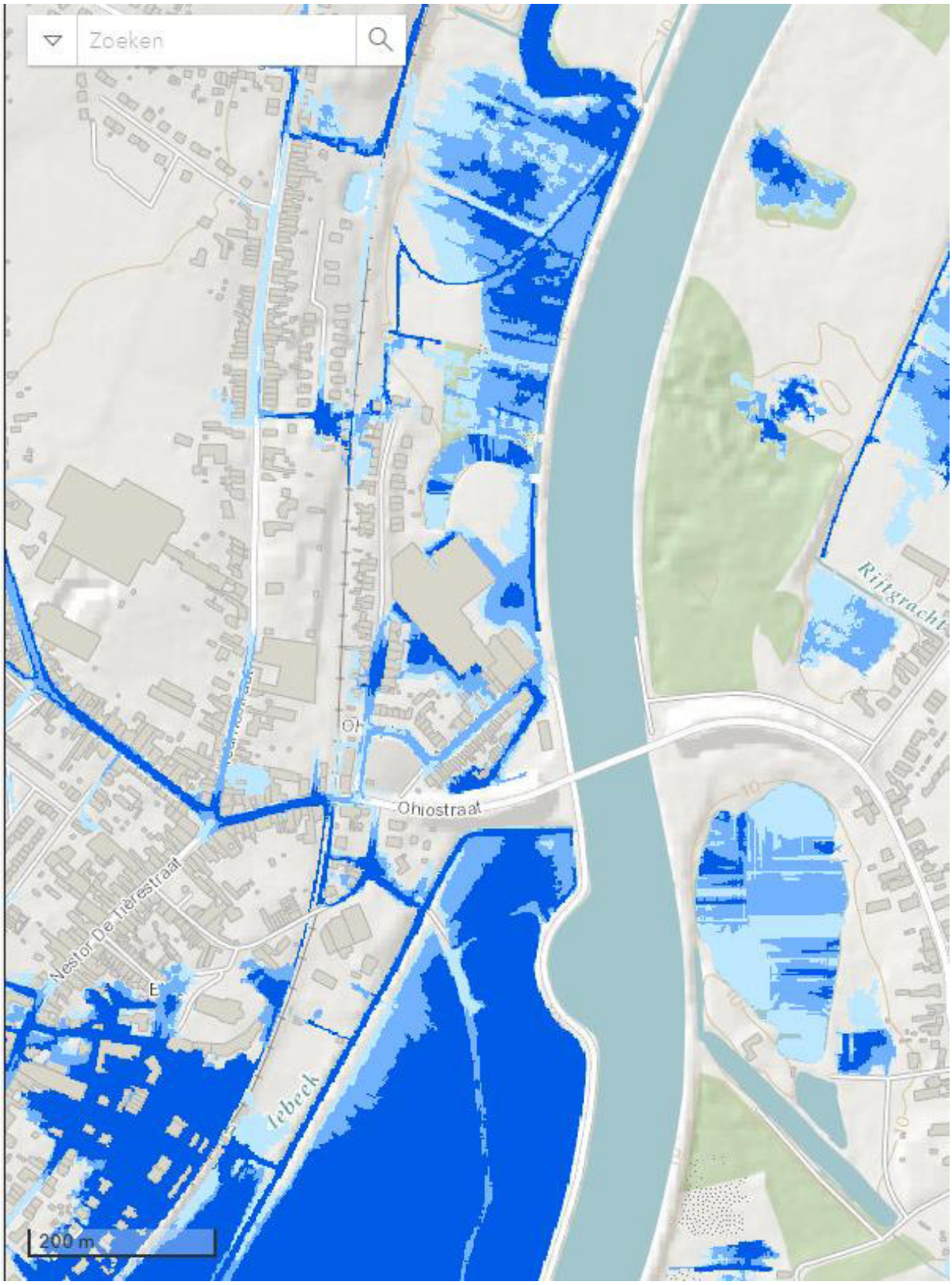


In de verschillende deelgebieden behoren tot het plangebied situeren er zich zowel pluviatiele als fluviatiele overstromingsgevoelige gebieden. De grootte en mogelijke ernst neemt hierbij toe bij beoordeling “toekomstig klimaat”.

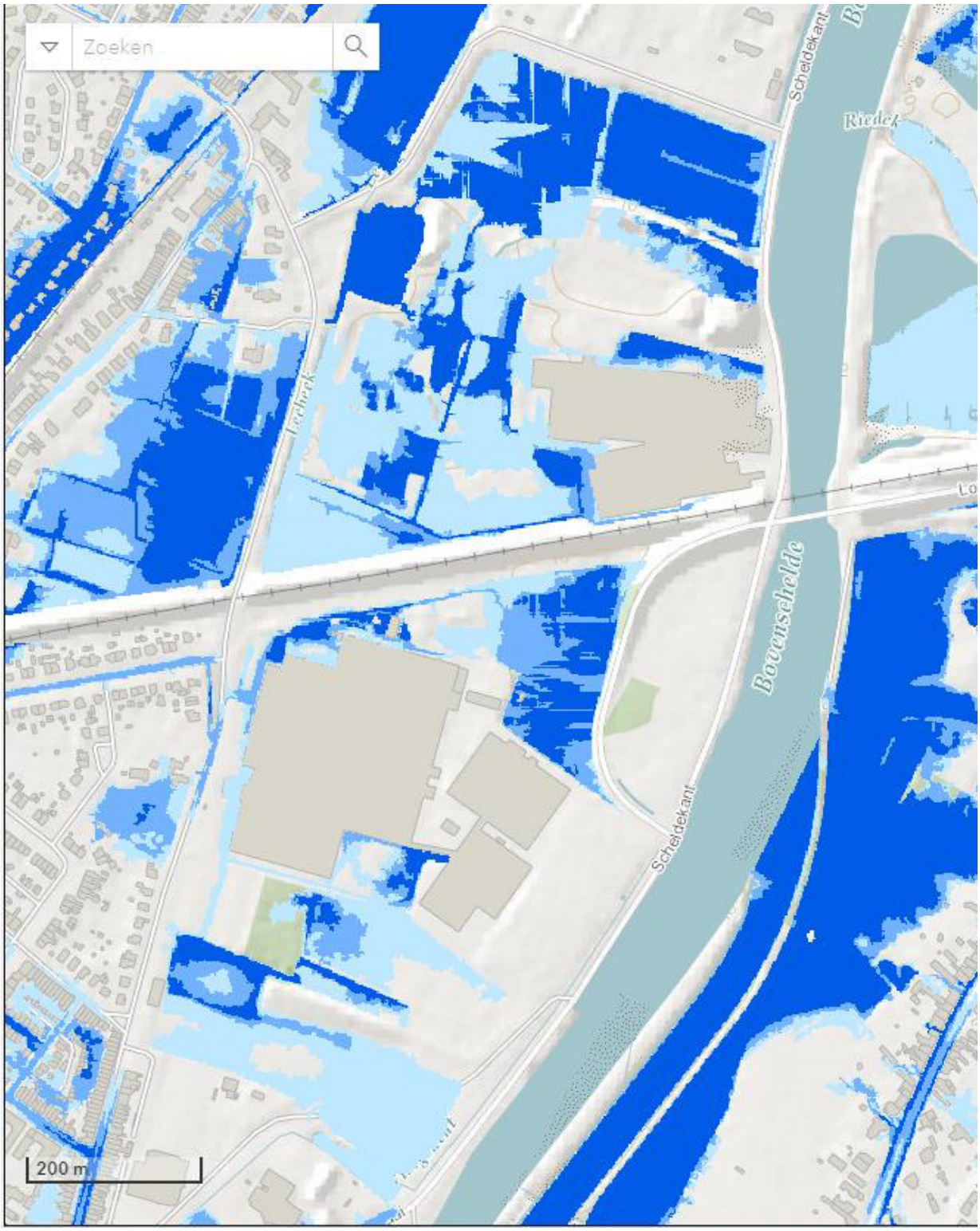
Figuur 8-4 : Pluviatiel overstroombaar gebied – toekomstig klimaat (bron : Kaartencatalogus (waterinfo.be)



Figuur 8-5 : Pluviatiel overstroombaar gebied – toekomstig klimaat – detail-1 (bron : Kaartencatalogus (waterinfo.be)



Figuur 8-6 : Pluviatiel overstroombaar gebied – toekomstig klimaat – detail-2 (bron : Kaartencatalogus (waterinfo.be)



8.3.2 Referentiesituatie 2: beschrijving planologische situatie

Voor het in kaart brengen van deze referentiesituatie 2 wordt de situatie beschreven die zich zou kunnen voordoen wanneer het volledige gebied ingevuld zou worden zoals het huidige gewestplan voorschrijft. De vroegere situatie van Santens en Alvey zou voor deze plangebieden als vertrekbasis kunnen dienen. Dit neemt niet weg dat er enerzijds een aanzienlijke verharding/vergraving van de terreinen zou kunnen optreden, en anderzijds dat de nieuwe bedrijven relevante hoeveelheden afvalwater kunnen produceren die na zuivering geloosd dienen te worden.

Gezien het onmogelijk is om concrete kwantitatieve data hieromtrent op te nemen (de hoeveelheden te lozen hemelwater, sanitair water, bedrijfsafvalwater en/of koelwater hangen dermate sterk af van de aard van de bedrijven die zich hier zouden kunnen vestigingen dat dit onmogelijk voldoende nauwkeurig kan ingeschat worden om kwantitatieve beoordelingen mogelijk te maken) zal in het MER de juridische referentiesituatie vnl. kwalitatief op basis van een expertenbeoordeling beschreven worden, rekening houdend met o.a. de actuele wettelijke bepalingen die van toepassing zijn.

Voor de juridische referentiesituatie kan er dan wel vanuit gegaan worden dat door de afvoer van hemelwater naar de omliggende beken en de Schelde, er geen negatief effect op de hydraulische belasting van de lokale beken zal optreden indien voldaan wordt aan de bepalingen van de Gewestelijke Stedenbouwkundige Hemelwaterverordening. Elk nieuw bedrijf dat zich in de deelplangebieden zou vestigen, en aanpassingen aan de gebouwen en/of verhardingen voorziet, dient namelijk te voldoen aan deze bepalingen. In referentiesituatie 2 zal de mogelijke impact van te lozen/infiltreren hemelwater hierdoor zeker niet groter zijn dan in referentiesituatie 1.

Lozing van (gezuiverd) afvalwater en koelwater op de omliggende beken of op de Schelde kan lokaal een negatieve impact hebben op het oppervlaktewater, waarvan de grootte van de impact zeer sterk zal afhangen van de hoeveelheid en waterkwaliteit van het geloosde water. Op vergunningniveau zullen bedrijven specifieke verplichtingen opgelegd krijgen waardoor hun impact sowieso tot een aanvaardbaar niveau zal beperkt worden. De waterkwaliteitsdoelstellingen voor een goed ecologisch potentieel zoals van toepassing vanuit de Kaderrichtlijn water zijn voor de vergunningsverleners hierbij de vergelijkingsbasis.

Bijkomend dient aangegeven te worden dat bepaalde bedrijven mogelijks niet rechtstreeks zullen lozen op oppervlaktewater, maar op riool. Ook in dit geval zal op de vergunning ertoe leiden dat de onrechtstreekse lozing in elk geval tot een aanvaardbaar niveau zal beperkt worden.

In referentiesituatie 2 zal de impact van de lozingen van een bedrijf evenwel groter zijn dan in referentiesituatie 1.

8.4 Effectbeschrijving en –beoordeling

Bij de beoordeling wordt de impact van volgende waterstromen beoordeeld:

- Opvang hemelwater;
- Eventuele lozing niet verontreinigd hemelwater;
- Huishoudelijk afvalwater;
- Bedrijfsafvalwater

In wat volgt wordt de mogelijke impact t.h.v. de deelplangebieden opgenomen.

Hierbij wordt o.a. rekening gehouden met volgende algemene bepaling opgenomen in het plan:

- Maximale waterdoorlatendheid van de bodemverharding dient toegepast;
- Alle ruimtelijke ingrepen binnen het plangebied dienen in overeenstemming te zijn met de principes van het integraal waterbeheer. Alle handelingen met betrekking tot integraal waterbeheer kunnen in alle zones toegelaten worden, voor zover ze geen afbreuk doen aan de kwaliteit en het normale gebruik van de betrokken zone.

M.b.t. de verharding kan ook specifiek melding gemaakt worden van diverse bepalingen in functie van de deelgebieden. Voor twee van de plangebieden werd in het plan opgenomen dat er geen toename van verharding zal zijn:

Alvey:

> "Het is voor deze site de bedoeling om netto geen bijkomende grond te verharden. De toekomstige ontwikkeling vindt binnen de contouren van de bestaande bebouwing en verharding plaats."

Santens:

> "Eén van de uitgangsprincipes is om nog niet verharde delen zoveel als mogelijk te vrijwaren van verharding en netto zelfs een ontharding na te streven."

Voor Vande Moortel wordt dit niet persé nagestreefd gezien uitbreiding mogelijk moet zijn.

M.b.t. de infiltratievoorzieningen dienen deze voor elk van de deelgebieden collectief en in open lucht georganiseerd te worden. Deze vereiste is dan ook strenger dan de wettelijke bepalingen zoals opgenomen in de recent aangepaste hemelwaterverordening. In deze verordening wordt nl opgenomen dat mits motivatie bij de vergunningsaanvraag voor projecten alsnog ondergrondse infiltratievoorzieningen kunnen toegelaten worden.

Op elke site dient er wel rekening mee gehouden te worden dat de lemige samenstelling van de deklaag mogelijke infiltratie sterk kan bemoeilijken omwille van eerder beperkte infiltratiecapaciteit. Op projectniveau zal hiermee dan ook rekening dienen gehouden te worden bij de dimensionering van de infiltratie-voorzieningen.

8.4.1 Deelplan Santens

Bij het voorzien van economische activiteiten dient uitgegaan te worden van een potentieel hoger waterverbruik t.o.v. de actuele situatie. T.o.v. de planologische situatie is hieromtrent geen éénduidige uitspraak mogelijk gezien dit afhangt van de "concrete invulling" die zou kunnen optreden bij de planmatige "invulling" (bepaalde bedrijven hebben nauwelijks tot zelfs geen te lozen bedrijfsafvalwater, andere lozen op riool, nog andere desgevallend na zuivering op oppervlaktewater). Naar verwachting zal de lozing van bedrijfsafvalwater bij het voorgenomen plan wel lager liggen dan in een volledig ingevulde actuele planologische situatie, gezien het plan ook uitgaat van stedelijke ontwikkelingen in het gebied, die dan vnl. impact hebben ten aanzien van sanitair water.

Lozingen van bedrijfsafvalwater zijn sowieso gebonden aan een vergunningsplicht en kunnen zowel rechtstreeks op oppervlaktewater als op riool/RWZI. In beide gevallen kan op basis van voorwaarden in vergunningen ervoor gezorgd worden dat de impact van deze lozingen verwaarloosbaar tot hooguit beperkt negatief zijn, zowel naar kwantiteit als kwaliteit.

T.o.v. de huidige planologische bestemming kan de lozing van bedrijfsafvalwater als verwaarloosbaar tot (beperkt) positief aanzien worden (impactscore 0 à +1).

T.o.v. de actuele situatie als referentiesituatie is er sprake van een verwaarloosbare tot hooguit beperkt negatieve impact, naargelang de aard van de bedrijven die er zich vestigen en de vergunningsvoorwaarden die deze bedrijven opgelegd krijgen.

In de mate dat de realisatie van het plan gepaard zou gaan met nieuwe verharding, of met de heraanleg van bestaande verharding (hiervan zijn geen éénduidige kwantitatieve gegevens beschikbaar), dient de opvang van het **hemelwater** sowieso te voldoen aan de wettelijke bepalingen cfr. de Gewestelijke Stedenbouwkundige Hemelwaterverordening (zelfs indien de totale verharde oppervlakte niet zou wijzigen. Idem bij het voorzien van nieuwe bedrijfsgebouwen.

Zelfs indien geen uitbreiding van verharding optreedt, of zelfs zou afnemen (cfr de plandoelstellingen voor het gebied), dient cfr de hemelwaterverordening voor elke nieuw aangelegde verharding voldaan te worden aan deze verordening. Op basis van de recente herziening van deze hemelwaterverordening (februari 2023), zal er nog meer dienen ingezet te worden op opvang, buffering, hergebruik en infiltratie van hemelwater dan voorheen. Pas indien herinfiltratie niet mogelijk geacht wordt, is vertraagde lozing van het niet verontreinigd hemelwater aan de orde.

De planbepalingen m.b.t. de bebouwingsgraad laten in elk geval toe om voldoende ruimte te voorzien ten aanzien van de opvang van hemelwater. Dit kan trouwens onder de gebouwen en/of verharding voorzien worden zodat deze geen extra ruimte innemen.

Voor vergunningsplichtige inrichtingen dient trouwens ook aangeven te worden dat zij dienen te voldoen aan de desbetreffende milieu-verplichtingen waarbij in eerste instantie opvang en hergebruik vereist wordt alvorens infiltratie en desgevallend vertraagde lozing mag toegepast worden.

Niet verontreinigd hemelwater dient hierbij zoveel mogelijk hergebruikt te worden, bvb als sanitair water. Bij de realisatie van het plan is het sowieso voorzien om een voldoende grote buffercapaciteit van niet-verontreinigd hemelwater te voorzien. De overloop van deze buffers, samen met afstroming van verharding, dient cfr het plan dan terecht te komen in collectief en in open lucht gelegen infiltratiegebieden . Dit kan in bvb een open grachtenstelsel zijn, waarbij infiltratie mogelijk is bij voldoende lage grondwaterstand en voldoende doorlaatbaarheid van de bodem. Op projectniveau zal de infiltratiecapaciteit wel op basis van metingen bepaald dienen te worden om de infiltratiegebieden te dimensioneren. Cfr. het plan kunnen eventuele infiltratievoorzieningen hierbij ingericht worden in zowel de zone voor waterlandschap als de zone parklandschap.

Betrokken op hemelwater kan de verplichting tot opvang en hergebruik er uiteraard wel toe leiden dat minder water in de bodem zal infiltreren. Enkel op projectniveau kan hieromtrent een éénduidige beoordeling opgenomen worden.

Worden de huidige bodemniveaus, die door de ophogingen uitgevoerd in het verleden de overstromingsrisco's beperken, minstens behouden, dan worden er in eerste instantie geen extra risico's inzake overstromingen verwacht, gezien het plan netto een ontharding nastreeft, en gezien de strengere bepalingen die inzake opvang en hergebruik van hemelwater van kracht zijn geworden.

Echter door de klimaatopwarming, en de hiermee gepaard gaande piekbuien, die zowel qua frequentie als qua intensiteit verwacht worden om toe te nemen, zullen de risico's inzake overstroming wel toenemen. Dit is echter nog meer het geval voor de referentiesituaties met een hogere verhardingsgraad.

In de mate dat eerdere ophogingen (deels) terug ontgraven zouden worden, eventueel tot onder het oorspronkelijk maaiveldniveau (bvb indien ook in de oorspronkelijke bodemlaag

onaanvaardbare bodemverontreiniging zou vastgesteld worden), dan zou (een deel van) het gebied kunnen aangewend worden als extra buffer ter bescherming van meer stroomafwaarts gelegen gebieden. Voor de bescherming van de omliggende gebieden zou desgevallend het afgegraven materiaal kunnen aangewend worden voor het voorzien van de nodige dijken (in de mate dat het afgegraven materiaal geen verontreiniging bevat die het gebruik als bouwmateriaal voor de dijk hypothekeert).

De site van Santens wordt in de toekomstige situatie, rekening houdend met de prognoses gelinkt met de klimaatverandering, gekenmerkt door een aanzienlijk groter risico op overstromingen in vergelijking met de actuele situatie, zelfs rekening houdend met het behouden van de vroegere ophogingen.

Bij het optreden van een zgn waterbom van 107 mm zijn, rekening houdend met een zeespiegelstijging, de risico's voor deze deelsite eerder beperkt. Daarentegen zal een zgn. waterbom van 230 mm, rekening houdend met een zeespiegelstijging, aanleiding geven tot zeer aanzienlijke overstromingen bij de drie deelplangebieden.

Bij het voorzien van nieuwe gebouwen zal er dan zeker voldoende aandacht moeten besteed worden aan maatregelen die de kans op schade door overstromingen van deze gebouwen beperken, zeker indien ondergrondse ruimten (zoals parkeergarages). voorzien worden.

Gezien de opvang, buffering en hergebruik wordt, zelfs indien infiltratie geen optie zou zijn omwille van te hoge grondwaterstand, door de vertraagde lozing geen negatieve impact verwacht op de omliggende oppervlaktewateren (impactscore 0). Er wordt hierbij geen onderscheid aanzien tussen de beoordeling t.o.v. beide referentie situaties die net zoals bij realisatie van het deelplan in de toekomst meer onderhevig zal zijn aan overstromingen.

Rekening houdend met deze toekomstige situaties dient bij het realiseren van het plan, waarbij zowel woningen als nieuwe bedrijven voorzien worden, evenmin met extra risico op overstromingen van deze gebouwen rekening gehouden te worden (in vergelijking met de referentie situaties), gezien het plan streeft naar een afname van de verharding, en gezien de bepalingen opgenomen in de aangescherpte hemelwaterverordening. Ten aanzien van het aspect van overstromingen wordt de realisatie van dit deelplan dan ook als verwaarloosbaar aanzien (impactscore 0). Voor kaartmateriaal wordt verwezen naar bijlage 4 W1.

De voorziene planinvulling zal gepaard gaan met een toename qua hoeveelheid extra sanitair water. Per bewoner en per werknemer kan een hoeveelheid sanitair water van ca. 30 en 10 m^3/jaar voorop gesteld worden. Gezien het sanitair water voorafgaand dient gezuiverd te worden, en gezien de strenger wordende voorwaarden waaraan zuiveringsinstallaties van rioolwater in de toekomst gaan moeten voldoen, kan de impact van deze uitbreiding van te lozen gezuiverd sanitair water als verwaarloosbaar beschouwd worden (impactscore 0). Er wordt hierbij geen onderscheid aanzien tussen de beoordeling t.o.v. beide referentie situaties.

Gezien er sowieso dient voldaan te worden aan alle huidige en toekomstige aangescherpte wettelijke bepalingen, en gezien een aanzienlijk deel van het waterverbruik met hemelwater kan ingevuld worden, zal het plan naar verwachting evenmin een significant effect hebben ten aanzien van de hydraulische impact op de omliggende waterlopen (impactscore 0). Er wordt hierbij geen onderscheid aanzien tussen de beoordeling t.o.v. beide referentie situaties.

Conclusies bij realisatie van het deelplan op de site Santens:

- Wijziging impact ten aanzien van afstromend hemelwater en van overstromingsrisico's in vergelijking met beide referentie situaties zijn verwaarloosbaar (impactscore 0);
- Wel dient rekening gehouden te worden met een mogelijks verhoogde impact ten aanzien van de lozing van bedrijfsafvalwater. Deze impact kan als verwaarloosbaar tot

hooguit beperkt negatief beoordeeld worden in functie van de aard van de bedrijven en mogelijke vergunningsvoorwaarden (impactscore 0 tot hooguit -1 t.o.v. referentie situatie 1);

- Ook de impact inzake lozing van sanitair water kan als verwaarloosbaar beschouwd worden, uitgaande van toekomstige strengere voorwaarden waaraan de lozingen van RWZI's zullen moeten voldoen, en gezien het feit dat cfr info ontvangen van Aquafin (2023, persoonlijke communicatie), er op de RWZI van Oudenaarde voldoende restcapaciteit aanwezig is (impactscore 0).

8.4.2 Deelplan Vande Moortel

Uitbreiding van de activiteiten, inclusief nieuwe productielijn, op het eigen terrein leidt ertoe dat er dient uitgegaan te worden van een hoger waterverbruik. Naar analogie met andere steenbakkerijen kan er bij adequate uitvoering ervoor gezorgd worden dat er geen **bedrijfsafvalwate**r (BA) dient geloosd te worden, gezien al het BA en het potentieel verontreinigd hemelwater kan opgevangen en hergebruikt worden.

Mits uitvoeren van de aanpassingen cfr. de wettelijke voorschriften, en het volledig gescheiden houden van de opvang van **potentieel verontreinigd hemelwater**, inclusief integraal hergebruik ervan, wordt geen negatieve impact verwacht ten aanzien van het BA (impactscore 0). Er wordt hierbij geen onderscheid aanzien tussen de beoordeling t.o.v. beide referentie situaties.

In de mate dat de uitbreiding gepaard gaat met toenemende verharding, of met de heraanleg van verharding, dient de opvang van het **hemelwater** sowieso te voldoen aan de wettelijke bepalingen cfr. de Gewestelijke Stedenbouwkundige Hemelwaterverordening. Idem bij het voorzien van nieuwe bedrijfsgebouwen. Op basis van de recente herziening (februari 2023), zal er nog meer dienen ingezet te worden op opvang, buffering, hergebruik en infiltratie van hemelwater. Pas indien herinfiltratie niet mogelijk geacht wordt, is vertraagde lozing van het niet verontreinigd hemelwater aan de orde.

Vergunningsplichtige inrichtingen dienen cfr de bepalingen van de milieuwetgeving in eerste instantie in te zetten op opvang en hergebruik van water, en pas daarna is infiltratie en vertraagde lozing aan de orde. Dit leidt er wel toe dat er minder water in de bodem kan infiltreren.

De planbepalingen laten in elk geval toe om voldoende ruimte te voorzien ten aanzien van de opvang van hemelwater. Dit kan trouwens onder de gebouwen en/of verharding voorzien worden zodat deze geen extra ruimte dienen in te nemen.

De overloop van de buffers voor hemelwater dienen samen met de afstroming van verharding, cfr het plan dan terecht te komen in collectief en in open lucht gelegen infiltratiegebieden . Cfr. het plan kunnen eventuele infiltratievoorzieningen hierbij ingericht worden in de voorziene groenzone. Dit kan in bvb een open grachtenstelsel zijn, waarbij infiltratie mogelijk is bij voldoende lage grondwaterstand en voldoende doorlaatbaarheid van de bodem. Op projectniveau zal de infiltratiecapaciteit wel op basis van metingen bepaald dienen te worden om de infiltratiegebieden te dimensioneren.

Voor de nieuwe verbindingsweg tussen de Oliehoekstraat en Broekstraat is een reservatiestrook voorzien. Deze ligt in ontginningsgebied met nabestemming natuur. Gezien op basis van de gewijzigde Gewestelijke Stedenbouwkundige Hemelwaterverordening ook de aanleg van wegen valt onder de opgelegde verplichtingen voor buffering en infiltratie, en gezien de relatief beperkte oppervlakte die effectief kan ingenomen worden door extra verharding gekoppeld aan een eventuele nieuwe weginfrastructuur, wordt ten aanzien van het aspect hemelwater hiervan

geen relevant effect verwacht (het afstromend hemelwater zal alsnog in de bodem kunnen infiltreren).

Gezien de opvang, buffering en hergebruik wordt, zelfs indien infiltratie geen optie zou zijn omwille van te hoge grondwaterstand, door de vertraagde lozing geen negatieve impact verwacht op de omliggende oppervlaktewateren (impactscore 0).

Niet verontreinigd hemelwater kan ook ingezet worden in het kader van stofbestrijding, en deels ook voor sanitair water. De overloop van de buffers kan dan terecht komen in een open grachtenstelsel dat zich in een groenzone kan situeren, waaruit ook infiltratie mogelijk wordt bij voldoende lage grondwaterstand.

De site Vande Moortel wordt in de toekomstige situatie, rekening houdend met de prognoses gelinkt met de klimaatverandering, gekenmerkt door een aanzienlijk groter risico op overstromingen in vergelijking met de actuele situatie, zelfs rekening houdend met het behouden van de vroegere ophogingen. Maar dit is niet verschillend t.o.v. de referentie situatie.

Bij het optreden van een zogenaamde waterbom van 107 mm zijn, rekening houdend met een zeespiegelstijging, de risico's voor deze deelsite eerder beperkt. Daarentegen zal een zgn. waterbom van 230 mm, rekening houdend met een zeespiegelstijging, aanleiding geven tot zeer aanzienlijke overstromingen bij dit deelplangebied.

Bij het voorzien van nieuwe gebouwen zal er dan zeker voldoende aandacht moeten besteed worden aan maatregelen die de kans op overstromingen van deze gebouwen beperken, zeker indien ondergrondse ruimten (zoals parkeergarages) voorzien worden.

Gezien de opvang, buffering en hergebruik wordt, zelfs indien infiltratie geen optie zou zijn omwille van te hoge grondwaterstand, door de vertraagde lozing geen negatieve impact verwacht (impactscore 0). Er wordt hierbij geen onderscheid aanzien tussen de beoordeling t.o.v. beide referentie situaties die net zoals bij realisatie van het deelplan in de toekomst meer onderhevig zal zijn aan overstromingen. Voor kaartmateriaal wordt verwezen naar bijlage 4 W1.

Uitbreiding van de activiteiten kan gepaard gaan met een uitbreiding van het aantal werknemers, en een hieruit voortvloeiende hoeveelheid extra **sanitair** water. Per extra werknemer kan een maximale hoeveelheid sanitair water van ca. 10 m^3/jaar voorop gesteld worden (versus een gemiddelde van ca. 30 m^3/pp/jaar). Dit dient echter niet integraal als extra te zuiveren water aanzien te worden, aangezien het waterverbruik op privé-vlak dan afneemt (effecten hiervan in functie van woonlocatie). Aangezien de uitbreiding naar verwachting zeer beperkt is, kan de impact van de lozing van dit sanitair water op riool (op RWZI) als verwaarloosbaar beschouwd worden (impactscore 0).

De impact van **bedrijfsafvalwater** kan, gezien het sowieso moet voldoen aan de wettelijke bepalingen en gezien bij elke vergunningsaanvraag de aanvaardbaarheid van de impact dient onderzocht te worden, zelfs na een mogelijke uitbreiding als verwaarloosbaar tot hooguit beperkt beoordeeld (impactscore 0 à -1). Temeer daar nieuwe lozingen er vanaf 2027 niet mogen toe leiden dat de waterkwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater in een slechtere beoordelingsklasse zou terecht komen. Bij bepaalde bedrijfsactiviteiten is het zelfs zo dat er voor de activiteit een verbod bestaat voor lozing van bedrijfsafvalwater (bvb bij betonproductie), terwijl bepaalde andere bedrijven dermate kunnen uitgebouwd dat ze als nullozer door VMM kunnen erkend worden. Van dergelijke activiteiten zal er uiteraard geen impact zijn inzake bedrijfsafvalwater.

Gezien er sowieso dient voldaan te worden aan deze wettelijke bepalingen, en gezien de verwachte toename van het waterverbruik, dat met extra hemelwater kan ingevuld worden, leiden de voorziene aanpassingen niet tot negatieve effecten, noch ten aanzien van waterkwantiteit (op vlak van infiltratie/vertraagde lozing) noch ten aanzien van het aspect

waterkwaliteit. Er wordt hierbij geen onderscheid aanzien tussen de beoordeling t.o.v. beide referentie situaties.

Conclusies bij realisatie van het deelplan op de site Vande Moortel:

- Wijziging impact ten aanzien van afstromend hemelwater en van overstromingsrisico's in vergelijking met beide referentiesituaties zijn verwaarloosbaar (impactscore 0);
- De impact van bedrijfsafvalwater kan zelfs na een mogelijke uitbreiding als verwaarloosbaar tot hooguit beperkt beoordeeld worden (impactscore 0 à -1);
- Ook de impact inzake lozing van sanitair water kan als verwaarloosbaar beschouwd worden, uitgaande van toekomstige strengere voorwaarden waaraan de lozingen van RWZI's zullen moeten voldoen en de voldoende restcapaciteit van de RWZI (impactscore 0).

8.4.3 Deelplan Alvey

Het is voor deze site de bedoeling om netto geen bijkomende grond te verharden. De toekomstige ontwikkeling vindt binnen de contouren van de bestaande bebouwing en verharding plaats. In die zin zal de realisatie van het plan op zich niet leiden tot een wijziging van de hoeveelheid neerslag die op verharding valt. Bij het realiseren van nieuwe verharding dient er rekening mee gehouden te worden dat op projectniveau zal moeten voldaan worden aan de hemelwaterverordening, met extra buffering en hergebruik tot gevolg (zelfs indien de netto verharding niet toeneemt dient met deze extra buffering rekening gehouden te worden). De overloop komt dan in aanmerking voor infiltratie.

De planbepalingen laten in elk geval toe om voldoende ruimte te voorzien ten aanzien van de opvang van hemelwater in de mate dat het plangebied verder uitgebouwd wordt. Dit kan trouwens onder de gebouwen en/of verharding voorzien worden zodat deze geen extra ruimte dienen in te nemen.

De overloop van de buffers voor hemelwater dienen samen met de afstroming van verharding, cfr het plan dan terecht te komen in collectief en in open lucht gelegen infiltratiegebieden . Cfr. het plan kunnen eventuele infiltratievoorzieningen hierbij ingericht worden in de voorziene groenzone. Dit kan in bvb een open grachtenstelsel zijn, waarbij infiltratie mogelijk is bij voldoende lage grondwaterstand en voldoende doorlaatbaarheid van de bodem. Op projectniveau zal de infiltratiecapaciteit wel op basis van metingen bepaald dienen te worden om de infiltratiegebieden te dimensioneren.

Op de Alvey site zijn er slechts beperkte pluviatiele overstromingsrisico's.. De redenen hiervoor kunnen gelinkt zijn aan hoogteprofiel, mate van verharding, lokale afvoermogelijkheden hemelwater,.... ..

Zowel ten aanzien van hemelwater, bedrijfsafvalwater als sanitair water zijn de mogelijke effecten zeer gelijkaardig aan deze zoals beschreven bij de site Santens, weliswaar op een veel lager schaalniveau gezien de veel beperktere oppervlakte van de Alvey-site.

Ten aanzien van de realisatie van het deelplan Alvey zijn de conclusies m.b.t. de mogelijke impact zeer gelijkaardig aan deze van de site Santens:

- Wijziging impact ten aanzien van overstromingsrisico's in vergelijking met beide referentie situaties zijn verwaarloosbaar (impactscore 0).
- Wel dient rekening gehouden te worden met een verhoogde impact ten aanzien van de lozing van bedrijfsafvalwater. Deze impact kan als verwaarloosbaar tot hooguit beperkt beoordeeld worden in functie van de aard van de bedrijven en mogelijke vergunningsvoorwaarden (impactscore 0 tot hooguit -1 tov referentie situatie 1).

- Ook de impact inzake lozing van sanitair water kan als verwaarloosbaar beschouwd worden, uitgaande van toekomstige strengere voorwaarden waaraan de lozingen van RWZI's zullen moeten voldoen en de voldoende restcapaciteit van de RWZI (impactscore 0).

8.5 Synthese van de milieueffecten

Mogelijke effecten voor de verschillende deelplangebieden worden hieronder opgelijst

Effectgroep	Santens		Vande Moortel		Alvey	
	Ref 1	Ref 2	Ref 1	Ref 2	Ref 1	Ref 2
Impact hemelwater en mogelijke overstromingsrisico's	0	0	0	0	0	0
Impact lozing bedrijfsafvalwater	0/-1	0	0/-1	0/-1	0/-1	0
Impact lozing sanitair water	0	0	0	0	0	0

8.6 Milderende maatregelen

Er worden geen strikte bijkomende milderende maatregelen noodzakelijk geacht, behoudens de nodige aandacht aan de risico's verbonden met de toenemende kans op overstromingen door de klimaatverandering. De risico's op een negatieve impact t.h.v. (nieuwe) gebouwen kan beperkt worden door het voorzien van aangepaste maatregelen. Vooral het voorzien van ondergrondse ruimten (zoals bvb een ondergrondse parkeergarage) dienen hierbij de nodige aandacht te krijgen, tenzij deze ondergrondse ruimten gebruikt zouden worden voor het desgevallend opvangen van hemelwater bij overstromingen.

8.7 Monitoring en evaluatie

Er wordt behoudens de wettelijke verplichtingen geen bijkomende monitoring noodzakelijk geacht.

8.8 Leemten in de kennis

De leemten in de kennis situeren zich vnl. ten aanzien van het ontbreken van kwantitatieve gegevens ten aanzien van de te verwachten hoeveelheden afvalwater (bedrijfs- en sanitair), de samenstelling ervan, de wijzigingen inzake verhardingen, bufferingen en hergebruik. Dit is evenwel inherent aan het beschouwde planniveau. Degelijke gegevens komen in principe pas beschikbaar op projectniveau. Deze leemten in de kennis worden opgevangen op basis van een kwalitatieve beoordeling steunend op een experten-oordeel.

9 Discipline bodem en grondwater

9.1 Afbakening studiegebied

9.1.1 Geografische afbakening

Aangezien de impact van het plan op de bodem en grondwater hoofdzakelijk beperkt is tot de zone waar de eigenlijke werken plaatsvinden, wordt de afbakening van het studiegebied voor de discipline bodem en grondwater bepaald door de invloedszone van grondverzet en van mogelijke bemalingen. Dit wordt bepaald door de aard van de bouwwerken die voorzien worden en de hoogte van de grondwaterstand. Gezien de aard van de ondergrondse bouwwerken niet gekend is kan geen éénduidig onderbouwde opgave gebeuren van het onderzoeksgebied. Op basis van een kwalitatieve beoordeling wordt het studiegebied afgebakend tot een zone van 1 km rondom het plangebied. Dit mogelijks impactgebied is in feite enkel relevant bij eventuele grondwaterwinningen in de geplande situatie of bij bemalingen tijdens de aanlegfase. Aanlegfases worden in het kader van plan-MER's enkel behandeld indien er kans is op significante permanente effecten.

9.1.2 Inhoudelijke afbakening

Het doel is het beschrijven en waarderen van alle relevante bodem-gerelateerde milieueffecten die het plan teweeg kan brengen. Hierbij wordt een analyse gemaakt met het oog op het stellen van eventuele ruimtelijke randvoorwaarden.

Gezien het abstractieniveau van een plan-MER en de kenmerken van het plangebied zal de effectbespreking binnen de discipline bodem beperkt worden tot de effectgroepen 'Wijziging bodemgebruik', 'Wijziging bodemkwaliteit', en mogelijke impact 'grondverzet'. Voor grondwater wordt ingegaan op 'Wijziging grondwaterkwantiteit' en "wijziging grondwaterkwaliteit".

9.2 Methodiek en significantiekader

9.2.1 Bodem

De belangrijkste ingrepen op de bodem door de uitvoering van het plan zijn de eventuele vergravingen (en het daaraan gekoppeld grondverzet), het ruimtebeslag, verhardingen ter plaatse van de nieuwe infrastructuur en de bemaling die noodzakelijk kan zijn voor de aanleg van de nieuwe gebouwen.

Voor zover beschikbaar zal op basis van de voorlopige gegevens een grondbalans opgemaakt worden. Vergravingen geven in de eerste plaats aanleiding tot profielverstoring (aantasting van de oorspronkelijke gelaagdheid van de bodem, bodemverlies, ophoging van de oorspronkelijke bodem). Nattere klei-, leem- en veenbodems met een goede profielontwikkeling die weinig tot niet antropogeen verstoord zijn, zijn gevoeliger voor profielverstoring en structuurwijziging dan antropogeen verstoorde, drogere zandbodems met weinig tot geen profielontwikkeling.

Door bemaling of door drainage kan er plaatselijk verdroging of vernatting van de bodem optreden.

Bodem- of grondwaterverontreiniging kan ontstaan ten gevolge van het verplaatsen van eventueel bestaande verontreinigingen via de bemaling of tijdelijke grondopslag bij grondverzet. Ook ten gevolge van interferentie met verontreinigde locaties in de omgeving van het plangebied (bij grondverzet, bemaling) kunnen de bodem en het grondwater verontreinigd

worden. De mogelijke verspreiding van reeds aanwezige verontreinigingen door bemaling en grondverzet wordt nagegaan en kwalitatief besproken.

Een overzicht van de effectgroepen, criteria, methodieken en meeteenheden voor de discipline Bodem wordt weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 8-6 Beoordelingscriteria discipline bodem

Effect	Criterium	Methodiek	Eenheid
Bodemgebruik	Wijziging wijze van bodemgebruik	Inschatting (oppervlakte onderhevig aan) wijziging bodemgebruik of kwalitatieve bespreking bij niet beschikbaar zijn van oppervlakten	m^2/-
Impact op bodemkwaliteit	Interferentie met verontreinigde locaties met risico op (verspreiding van) bodemverontreiniging.	Kwalitatieve bespreking en situering op kaart	

Op basis van de bevindingen van het onderzoek en het hierna vermelde beoordelingskader wordt de impact van het plan geëvalueerd.

Significantiekader impactbeoordeling

Voor de beoordeling van de effecten op bodem, wordt een globaal beoordelingskader opgesteld, waarbij een toetsingskader van -3 tot +3 wordt gebruikt, om de actuele en ook toekomstige impact te beoordelen.

Tabel 8-7 Categorieën bodemgebruik

Categorie bodemgebruik	Voorbeelden
Cat.3 : Verhard	Infrastructuur: Weg, spoorweg, vliegveld Bebouwing: Woongebied, handel, horeca, bedrijventerrein
Cat.2 : Half-verhard en kunstmatig onverhard	Stortplaats, begraafplaats, ontginningsgebied, semi verharde overige terreinen Park, sportterrein, volkstuin, verblijfsrecreatie
Cat.1 : Landbouw	Verschillende vormen van agrarisch gebruik
Cat. 0 : Natuurlijk	Bos, natuurlijke terreinen

Tabel 8-8 Significantiekader bodemgebruik

Beoordeling	Score	Betekenis
Aanzienlijk positief effect	+3	Wijziging met 3 categorieën (van verhard naar natuurlijk)
Positief effect	+2	Wijziging met 2 categorieën (verhard naar landbouw of half-verhard naar natuurlijk)
Beperkt positief effect	+1	Wijziging met één categorie in richting van natuurlijk verhard naar half-verhard,...)
Geen effect	0	Geen wijziging in bodemgebruik
Beperkt negatief effect	-1	Wijziging met één categorie in richting van verharding (bvb half-verhard naar verhard,...)
Negatief effect	-2	Wijziging met twee categorieën (van landbouw naar verhard of van natuurlijk naar half-verhard)
Aanzienlijk negatief effect	-3	Wijziging met drie categorieën (van natuurlijk naar verhard)

Tabel 8-9 Significantiekader bodemkwaliteit

Beoordeling	Score	Betekenis
Aanzienlijk positief effect	+3	Sanering van bestaande verontreiniging
Positief effect	+2	Wegvallen van een diffuse verontreinigingsbron
Beperkt positief effect	+1	Isoleren van een bestaande verontreiniging
Geen effect	0	Geen kans op verspreiding van bestaande verontreinigingen of het ontstaan van nieuwe verontreinigingen
Beperkt negatief effect	-1	Kans op het verspreiden van bestaande verontreinigingen binnen het plangebied. Risico op accidentele situaties (mits snel optreden). Nieuwe diffuse verontreiniging over een beperkte oppervlakte van het plangebied.
Negatief effect	-2	Kans op het verspreiden van bestaande verontreinigingen tot buiten het plangebied. Nieuwe diffuse verontreiniging over het volledige plangebied.

Beoordeling	Score	Betekenis
Aanzienlijk negatief effect	-3	Reële kans op het ontstaan van nieuwe verontreinigingen.

Wanneer significante negatieve effecten op het fysisch en/of chemisch bodemmilieu worden vastgesteld, zullen milderende maatregelen worden voorgesteld die de vastgestelde negatieve effecten op de bodem in het studiegebied kunnen vermijden of beperken.

9.2.2 Grondwater

De ingrepen die rechtstreeks of onrechtstreeks de grondwaterhuishouding en -kwaliteit in het studiegebied zullen beïnvloeden, worden besproken. Te verwachten effecten ten gevolge van de uitvoering van het plan zijn:

- Impact op de grondwaterstand en grondwaterstroming als gevolg van ophogingen en bemalingen. Daarnaast kan de aanwezigheid van een ondoorlatend lichaam (bijvoorbeeld een fundering) resulteren in een doorbreking van de watervoerende lagen en de grondwaterstroming;
- Grondwaterverontreiniging door het verplaatsen van verontreinigd grondwater door de bemaling: De invloed van het plan op de mogelijk aanwezige verontreinigingen van het grondwater in de omgeving van het plangebied zal onderzocht worden.
- Impact op grondwaterstand door wijziging infiltratie/buffering met mogelijke impact op grondwaterhuishouding van nabijgelegen natuur

Tabel 8-10 Beoordelingscriteria discipline grondwater

Effecten	Criterium	Methodiek	Toetsings-kader
Grondwater-kwaliteit	Verwachte wijziging grondwaterkwaliteit	Experten-oordeel op basis van kwalitatieve bespreking gebaseerd op aannames m.b.t. toe-of afname van verontreinigingsbronnen en rekening houdend met de huidige grondwaterwaterkwantiteit, op basis van ervaringsgegevens en literatuur en kwaliteitsevolutie grondwater	Grondwater-kwaliteits-normen en -doelstellingen
Grondwater-kwantiteit	Verwachte wijziging grondwaterkwantiteit	Experten-oordeel op basis van kwalitatieve bespreking gebaseerd op aannames m.b.t. de toe- of afname van de kwantiteit van het grondwater	Vergelijking met huidige infiltratiecapaciteit

Naargelang de ernst van de effecten wordt op basis van een experten-oordeel en impactbeoordeling opgenomen gaande van aanzienlijk negatief effect (impactscore -3) tot een aanzienlijk positief effect (impactscore +3).

Indien noodzakelijk geacht worden milderende maatregelen onderzocht en postmonitoring voorgesteld. Onderzoek naar mogelijke maatregelen wordt hierbij afgestemd op de ernst van de impact.

9.3 Beschrijving referentiesituaties

Ten aanzien van de beschrijving van de bodem- en grondwatersituatie in het studiegebied zijn diverse gegevens volledig gelijkaardig voor de 3 deelplannen. Om onnodige herhalingen te vermijden worden deze gegevens gezamenlijk opgenomen.

Voor het grondwatersysteem zal een beschrijving opgemaakt worden van de plaatselijke hydrogeologie.

De beschrijving van de referentiesituatie voor oppervlaktewater en grondwater wordt gebaseerd op bestaand kaartmateriaal en databanken.

De voornaamste gegevensbronnen hierbij zijn:

- Gegevens vergunde grondwaterwinningen, grondwaterkwetsbaarheidskaart en boorrapporten (http://dov.vlaanderen.be)
- Ligging waterwingebieden en beschermingszones (www.geopunt.be)

In bijlage 5 BG 2 wordt een overzicht gegeven van de vergunde grondwaterwinningen in het studiegebied. De vergunningen in het plangebied hebben geen betrekking op winningen in geen actie/waakgebieden.

M.b.t. het aspect grondwater worden onderstaande grondwaterlichamen geïdentificeerd in het studiegebied waaruit grondwater gewonnen wordt (bron DOV-Vlaanderen).

Tabel 8-11 : overzicht grondwaterlichamen met winningen in en nabij het plangebied

Aquifer
0100 - Quartaire aquifersystemen
0160 - Pleistocene afzettingen
0162 - Pleistoceen van de Vlaamse Vallei
0163 - Pleistoceen van de riviervalleien
1010 - Landeniaan Aquifersysteem
1300 - Sokkel
1340 - Cambro-Siluur Massief van Brabant

Uit meetgrafieken van stijghoogtes in enkele ondiepe putten van INBO en VMM blijkt de grondwaterstand wel sterk onderhevig te zijn aan de seizoenen, maar er kan over de volledige meetperiode nauwelijks of geen trend vastgesteld worden.

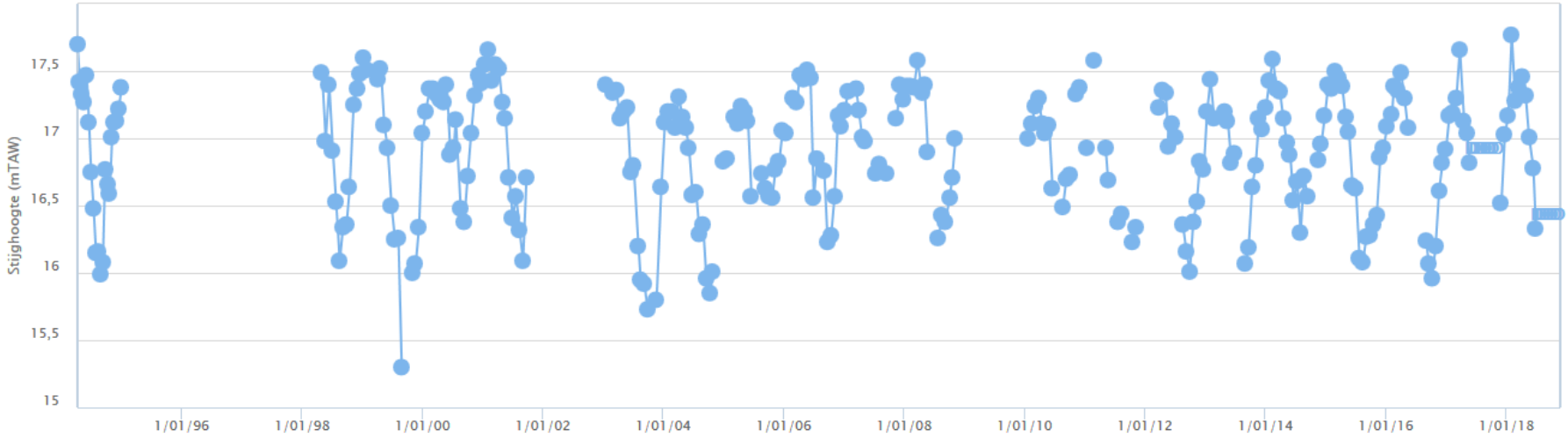
In de laagste delen van de vallei blijkt de grondwaterstand periodiek ook zeer hoog te zijn, en kan zich op minder dan 1 m diepte t.o.v. het maaiveld bevinden. Dit zal uiteraard een aanzienlijke impact hebben op het desgevallend bouwen van ondergrondse constructies (zoals parkeergarages).

Een bijkomende impact van een hoge grondwaterstand situeert zich op het vlak van infiltratie die bemoeilijkt wordt bij te hoge grondwaterstand. Op projectniveau zal de aanleg van infiltratiegebieden niet alleen dienen afgestemd te worden op de deze grondwaterstanden,

maar daarnaast ook op de infiltratiecapaciteit van de bodem. De lemige deklaag (zie kaartmateriaal opgenomen in bijlage 5 BG1) zal er hierbij toe leiden dat de infiltratiecapaciteit als relatief beperkt kan beschouwd worden. Op projectniveau zullen dan ook infiltratieproeven noodzakelijk zijn om de infiltratievoorzieningen concreet te dimensioneren.

In onderstaande figuren wordt van twee meetputten de evolutie van de stijghoogte voorgesteld.

Figuur 8-7 : peilmeting meetput BTEP001/F1 van INBO op RO



Put/filter(s)

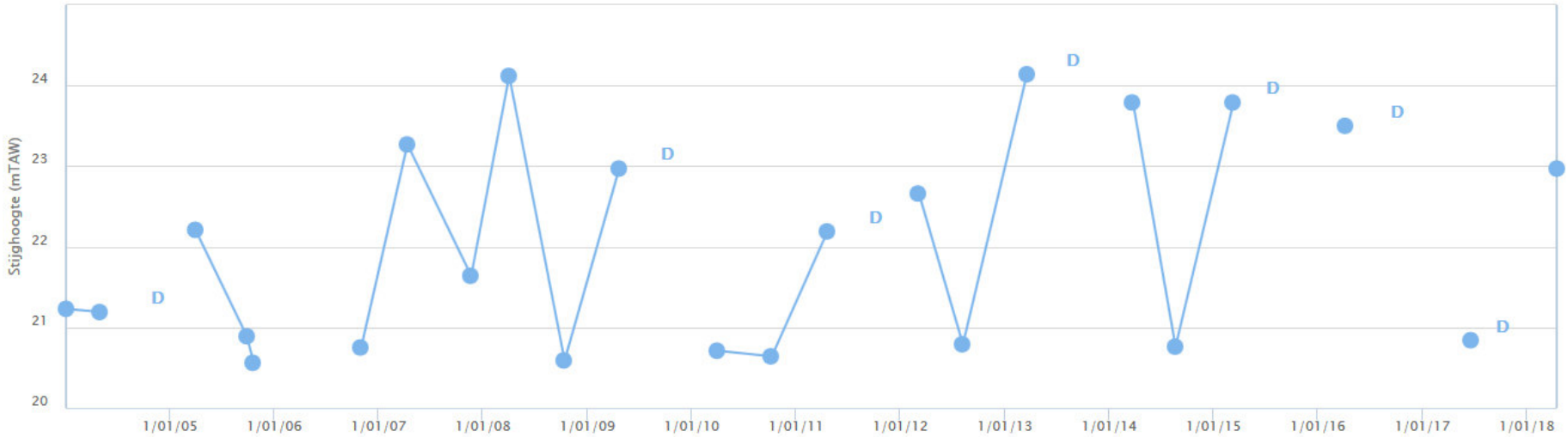
Putcode:	BTEP001	Aantal filters:	1
X (mLambert):	99489.0 (XY_GPS - RTK FLEPOS (nk 2-3cm))	Datum plaatsing:	01/04/1994
Y (mLambert):	172616.0 (XY_GPS - RTK FLEPOS (nk 2-3cm))	Status:	Actief
Z (mTAW):	18.88 (Z_GPS - RTK FLEPOS)		
Gemeente:	Oudenaarde		

Overzicht filters

Filter	Type	Onderkant (mMV)	Lengte (m)	Aquifer	Grondwaterlichaam	Meetnet	Regime
1	peilfilter	3.15	0.30	0000 - Onbekend		9	onbekend

Filter	Stijghoogtemetingen			Grondwatermonsters			Meest actuele referentiepunt	Datum in gebruik	Datum uit gebruik
	van	tot	aantal	van	tot	aantal	(mTAW)		
1	09/04/1994	24/11/2018	287			0		01/04/1994	

Figuur 8-8 : peilmeting meetput 452/21/17/F1 van VMM op LO



Put/filter(s)

Putcode:	452/21/17	Aantal filters:	3
X (mLambert):	95593.2 (XY_gedigitaliseerd op topokaart)	Datum plaatsing:	28/01/2003
Y (mLambert):	174085.55 (XY_gedigitaliseerd op topokaart)	Status:	Actief
Z (mTAW):	24.39 (Z_DHM_v1 5m*5m)		
Gemeente:	Oudenaarde (Oudenaarde)		

Beheerder(s)

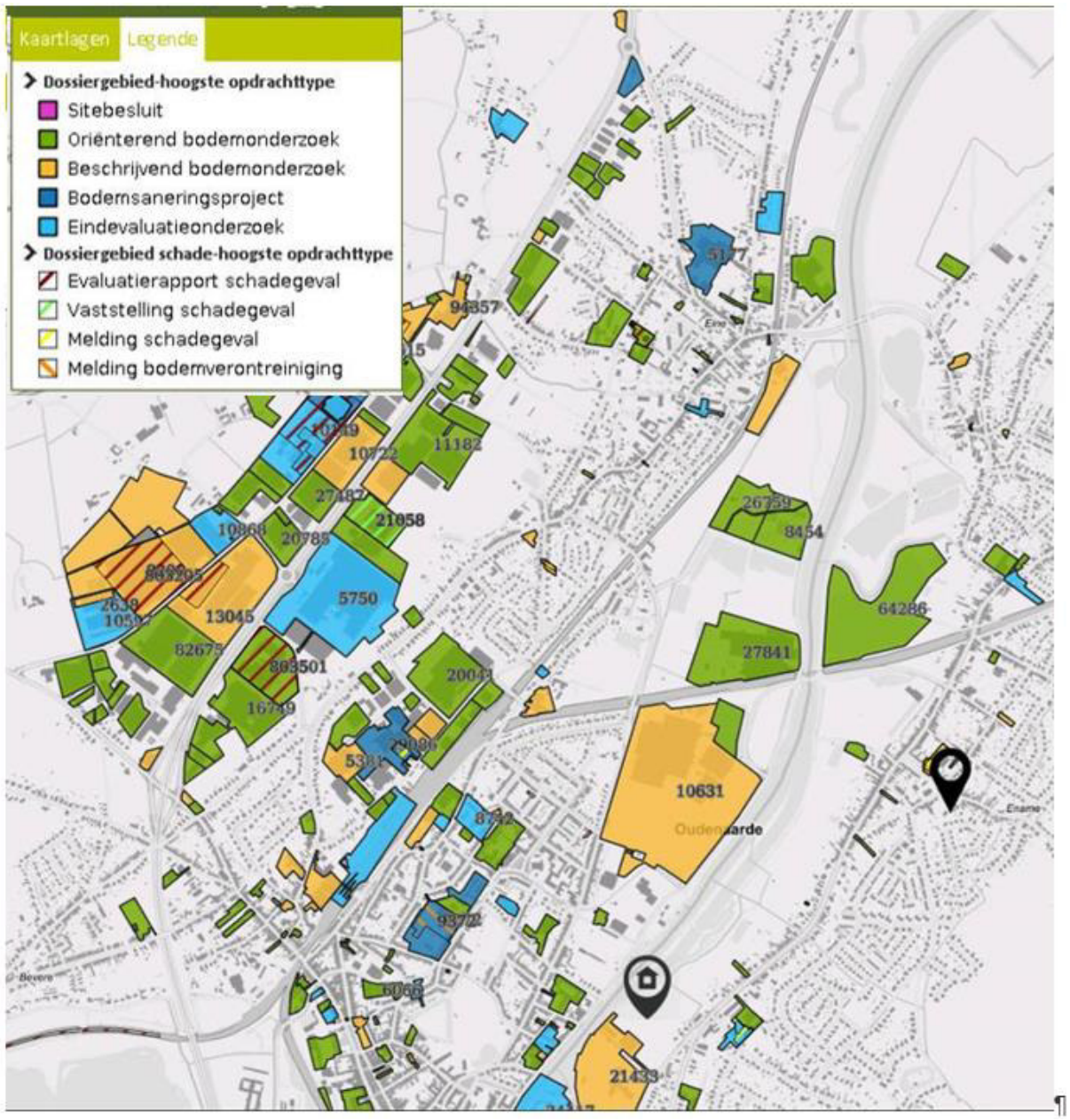
Van	Tot	Naam	Adres
28/01/2003		VMM - AFDELING WATER	

Overzicht filters

Filter	Type	Onderkant (mMV)	Lengte (m)	Aquifer	Grondwaterlichaam	Meetnet	Regime
1	peilfilter	4.00	1.00	0100 - Quartaire aquifersystemen	CVS_0160_GWL_1	8	freatisch
2	peilfilter	10.00	1.00	0100 - Quartaire aquifersystemen	CVS_0160_GWL_1	8	freatisch
3	peilfilter	13.00	1.00	0100 - Quartaire aquifersystemen	CVS_0160_GWL_1	8	freatisch

9.3.1 Referentiesituatie 1: beschrijving feitelijke situatie

De feitelijke situatie wordt beschreven op basis van de resultaten van vnl. bodemonderzoeken.



Figuur 8-9 Ligging bodemonderzoeken

Geen van de deelplangebieden situeren zich in zones opgenomen in de inventaris van brandweer (oefen)terreinen en incidenten aangaande PFAS (bron DOV). Er zijn inzake PFAS dan evenmin profielen en meetresultaten bekend m.b.t. mogelijke verontreiniging van de bodem en grondwater met PFAS in het studiegebied. In het kader van toekomstige uit te voeren bodem- en grondwateronderzoeken is het dan ook vereist bijkomende metingen ten aanzien van PFAS uit te voeren.

Geen van de plangebieden, of onmiddellijke omgeving ervan, situeert zich in een zgn. no-regret zone inzake PFAS. Voor kaartmateriaal wordt verwezen naar bijlage 5 BG 1.

In geen van de plangebieden ligt bodemkundig erfgoed (bron DOV).

9.3.1.1 Deelplan Santens

Bij de bespreking van de referentie situatie van dit deelplan wordt gerefereerd naar bodemonderzoeken uitgevoerd door Abesim (diverse onderzoeken).

Op de site van Santens werd een verontreinigde sliblaag aangetroffen die met diverse stoffen verontreinigd is (gemiddelde dikte van 0,5 m, op sommige locaties tot 2m dik). Boven deze laag situeert er zich een laag bestaande uit opgehoogd materiaal (o.a. afkomstig van bakstenen), die eveneens verontreinigd bleek te zijn.

Vóór 1950 was de site in overstromingsgevoelig gebied gelegen. De terreinen werden dan aansluitend opgehoogd met baggerslib (andere hypothese spreekt van slib afkomstig van overstromingen). Er is tevens sprake van een vermoedelijke ophoging met vliegassen van de voormalige steenkoolcentrale van Ruien.

Op deze site is er, cfr. info opgenomen in de rapporten van Abesim, ook sprake van een voormalige steenfabriek op de site (geen deel uitmakend van de firma Van de Moortel).

De verontreinigingen waarvan sprake hebben betrekking op o.a. zware metalen, minerale olie, PAKs.

Cfr. bovenstaande is er dan ook sprake van een historische bodemverontreiniging.

Op de site van Santens werden in het verleden tal van activiteiten uitgevoerd welke potentieel tot bodem- en grondwaterverontreiniging aanleiding kon geven. De activiteiten werden in 2015 stopgezet. Op dat ogenblik zijn dan ook de mogelijke bronnen van extra verontreiniging verdwenen (uiteraard op voorwaarde dat er op de site geen opgeslagen stoffen meer aanwezig zouden zijn die kunnen weglekken).

Op het terrein werd een ambtshalve BBO uitgevoerd.

Uit de bodemkwaliteit, en de indeling van de omgeving als matig kwetsbaar door grondwaterinfiltratie (Cb : de watervoerende zandlaag wordt afgeschermd door een lemige deklaag), kan afgeleid worden dat eventuele verontreiniging met infiltrerend hemelwater naar de diepere bodem kan infiltreren.

De gemiddelde grondwaterstand bedroeg in 2018 ca 1,7 m-mv (met een verwijzing naar een range van 1,5 à 3,5m-mv opgenomen in het OBO van Sweco). De vermoedelijke grondwaterstroming is OZO (richting Schelde). De ondergrens van de eerste watervoerende laag situeert zich op ca. 21 m-mv.

Tabel 8-12 : informele stratigrafie op basis van boring Belgisch Geologische Dienst op site van Santens (bron DOV)

Van (m)		Tot (m)	Beschrijving
	0,0	4,0	Geroerd
	4,0	32,0	Kwartair
	32,0	52,0	Ieperiaan
	52,0	80,0	Landeniaan
	80,0	119,0	Sokkel

De gemiddelde grondwaterstand bedroeg in 2018 ca 1,7 m-mv (met een verwijzing naar een range van 1,5 à 3,5m-mv opgenomen in het OBO van Sweco). De vermoedelijke grondwaterstroming is OZO (richting Schelde). De ondergrens van de eerste watervoerende laag situeert zich op ca. 21 m-mv.

Op de site was een voormalige grondwaterwinning van 240.000 m³/jaar vergund. Deze is niet meer operationeel.

De deklaag op de site bestaat uit een lemige bodem. Het gebied wordt dan ook aanzien als matig kwetsbaar inzake grondwaterverontreiniging (code Cb). Accidentele situaties m.b.t. bvb. lekkages zullen bij het toepassen van de wettelijke bepalingen dan ook nauwelijks of hooguit een beperkt effect hebben op de grondwaterkwaliteit.

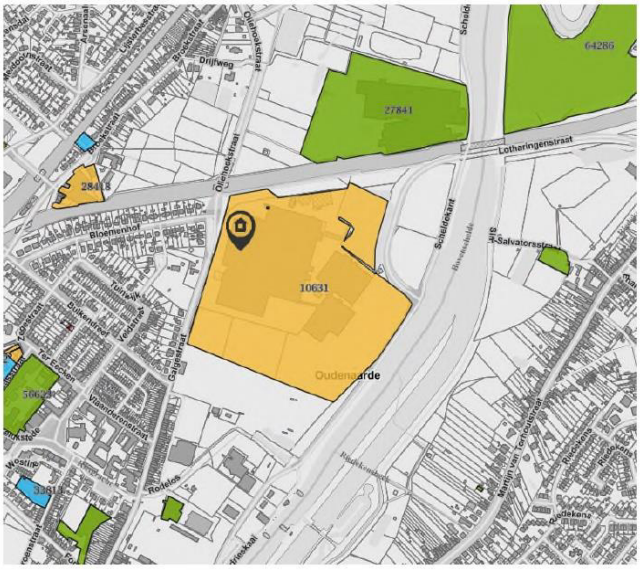
Het terrein is niet gelegen binnen een straal van 2 km van een drinkwaterwinning, waterwingebied en/of beschermingszone.

Tabel 8-13 : bodemopbouw op de site Santens (bron Abesim, 2019)

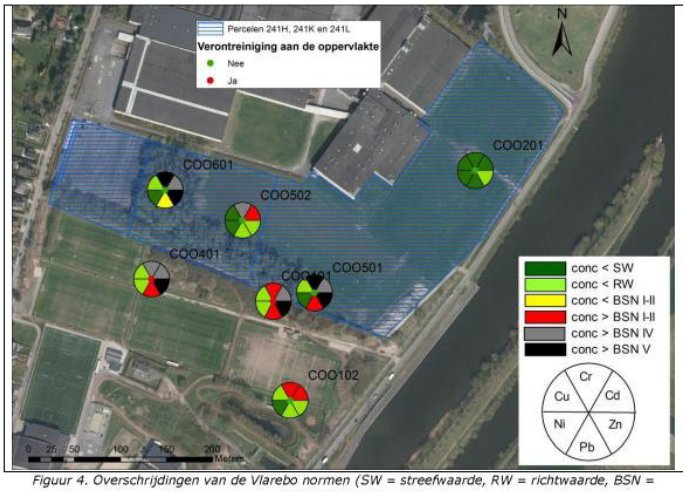
Diepte (m-mv)	Textuur	Stratigrafie (1)	Doorlatendheid beschrijving	OM (%)	Klei (%)	Opm.
0 – 21	Hoofdzakelijk leem tot zand	Quartaire deklaag	Variërend van goed tot matig doorlatend	1,6-4,2	13-27	
21 - 30	Grijze klei tot silt, kleihoudend	Formatie van Kortrijk Lid van Moen	Slecht doorlatend			
30 – 60	Grijze klei, silthoudend	Formatie van Kortrijk Lid van Saint-Maur	Slecht doorlatend			
Het kleigehalte en organisch materiaal werd bepaald op basis van de beschikbare gegevens.						

(1)Stratigrafie: Stratigrafische benaming zoals gebruikt op de meeste recente geologische kaarten

Figuur 8-10 : ligging site Santens (bron Abesim, 2019)



Figuur 8-11 : ligging aangetoonde verontreinigingen in functie van BSN (bron Abesim, 2019)



Figuur 4. Overschrijdingen van de Vlarebo normen (SW = streefwaarde, RW = richtwaarde, BSN = bodemsaneringsnorm).

Conclusies m.b.t. de bodem- en grondwaterverontreiniging (Abesim, 2019)

4.1.7 Evaluatie

4.1.7.1 Bodem

Er komen verontreinigingen (boven richtwaarde) met zware metalen, minerale olie en PAK voor verspreid over de onderzoekslocatie. Op enkele boorlocaties wordt de bodemsaneringsnorm overschreden voor zware metalen, gemiddeld zijn dit overschrijdingen tussen 1 en 2x BSN. Slechts eenmalig is er een overschrijding van 2,8x BSN.

- **Toplaag (0 – 30 cm):** In de toplaag wordt de bodemsaneringsnorm nergens overschreden.
- **Leeflaag (30 – 75 cm):** In de leeflaag (tot 75 cm diepte) wordt er slechts ter hoogte van 1 boorpunt (B122) de bodemsaneringsnorm overschreden voor zware metalen. Dit was een staal op een diepte van 50-100 cm → er kan besloten worden dat er pas vanaf een diepte van 50 cm verontreiniging voorkomt, maar op de meeste plaatsen is het dieper dan 50 cm.
- **Diepere lagen (>75 cm):** De meeste verhoogde concentraties bevinden zich dieper dan 75 cm.

Visueel werden diktes van 30-100 cm silb aangetroffen. De silblaag wordt ingeschat op een gemiddelde dikte van 49 cm, afgerond dus 50 cm tussen gemiddeld 1,25 en 1,75 m-mv diepte.

4.1.7.2 Grondwater

De enige verontreiniging die in 2017 vastgesteld werd is een verontreiniging met arseen in het grondwater. De overschrijdingen zijn gemiddeld tussen 1 en 3x BSN. Ter hoogte van peilbuis PB106 werd de bodemsaneringsnorm 13x overschreden.

Anno 2018 werden 4 peilbuizen bemonsterd. Ter hoogte van 2 peilbuizen wordt de richtwaarde voor arseen overschreden en voor 1 peilbuis de bodemsaneringsnorm. Ter hoogte van peilbuis PB213 wordt een zeer hoge concentratie voor arseen gemeten 2.400 µg/l (120x BSN), na herbemonstering werd deze verhoogde concentratie bevestigd.

Algemeen worden verhoogde concentraties voor arseen aangetroffen. Deze verhoogde concentraties zijn wellicht van nature aanwezig gezien:

- Arseen het enige zware metaal is waarvoor dergelijke verhoogde concentraties worden gemeten in het grondwater;
- De concentraties beperkt blijven (behalve t.h.v. PB106 en PB213), wat overeenkomt met het beeld van natuurlijk verhoogde concentraties aan arseen;
- Op grondwaterniveau werden groengrijze-groenbruine bodem aangetroffen. Een groenige bodem wijst op de aanwezigheid van glauconiet en de aanwezigheid van glauconiet kan gelinkt worden aan een verhoogde concentratie arseen in het grondwater;
- In minerale bestanddelen van rivierafzettingen komen natuurlijk verhoogde arseengehalten voor. De verhoogde waarden op deze site zijn waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong aangezien het terrein gelegen is in een gebied waar verhoogde concentraties te verwachten zijn, namelijk een overstromingsgebied van de Schelde. (bron: Arseen in het lokale grondwater van Nederland en indelingen voor regionale beoordeling, Deltares, 2010, http://publications.deltares.nl/1203842_000_0004.pdf)

Ter hoogte van PB106 (13x BSN arseen) wordt louter een groene bodem aangetroffen t.h.v. de filter, terwijl in andere boringen een grijze of bruine kleur overheerst. Deze groene bodem wijst op hogere concentraties glauconiet, die resulteren in een hogeren arseenconcentratie. In de bodem wordt op grondwaterniveau geen verhoogde concentratie voor arseen aangetroffen.

Ter hoogte van PB213 wordt een zeer hoge concentratie voor arseen (120x BSN) aangetroffen ter hoogte van de filter en er is sprake van een groen grijs matig fijn zand. In de bodem op grondwaterniveau wordt geen verhoogde concentratie arseen aangetroffen. Ondanks de zeer hoge waarde is de oorzaak vermoedelijk toch van nature en enorm verhoogd onder invloed van (onbekende) lokale omstandigheden:

- PB213 ligt vlak naast de oorspronkelijke natuurlijke ligging van de Schelde en is mogelijks daardoor beïnvloed;
- Ook ter hoogte van deze filter wordt een groenige bodem aangetroffen;
- De sliblaag die aangetroffen wordt ter hoogte van PB213 bevindt zich tussen 1,5 en 1,8 m-mv en niet op grondwaterniveau. Daarenboven wordt geen verhoogde concentratie arseen gemeten in de sliblaag, maar wel de parameters zink en chroom. De verhoogde concentratie arseen kan dus niet gelinkt worden aan de sliblaag.

Verder in het rapport zal onderzocht worden of er een risico van deze verontreiniging uitgaat, ondanks de aanwijzingen dat deze van nature verhoogd is.

Samenvattend van de beoordeling t.o.v. de bodemsaneringsnormen voor de actuele planologische toestand (bestemmingstype V):

- Toplaag (0 – 30 cm) → geen overschrijding van de bodemsaneringsnorm
- Leeflaag (30 – 75 cm) → eenmalig overschrijding van de bodemsaneringsnorm
- Diepere lagen (>75 cm) → alle overschrijdingen van de bodemsaneringsnorm (behalve t.h.v. B122) bevinden zich op een diepte groter dan 75 cm.

Er is geen risico op verspreiding.

Een risico-evaluatie werd evenwel niet noodzakelijk geacht in functie van de actuele planologische toestand.

Bij de beoordeling t.o.v. de bodemsaneringsnormen voor woongebied (bestemmingstype III), zijn er in de toplaag wel overschrijdingen van de normen inzake zware metalen. In de diepere lagen is er ook een overschrijding inzake B(a)P.

Tabel 8-14 : vergelijking maximale concentraties met BSN voor bestemmingstype III op de site van Santens (bron Abesim, 2019)

Boring	Traject (m-mv)	Analyses	Aanwijzingen slib (donkere kleur, geur)	Andere	Overschrijdingen
203	0 – 0,3	SAP, SP	-	Matig tot sterk (bak)steenhoudend, puinhoudend	Chroom: 2,8x BSN Cadmium: 1,7x BSN
	0,3 – 0,75	SAP	-	Matig tot sterk (bak)steenhoudend, puinhoudend	Chroom: 1,2x BSN
206	0 – 0,3	SAP		Sterk (bak)steenhoudend, puinhoudend	Chroom: 1,08x BSN
208	1 – 1,5	SAP	Zwarte kleur	Sterk baksteenhoudend	B(A)P: 1,6x BSN

Inzake grondwater worden enkel inzake arseen (sterk) verhoogde concentraties vastgesteld. Deze worden wel toegewezen aan een natuurlijke bron.

Ondanks de verhoogde concentraties, en op één locatie zeer sterk verhoogde arseenconcentraties in het grondwater, wordt er noch inzake bodem, noch inzake grondwater een saneringsplicht vooropgesteld.

Voor een integrale samenvatting van de situatie m.b.t. de bodem- en grondwaterkwaliteit wordt verwezen naar bijlage 5 BG-3 (NTS BBO Santens, Abesim 2019).

Een overzicht van de resultaten van de bodem- en grondwateranalyses wordt voorgesteld in bijlage 5 BG 1 (kaartmateriaal).

9.3.1.2 Deelplan Vande Moortel

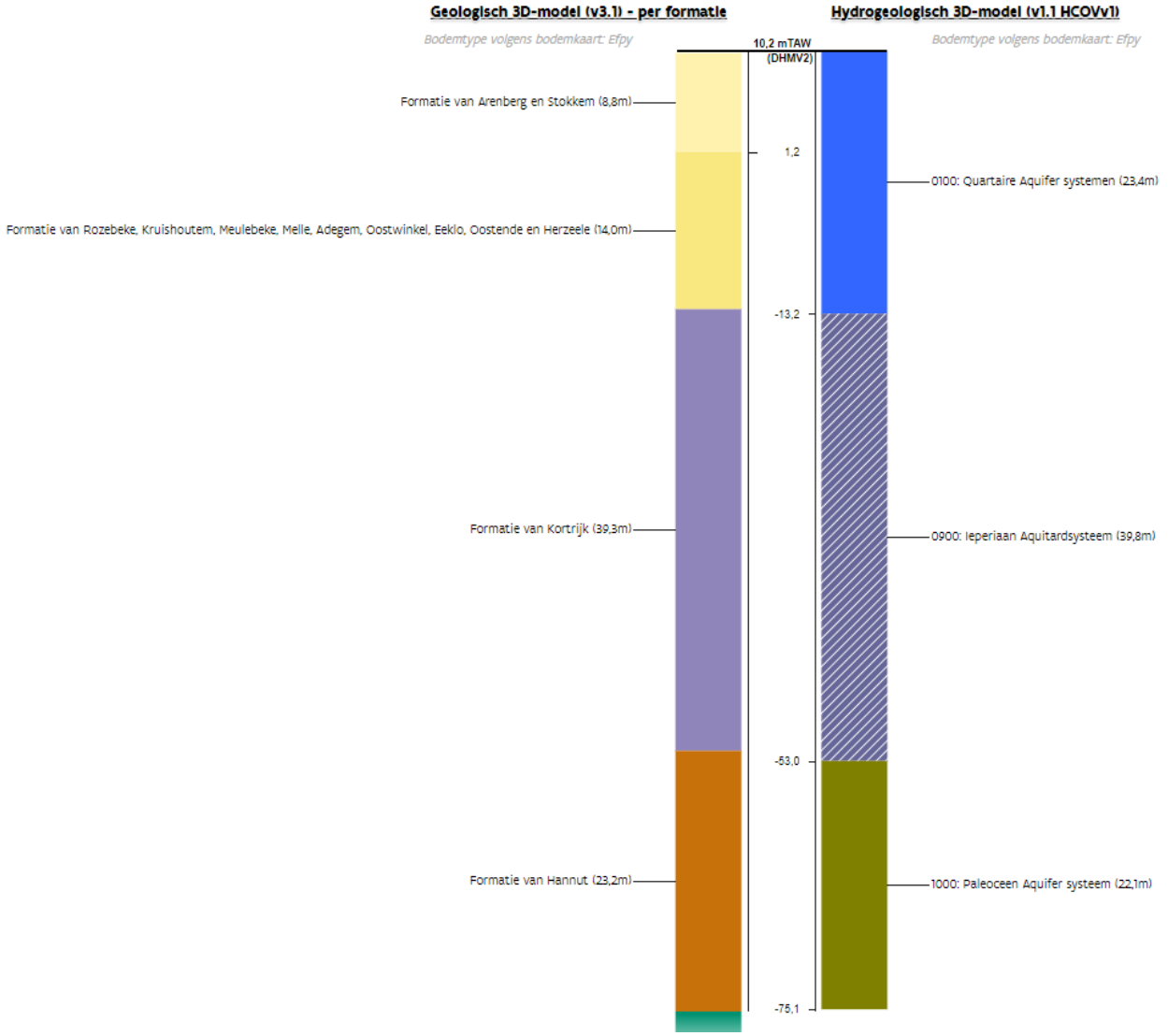
Voor een beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de gegevens van een virtuele boring bij de DOV-databank, zoals hieronder opgenomen.

Op basis van de gegevens opgenomen in o.a. de DOV-databank situeert de ondergrens van de watervoerende laag zich op een niveau van ca. 23-mv. Dit is vergelijkbaar met het niveau in de andere deelplangebieden.

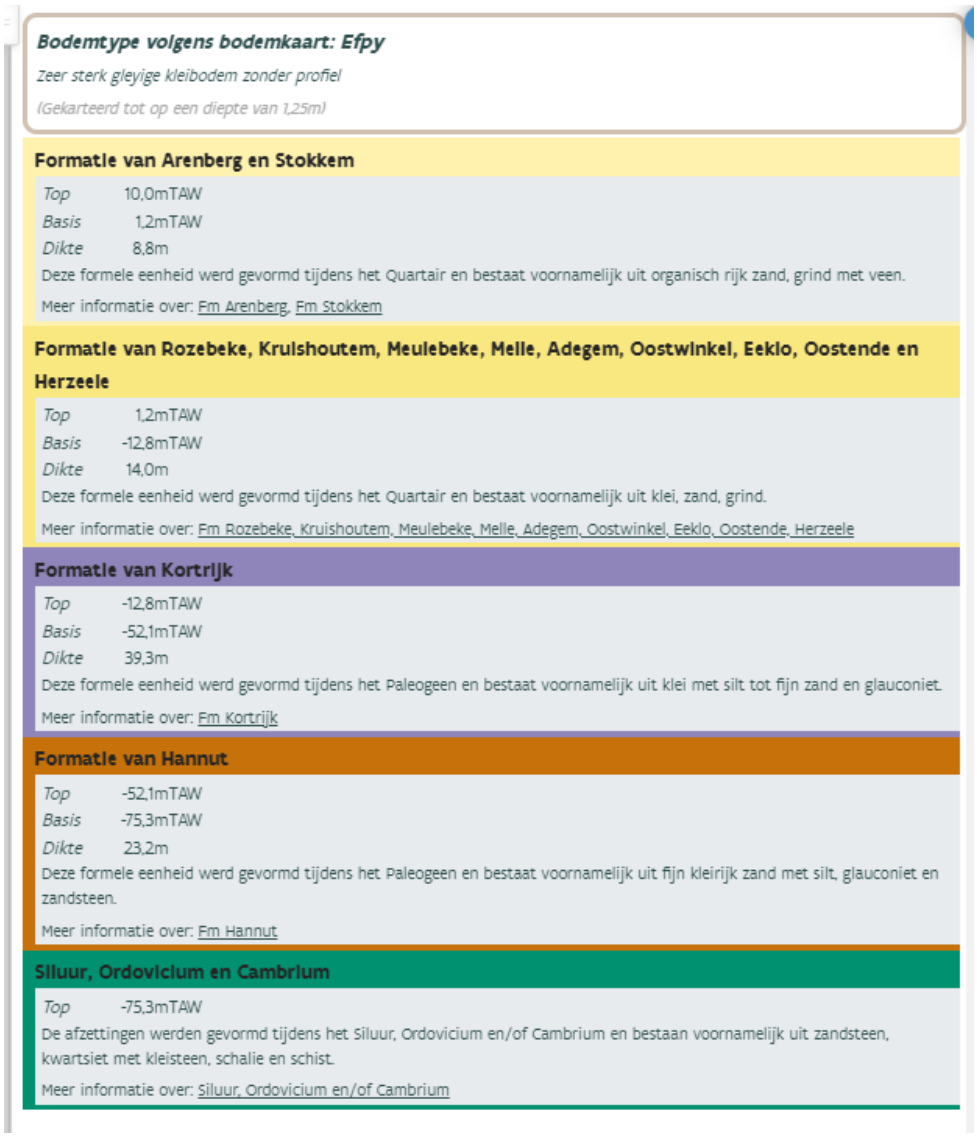
De bodem kan ook hier beschouwd worden als matig doorlaatbaar, waardoor bij het ontstaan van een verontreiniging er rekening dient gehouden te worden met mogelijke infiltratie van deze verontreinigingen naar het grondwater. De deklaag op de site bestaat uit een lemige bodem. Het gebied wordt dan ook aanzien als matig kwetsbaar inzake grondwaterverontreiniging (code Cb). Accidentele situaties m.b.t. bvb. lekkages zullen bij het toepassen van de wettelijke bepalingen dan ook nauwelijks of hooguit een beperkt effect hebben op de grondwaterkwaliteit.

Vande Moortel beschikt over een vergunde grondwaterwinning 74.400 m^3/jaar. De winning gebeurt hierbij uit dezelfde laag (CVS_0160_GWL_1 - Pleistoceen afzettingen, freatisch (BEVL022)), als de laag waarvoor Santens een vergunning had voor het winnen van 240.000 m^3/jaar. Het hydraulisch aandeel van het vergund debiet van Vande Moortel t.o.v. de in kaart gebrachte vergunningen in het studiegebied bedraagt ca. 13%. In bijlage 5 BG 1 wordt de ligging van de vergunde winningen in en rond de plangebieden in kaart gebracht.

Figuur 8-12 : (hydro)geologisch 3D-model plangebied op basis van virtuele boring thv de site Vande Moortel (bron DOV)



Tabel 8-15 : beschrijving geologisch profiel (bron DOV)



Bodemtype volgens bodemkaart: Efpy

Zeer sterk gleyige kleibodem zonder profiel

(Gekarteerd tot op een diepte van 1,25m)

Formatie van Arenberg en Stokkem

Top	10,0mTAW
Basis	1,2mTAW
Dikte	8,8m

Deze formele eenheid werd gevormd tijdens het Quartair en bestaat voornamelijk uit organisch rijk zand, grind met veen.

Meer informatie over: Fm Arenberg, Fm Stokkem

Formatie van Rozebeke, Kruishoutem, Meulebeke, Melle, Adegem, Oostwinkel, Eeklo, Oostende en Herzeele

Top	1,2mTAW
Basis	-12,8mTAW
Dikte	14,0m

Deze formele eenheid werd gevormd tijdens het Quartair en bestaat voornamelijk uit klei, zand, grind.

Meer informatie over: Fm Rozebeke, Kruishoutem, Meulebeke, Melle, Adegem, Oostwinkel, Eeklo, Oostende, Herzeele

Formatie van Kortrijk

Top	-12,8mTAW
Basis	-52,1mTAW
Dikte	39,3m

Deze formele eenheid werd gevormd tijdens het Paleogeen en bestaat voornamelijk uit klei met silt tot fijn zand en glauconiet.

Meer informatie over: Fm Kortrijk

Formatie van Hannut

Top	-52,1mTAW
Basis	-75,3mTAW
Dikte	23,2m

Deze formele eenheid werd gevormd tijdens het Paleogeen en bestaat voornamelijk uit fijn kleirijk zand met silt, glauconiet en zandsteen.

Meer informatie over: Fm Hannut

Siluur, Ordovicium en Cambrium

Top	-75,3mTAW

De afzettingen werden gevormd tijdens het Siluur, Ordovicium en/of Cambrium en bestaan voornamelijk uit zandsteen, kwartsiet met kleisteen, schalie en schist.

Meer informatie over: Siluur, Ordovicium en/of Cambrium

Tabel 8-16 : beschrijving hydro-geologisch profiel (bron DOV)



9.3.1.3 Deelplan Alvey

Bij de beoordeling van de situatie op de site van Alvey wordt gebruik gemaakt van o.a. gegevens opgenomen in het OBO opgemaakt door Tauw in 2019. Dit n.a.v. een overdracht van gronden.

Op de site zijn in het verleden verschillende exploitaties geweest die een mogelijke bron van bodem- en grondwaterverontreiniging konden zijn. Dit betreft o.a. opslag van diverse (gevaarlijke) stoffen.

Tabel 8-17 : Bodemopbouw op de site van Alvey

Dikte (m)	Beschrijving	Stratigrafie	Hydrogeologie
30 m	Kwartair – pleistoceen	Klei, leem, veen, zand, grind	Doorlatend, plaatselijk slecht doorlatend
100 m	Formatie van Ieper	Stijve klei	Zeer slecht doorlatend

Bronnen stratigrafie: Geologische kaart van België (schaal 1/40.000, Commission Géologique de Belgique)

Uit de bodemkwaliteit, en de indeling van de omgeving als matig kwetsbaar door grondwaterinfiltratie (Cb : de watervoerende zandlaag wordt afgeschermd door een lemige deklaag), kan afgeleid worden dat eventuele verontreiniging met infiltrerend hemelwater naar de diepere bodem kan infiltreren. Accidentele situaties m.b.t. bvb. lekkages zullen bij het toepassen van de wettelijke bepalingen echter nauwelijks of hooguit een beperkt effect hebben op de grondwaterkwaliteit.

De gemiddelde grondwaterstand bedroeg ca 1 m-mv. De vermoedelijke grondwaterstroming is O (richting Schelde). De ondergrens van de eerste watervoerende laag situeert zich op ca. 20 à 30 m-mv.

Het terrein is niet gelegen binnen een straal van 2 km van een drinkwaterwinning, waterwingebied en/of beschermingszone.

Op het terrein werden in het verleden meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Uit de resultaten van deze onderzoeken blijken er geen voorzorgmaatregelen, veiligheidsmaatregelen en/of gebruiksbeperkingen van toepassing te zijn.

In het grondwater worden, net zoals op andere sites in de omgeving, verhoogde tot aanzienlijk verhoogde arseenconcentraties vastgesteld. Deze kunnen, naar analogie met de conclusies opgenomen in BBO van Santens (Abesim, 2019), ook toegewezen worden aan een natuurlijke oorsprong. Dit kan dan ook beschouwd worden als een regionaal gegeven.

Tabel 8-18 : samenvattende tabel overschrijdingen normen op de site van Alvey (bron Tauw, 2017)

Kadastraal perceel	**Parameter**	**C > SW**	**C > RW**	**C > 80% BSN**	**C > BSN**
Grondwater					
A704D7	*Arseen*	*X*			*X*
	Zink	*X*			
	Nikkel		X		
	Koper		X		

C : concentratie
SW : streefwaarde
RW : richtwaarde
BSN : bodemsaneringsnorm

Hierbij worden deze begrippen als volgt gedefinieerd:

- "Streefwaarde": gehalte aan verontreinigende stoffen of organismen op of in de bodem, dat als normale achtergrond in niet-verontreinigde bodems met vergelijkbare bodemkenmerken teruggevonden wordt
- "Richtwaarde": het gehalte aan verontreinigende stoffen of organismen op of in de bodem, dat toelaat dat de bodem al zijn functies kan vervullen zonder dat enige beperking moet worden opgelegd
- "Bodemsaneringsnorm": een niveau van bodemverontreiniging dat een aanmerkelijk risico inhoudt van negatieve effecten voor de mens of het milieu, gelet op de kenmerken van de bodem en de functies die deze vervult

Tabel 8-19 : maximaal aangetroffen concentraties in het grondwater, groter dan de richtwaarde (bron Tauw, 2017)

Parameter	Maximaal aangetroffen concentratie (µg/l)	Peilbuis	Filter-stelling	Overschrijdings-factor	Aard (*)
Verontreiniging t.h.v. metaalbewerkingsatelier					
Arseen	29	17	0,5-2,5	1,45	H
Koper	61	7	0,2-2,2	-	H
Nikkel	27	1	0,2-2,2	-	H

(*) Aard: Historisch (H), Nieuw (N), Gemengd nieuw (GN), Gemengd overwegend nieuw (GON), Gemengd overwegend historisch (GOH)

Een overzicht van de resultaten van de grondwateranalyses wordt voorgesteld in bijlage 5 BG 1 (kaartmateriaal).

Bij de onderzoeken door Tauw werd een eerder vastgestelde verontreiniging niet meer vastgesteld.

De aangetoonde verontreinigingen worden als historisch beschouwd.

Er wordt geen noodzaak voorzien voor het uitvoeren van een BBO.

Een niet technische samenvatting van het bodemonderzoek wordt opgenomen in bijlage 5 BG4.

9.3.2 Referentiesituatie 2: beschrijving planologische situatie

Gezien de wettelijke bepalingen voorschrijven dat bij het optreden van nieuwe bodem- en grondwaterverontreiniging er onmiddellijk dient opgetreden te worden om de impact te minimaliseren en aansluitend te remediëren, wordt niet verwacht dat bij een volledige invulling van de terreinen cfr. de huidige planologische situatie, er sprake kan zijn van een relevante bijkomende impact op de bodem- en grondwaterkwaliteit. De referentie situatie 2 kan dan ook gelijk gesteld worden aan de situatie zoals beschreven voor de referentiesituatie 1. Dit is van toepassing voor alle deelplannen.

9.4 Effectbeschrijving en –beoordeling

Voor geen van de deelplannen en de omgeving van deze plangebieden die tot het studiegebied behoren wordt verwacht dat deze tijdens de exploitatiefase een impact zullen hebben op de grondwaterstand. Het plan voorziet nl., behoudens voor het deelplan Vande Moortel, in bepalingen inzake verharding waarbij uitgegaan wordt van geen toename, en bij voorkeur zelfs afname van de verhardingsgraad. Er wordt dan ook niet verwacht dat er een aanzienlijke wijziging inzake grondwaterinfiltratie zal optreden. Trouwens de wettelijke bepalingen in de gewijzigde gewestelijke hemelwaterverordening leggen strengere voorwaarden op inzake infiltratie. Dit is nu trouwens ook van toepassing op openbare werken en aanleg van wegen bvb. De schaalgrootte van de deelplangebieden is ook zo beperkt dat de totale neerslag op deze gebieden sowieso zeer beperkt is. Dit element wordt dan ook niet verder besproken in het MER.

Op projectniveau kan er tijdens de aanlegfase van projecten in het kader van de realisatie van de plandoelstellingen mogelijks wel een tijdelijke impact zijn (naargelang er bemalingen noodzakelijk zijn). De mate van mogelijke effecten hangt hierbij wel vnl. af van de specifieke projecten die zullen gerealiseerd worden. Het effectief effect kan op projectniveau op basis van modelberekeningen kwantitatief beoordeeld worden. Wel is het zo dat zelfs als er substantiële bemaling noodzakelijk zou zijn voor de realisatie van het plan dat er dan mogelijkheden zijn om de eventuele impact te milderen. Ook dit kan enkel op basis van een modelberekening op projectniveau verder in detail onderbouwd te worden. Er wordt hierbij evenwel niet verwacht

dat er hierdoor permanente effecten t.h.v. omliggende natuurgebieden zullen optreden. Ook dit element zal in dit MER dan ook niet verder in detail beoordeeld worden. Er zal wel bekeken worden in hoever er bepaalde randvoorwaarden dienen vastgelegd te worden.

De wijziging inzake bodemgebruik voor de 3 deelplannen is niet dermate dat hieruit significante effecten voorvloeien. Het bodemgebruik blijft voor deelgebieden na realisatie van de (deel)plannen in dezelfde ingedeelde categorie (i.c. 3, bebouwing, bedrijven) liggen zodat er sprake is van een hooguit verwaarloosbare impact gelinkt met de plandoelstellingen en beoogde herbestemmingen zoals opgenomen in de planbeschrijving (impactbeoordeling verwaarloosbaar effect; impactscore 0). Dit sluit evenwel niet uit dat zeer lokaal, thv enkele kleinere zones van deelgebieden, wel wijzigingen inzake bodemgebruik kunnen optreden. Maar globaal gezien wordt geen substantiële wijziging verwacht.

Gezien voor de 3 deelgebieden er reeds sprake is van aanzienlijke profielverstoring zal de realisatie van de plannen globaal gezien niet leiden tot een relevante bijkomende impact inzake profielverstoring Dit sluit evenwel niet uit dat zeer lokaal, thv enkele kleinere zones van bepaalde deelgebieden, wel duidelijke wijzigingen inzake profielverstoringen kunnen optreden. Waar dit verwacht wordt zal dit bij de bespreking van de deelplangebieden ook aangegeven worden. Maar globaal gezien worden geen substantiële wijziging verwacht (impactbeoordeling verwaarloosbaar effect inzake profielverstoring; impactscore 0).

In wat volgt wordt er voor de verschillende deelplangebieden verdere beoordeling opgenomen van elementen die hierboven nog niet werden behandeld.

9.4.1 Deelplan Santens

Volgens het gewestplan bevindt de site zich hoofdzakelijk binnen zone voor milieubelastende industrie. Voor de site Santens wordt met het plan een gemengde functie vooropgesteld. Van deze omzetting “milieubelastend” naar “gemengde functie” kan verwacht worden dat, in vergelijking met de planologische situatie, het risico op ontstaan van nieuwe bodem- en grondwaterverontreiniging zal afnemen. T.o.v. de planologische situatie is er dan ook sprake van een positief effect. Gezien de wettelijke verplichtingen die van toepassing zijn bij het ontstaan van nieuwe verontreiniging kunnen de mogelijke effecten hiervan als beperkt beoordeeld worden. Het resulterende effect van een herbestemming wordt als beperkt positief beoordeeld (impactscore +1). T.o.v. de feitelijke situatie wordt geen relevante impact verwacht (impactscore 0).

Langsheen de Schelde wordt de zone voor landschapspark omgevormd tot zone voor meersenlandschap. Rondom de vijver wordt een zone voor waterlandschap voorzien. Van deze voorziene planingrepen wordt noch ten aanzien van het aspect bodem, noch ten aanzien van het aspect grondwater een relevante impact verwacht (impactscore 0).

Bij uitvoering van het plan wordt niet alleen grondverzet voorzien, met bodem die verontreinigd is, maar dient ook rekening gehouden te worden met een bestemmingswijziging door het voorzien van bewoning op de site.

Er kan vanuit gegaan, worden dat er minstens 250 m^3 grondverzet noodzakelijk is. Bij dit grondverzet dient uiteraard aan de wettelijke criteria voldaan te worden. Bij het voldoen aan de wettelijke bepalingen wordt er ten aanzien van het aspect grondverzet geen relevante impact verwacht (impactscore 0).

In de mate dat er bij de realisatie van diepere ondergrondse constructies (zoals bvb een ondergrondse parkeergarage), grondwaterbemaling noodzakelijk zal zijn dient de bemaling opgevolgd te worden ten aanzien van de opgepompte concentraties van vnl. arseen.

In de mate dat bij de concrete invulling van het plan aanvullende bodemsanering en/of bemalingen op projectniveau dienen uitgevoerd te worden, zal dit finaal leiden tot een positieve impact bij de realisatie van het plan. Op projectniveau kan door het voorzien van aangepaste bemalingstechnieken, en/of de zuivering van opgepompt bemalingswater ervan uitgegaan worden dat de impact van de bemaling kan beperkt worden tot een verwaarloosbaar tot hooguit beperkte negatieve impact. En dit zowel naar een tijdelijke daling van de grondwatertafel als naar impact op de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit. Gezien er op uitvoeringsniveau voldoende technieken beschikbaar zijn om negatieve effecten te milderen of te voorkomen, worden geen relevant negatieve effecten verwacht door een tijdelijke bemaling bij de realisatie van het plan.

Hergebruik van bemalingswater wordt, behoudens voorafgaande zuivering, in elk geval niet aangewezen geacht, zeker niet voor menselijke consumptie maar evenmin in bvb. eventuele bestrijding van stofhinder op de werf, beregening,… .

In de referentie situatie wordt geen bodemsanering noodzakelijk geacht. De realisatie van een bestemmingswijziging van milieubelastende industrie naar een gemengde functie kan ertoe leiden dat op projectniveau wel een bodemsanering vereist kan zijn, met positieve effecten tot gevolg.

Bij realisatie van het plan en de voorziene bestemmingswijziging dient er wel rekening gehouden te worden met een mogelijke wijziging (verstrenging) van de saneringsplicht. Ongeacht het al of niet noodzakelijk zijn van een wijziging van de saneringsplicht zal bij de bouw van nieuwe infrastructuren in dit plangebied er mogelijks (verontreinigde) grond dienen afgegraven en afgevoerd te worden. Hierdoor wordt een verbetering van de bodemkwaliteit gerealiseerd. Cfr het beoordelingskader wordt voor een dergelijke situatie waarbij een strengere saneringsplicht optreedt, een aanzienlijk positief effect verwacht (impactscore +3). Dit geldt bij de beoordeling t.o.v. beide referentie situaties.

De uiteindelijke realisatie van het plan zal er finaal dus toe leiden dat de toestand van bodemverontreiniging op de locatie beter zal scoren, maar er dient na eventuele sanering nog steeds rekening gehouden te worden met mogelijke aanwezige restverontreiniging in het plangebied, en de op dat ogenblik vast te leggen gebruiksvoorschriften.

Inzake grondwater wordt er geen substantiële verbetering verwacht (impactscore 0), gezien de verhoogde concentraties aan arseen toegewezen worden aan een natuurlijke bron (glauconiethoudend zand).

Gebruik van grondwater opgepompt vanop de site wordt in elk geval afgeraden zonder voorafgaandelijke zuivering, en dit voor elke huishoudelijke toepassing (als drinkwater). Optie voor gebruik als spoelwater voor toiletten is in feite wel nog mogelijk maar hiervoor is gebruik van hemelwater prioritair.

Tijdens de exploitatiefase wordt er bij het strikt opvolgen van de wettelijke bepalingen geen relevante impact meer verwacht ten aanzien van de aspecten bodem- en grondwaterkwaliteit.

Ten aanzien van de grondwaterkwantiteit wordt niet verwacht dat de realisatie van het plan zal leiden tot een relevante impact (impactscore 0). Er wordt op planniveau nl. gestreefd naar een afname van de verharding, en de gewijzigde bepalingen m.b.t. de hemelwaterverordening leggen striktere regels vast inzake infiltratie. Dit alles zal ertoe leiden dat bij de realisatie van het plan niet verwacht wordt dat er een aantoonbare wijziging van het grondwaterniveau zal optreden.

9.4.2 Deelplan Vande Moortel

Het deelplan Steenbakkerij Vande Moortel wordt opgemaakt in functie van de uitbreidingswensen van het bedrijf. Door de ligging aan de laad- en loskade wordt voorgesteld om een deel van het ontginningsgebied alsook het grootste gedeelte van de bestaande zone voor milieubelastende industrie om te zetten naar een zone voor watergebonden bedrijvigheid.

Van deze omzetting “milieubelastend” naar “watergebonden” kan verwacht worden dat, in vergelijking met de planologische situatie, het risico op ontstaan van nieuwe bodem- en grondwaterverontreiniging wel zal afnemen.

Bij de gedeeltelijke omzetting van ontginningsgebied naar zone voor watergebonden bedrijven kan voor deze zone per saldo worden uitgegaan van een beperkt positief effect inzake profielverstoring, gezien bij eventuele ontginning de aanwezige bodem afgegraven wordt, waarna desgevallend (gedeeltelijke) opvulling met extern aangevoerde materialen/gronden zou kunnen optreden om de voorziene nabestemming te realiseren. Dit negatief effect wordt wel deels gecompenseerd door een beperkt negatief effect bij de eventuele realisatie van watergebonden bedrijvigheid, gezien hierbij ook met een profielverstoring van de bodem dient rekening gehouden te worden. Per saldo kan dan ook gesteld worden dat t.o.v. de planologische situatie de realisatie van watergebonden bedrijvigheid minder vergaande gevolgen zal hebben ten aanzien van het aspect profielverstoring dan een ontginning van het gebied in deze zone van het deelplan (dus beperkt positief effect). T.o.v. de feitelijke toestand leidt het voorzien van watergebonden activiteiten in deze deelzone wel tot een beperkt negatief effect inzake profielverstoring.

Globaal gezien wordt voor het deelplan evenwel uit gegaan van geen significant effect inzake profielverstoring (impactscore 0).

Ook m.b.t. het aspect grondwater wordt bij een eventuele ontginning een groter effect verwacht in vergelijking met het voorzien van watergebonden bedrijven. Bij deze laatste invulling zal cfr. de wettelijke bepalingen het hemelwater van verhardingen ook opgevangen en geïnfiltreerd moeten worden, zodat hier slechts sprake kan zijn van een verwaarloosbaar effect.

Daarnaast wordt in het plan de mogelijkheid opgenomen om een nieuwe verbinding tussen de Oliehoekstraat en Broekstraat te voorzien. Deze ligt in ontginningsgebied met nabestemming natuur. Ook hier dient ermee rekening gehouden te worden dat de extra te verwachten verstoring van de bodem bij de realisatie van de nieuwe verbinding minder vergaand is dan een eventuele ontginning. T.o.v. de feitelijke situatie (zonder verharding, ontginning) is er echter wel sprake van een beperkt negatief effect in deze kleine afgebakende deelzone.

Gezien op basis van de gewijzigde Gewestelijke Stedebouwkundige Hemelwaterverordening ook de aanleg van wegen valt onder de opgelegde verplichtingen voor buffering en infiltratie, en gezien de relatief beperkte oppervlakte die effectief kan ingenomen worden door extra verharding gekoppeld aan eventuele nieuwe weginfrastructuur, wordt hiervan ten aanzien van het aspect infiltratie hemelwater en impact op grondwater geen relevant effect verwacht, noch ten aanzien van het aspect kwantiteit noch kwaliteit. Het afstromend hemelwater zal alsnog in de bodem kunnen infiltreren.

Rondom de site wordt een zone voor landschapspark voorzien. Deze zone voor landschapspark is een onderdeel van het bedrijventerrein en zal ook bedrijfsgerelateerde functies kunnen invullen. Voor deze bestemmingswijziging van deze kleine deelzone kan wel uitgegaan worden van een positief effect in vergelijking met de planologische situatie.

Globaal gezien wordt voor het volledige deelplangebied evenwel uit gegaan van geen relevant effect (impactscore 0).

Bij het voldoen aan de wettelijke bepalingen wordt er ten aanzien van het aspect grondverzet geen relevante impact verwacht (impactscore 0).

Ten aanzien van het deelplan Vande Moortel zijn er mbt het aspect grondwater mogelijke effecten die zich kunnen voordoen bij (tijdelijke) bemalingen relevant voor het plan.

Hierbij wordt, net zoals bij de site Santens, de mogelijke impact inzake arseen als een relevant element beschouwd.

Alle bepalingen die inzake arseen besproken werden bij de evaluatie van het deelplan Santens, zijn ook relevant voor het deelplan Vande Moortel.

In de mate dat er bij de realisatie van diepere ondergrondse constructies een grondwaterbemaling noodzakelijk zal zijn, dient overeenkomstig de wettelijke bepalingen de bemaling opgevolgd te worden ten aanzien van de opgepompte concentraties van vnl. arseen.

In de mate dat bij de concrete invulling van het plan aanvullende bodemsanering en/of bemalingen op projectniveau dienen uitgevoerd te worden, zal dit finaal leiden tot een positieve impact bij de realisatie van het plan. Op projectniveau kan door het voorzien van aangepaste bemalingstechnieken, en/of de zuivering van opgepompt bemalingswater ervan uitgegaan worden dat de impact van de bemaling kan beperkt worden tot een verwaarloosbaar tot hooguit beperkt negatieve impact. En dit zowel naar een tijdelijke daling van de grondwatertafel als naar impact op het grond- en oppervlaktewaterkwaliteit. Gezien er op uitvoeringsniveau voldoende technieken beschikbaar zijn om negatieve effecten te milderen of te voorkomen, worden geen relevante negatieve effecten verwacht door een tijdelijke bemaling bij de realisatie van het plan (impactscore 0).

Hergebruik van bemalingswater wordt, behoudens voorafgaande zuivering, in elk geval niet aangewezen geacht, zeker niet voor menselijke consumptie maar evenmin in bvb. eventuele bestrijding van stofhinder op de werf, beregening,...

Inzake grondwater wordt er geen substantiële verbetering verwacht (impactscore 0), gezien de verhoogde concentraties aan arseen toegewezen worden aan een natuurlijke bron (glauconiethoudend zand).

Gebruik van grondwater opgepompt vanop de site wordt in elk geval afgeraden zonder voorafgaandelijke zuivering, voor elke toepassing als drinkwater. Optie voor gebruik als spoelwater voor toiletten is in feite wel nog mogelijk maar hiervoor is gebruik van hemelwater prioritair.

In de mate dat er bij de realisatie van het plan tijdens de aanlegfase relevant grondverzet zou nodig zijn, dienen uiteraard alle wettelijke bepalingen terzake opgevolgd te worden. Indien deze toegepast worden kan er uitgegaan worden van een verwaarloosbaar effect ten aanzien van het aspect bodem (impactscore 0).

Tijdens de exploitatiefase wordt er bij het strikt opvolgen van de wettelijke bepalingen geen relevante impact meer verwacht ten aanzien van de aspecten bodem- en grondwaterkwaliteit (impactscore 0).

Op basis van de beschikbare info is het niet duidelijk in hoever er bij het bedrijf bij de geplande uitbreiding een verhoging van de grondwaterhoeveelheid noodzakelijk kan zijn. Door het maximaal inzetten op opvang van hemelwater, zowel van daken als verhardingen, desgevallend aangevuld met het gebruik van oppervlaktewater, kan de uitbreiding mogelijks gerealiseerd worden zonder uitbreiding van de grondwaterwinning. Mogelijks zou deze zelfs kunnen afgebouwd worden.

Ten aanzien van de grondwaterkwantiteit wordt niet verwacht dat de realisatie van het plan zal leiden tot een relevante impact (impactscore 0). De grootte van het beschouwde plangebied is

dermate beperkt dat zelfs bij een toename van de verharding bij eventuele uitbreiding van de industriële activiteiten, en een grotere mate van opvang en hergebruik van hemelwater, er niet toe zal leiden dat er hierdoor een aantoonbare wijziging van het grondwaterniveau zal optreden.

9.4.3 Deelplan Alvey

Met voorliggend plan wenst men enerzijds ruimte te voorzien voor natuur en anderzijds voor wonen en economische functies. Hierbij werden vier zones weerhouden, met name 'zone voor natuur', 'zone voor parklandschap', 'zone voor groenbuffer' en 'projectzone', In de projectzone (categorie gebiedsaanduiding: wonen) worden wonen en kleinschalige economische activiteiten toegelaten.

T.o.v. de feitelijke toestand en de planologische situatie wordt op zich van deze plandoelstellingen geen relevante impact verwacht. Noch op aspect bodem noch op aspect grondwater (impactscore 0).

Bij het voldoen aan de wettelijke bepalingen wordt er ten aanzien van het aspect grondverzet geen relevante impact verwacht (impactscore 0). Op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken blijken er geen gebruiksbeperkingen van toepassing te zijn.

Ten aanzien van het deelplan Alvey zijn er mbt het aspect grondwater mogelijke effecten die zich kunnen voordoen bij (tijdelijke) bemalingen relevant voor het plan, en voorzorgsmaatregelen in de geplande situatie.

Hierbij wordt, net zoals bij de site Santens, de mogelijke impact inzake arseen als een relevant element beschouwd.

Alle bepalingen die inzake arseen besproken werden bij de evaluatie van het deelplan Santens, zijn dan ook relevant voor het deelplan Alvey.

In de mate dat bij de concrete invulling van het plan aanvullende bodemsanering en/of bemalingen op projectniveau dienen uitgevoerd te worden, zal dit finaal leiden tot een positieve impact bij de realisatie van het plan. Op projectniveau kan door het voorzien van aangepaste bemalingstechnieken, en/of de zuivering van opgepompt bemalingswater ervan uitgegaan worden dat de impact van de bemaling kan beperkt worden tot een verwaarloosbaar tot hooguit beperkte negatieve impact. En dit zowel naar een tijdelijke daling van de grondwatertafel als naar impact op het grond- en oppervlaktewaterkwaliteit. Gezien er op uitvoeringsniveau voldoende technieken beschikbaar zijn om negatieve effecten te milderen of te voorkomen, worden geen aanzienlijk negatieve effecten verwacht door een tijdelijke bemaling bij de realisatie van het plan (impactscore 0). Inzake grondwater wordt er geen substantiële verbetering verwacht (impactscore 0), gezien de verhoogde concentraties aan arseen toegewezen worden aan een natuurlijke bron (glauconiethoudend zand).

Gebruik van grondwater opgepompt vanop de site wordt in elk geval afgeraden zonder voorafgaandelijke zuivering, en dit voor elke huishoudelijke toepassing (als drinkwater). Optie voor gebruik als spoelwater voor toiletten is in feite wel nog mogelijk maar hiervoor is gebruik van hemelwater prioritair.

In de mate dat er bij de realisatie van het plan tijdens de aanlegfase relevant grondverzet zou nodig zijn (wat bij het desgevallend voorzien van een ondergrondse parkeergarage zeker aan de orde zal zijn), dienen uiteraard alle wettelijke bepalingen terzake opgevolgd te worden. Indien deze toegepast worden kan er uitgegaan worden van een verwaarloosbaar effect ten aanzien van het aspect bodem (impactscore 0).

Tijdens de exploitatiefase wordt er bij het strikt opvolgen van de wettelijke bepalingen geen relevante impact meer verwacht ten aanzien van de aspecten bodem- en grondwater (impactscore 0).

Ten aanzien van de grondwaterkwantiteit wordt niet verwacht dat de realisatie van het plan zal leiden tot een relevante impact (impactscore 0). Er wordt op planniveau nl. gestreefd naar een afname van de verharding, en de gewijzigde bepalingen m.b.t. de hemelwaterverordening leggen striktere regels vast inzake infiltratie. De grootte van dit deelplangebied is daarenboven dermate beperkt dat er sowieso geen substantiële wijziging van de hoeveelheid infiltreerbaar hemelwater kan optreden. Dit alles zal ertoe leiden dat bij de realisatie van het plan niet verwacht wordt dat er een aantoonbare wijziging van het grondwaterniveau zal optreden. Er wordt dan ook geen impact verwacht op het nabij gelegen VEN gebied.

9.5 Synthese van de milieueffecten

Tabel 8-20 : overzicht globale impactscores thv de deelplangebieden

Effectgroep	Santens		Vande Moortel		Alvey	
	Ref 1	Ref 2	Ref 1	Ref 2	Ref 1	Ref 2
Wijziging bodemgebruik	0	0	0	0	0	0
Wijziging bodemkwaliteit	+3	+3	0	0	0	0
Impact grondverzet	0	0	0	0	0	0
Wijziging grondwaterkwaliteit	0	0	0	0	0	0
Wijziging grondwaterkwantiteit	0	0	0	0	0	0

9.6 Milderende maatregelen

Er worden geen milderende maatregelen voor het plan noodzakelijk geacht.

Volgende aanbevelingen worden aangereikt voor de uitwerking/uitvoering van projecten in het plangebied:

- In functie van de effectieve projecten die voorzien worden, waarbij concrete bouwlocaties, bouwdieptes,.... , bekend gaan zijn, worden in elk geval bijkomende onderzoeken aanbevolen om de leemten in de kennis in te vullen, en om desgevallend op basis van de aanvullende bodem- en grondwateronderzoeken (inclusief bemalingsstudies), een gedetailleerdere risicobeoordeling op te stellen. Op basis hiervan kan de uitvoering van het project verder bijgesteld worden om maximaal een negatieve impact te vermijden.

Dit is van toepassing voor de deelplangebieden Santens en Alvey.

- Voor het deelplangebied Vande Moortel zullen mogelijke aanpassingen automatisch volgen uit de verplicht uit te voeren (aanvullende) bodemonderzoeken in het kader van de wettelijke verplichtingen (OBO, desgevallend BBO en saneringsplan, opmaak technisch verslag indien vereist).

Voor het volledige plangebied dient vermeld dat het gebruik van grondwater voor doeleinden waarvoor drinkwaterkwaliteit vereist wordt dient afgeraden te worden, behoudens na voorafgaande controle. Belangrijke reden hierbij zijn de verhoogde concentraties aan arseen die aangetoond worden.

Tijdens realisatie van projecten waarmee concrete invulling gegeven wordt aan de plandoelstellingen dient bij desgevallend gebruik van bemalingswater rekening gehouden te worden met mogelijke aanwezigheid van verhoogde concentraties aan arseen, en mogelijks ook andere polluenten. In functie van type hergebruik is voorafgaande zuivering/monitoring in elk geval aan te raden.

9.7 Monitoring en evaluatie

Extra monitoring in het kader van de hierboven opgenomen aandachtspunten is vereist.

Gezien van de deelplangebieden geen gegevens aangaande PFAS bekend zijn (ten aanzien van grondwater en bodem), is het in het kader van toekomstige uit te voeren bodem- en grondwateronderzoeken dan ook vereist tenminste bijkomende metingen ten aanzien van PFAS uit te voeren. Desgevallend kunnen deze metingen ingebed worden bij de onderzoeken die vereist zijn voor de opmaak van technische verslagen in het kader van de grondverzetregeling.

Op vergunningsniveau wordt de uitvoering van bemalingsstudies noodzakelijk geacht. Tijdens eventuele bemalingen kan op basis van aangepaste monitoring en technieken er wel voor gezorgd worden dat de impact van deze bemalingen geminimaliseerd kan worden. Dit heeft zowel betrekking op monitoring van de tijdelijke peilverlaging (zeker indien er zich in de omgeving droogtegevoelige habitats situeren), als op monitoring van de waterkwaliteit.

In functie van type hergebruik van bemalingswater, of van oppompen van grondwater tijdens de exploitatiefase, is voorafgaande monitoring in elk geval aan te raden. Specifieke aandacht dient in elk geval besteed te worden aan de aanwezigheid van arseen.

9.8 Leemten in de kennis

Er zijn diverse leemten in de kennis die in doorwerken bij de impactbeoordeling. Dit betreft:

- het niet beschikbaar zijn van gegevens m.b.t. mogelijke verontreiniging met PFAS inzake bodem en grondwater;
- ontbreken van kwantitatieve gegevens m.b.t. o.a. een raming van grondverzet, mogelijke diepte van bouwprojecten (bvb ondergrondse parkeergarages), wijziging inzake verharde oppervlakten,....

De leemte in de kennis inzake PFAS kan enkel ingevuld worden op basis van bijkomende bodem- en grondwateronderzoeken. Op basis van de aanvullende bodem- en grondwateronderzoeken kan dan een gedetailleerdere risicobeoordeling opgesteld te worden. In functie hiervan zal dan bepaald worden in welke mate er extra bijsturing van het project noodzakelijk is (zie ook monitoring en milderende maatregelen hogerop).

Voor het deelplan Vande Moortel wordt de leemte in de kennis ingevuld in functie van de wettelijk vastgelegde periodieke bodemonderzoeken. De leemte in de kennis voor deze site werkt niet door bij de impactbeoordeling.

Het ontbreken van kwantitatieve gegevens leidt ertoe dat er enkel kwalitatieve beoordelingen mogelijk zijn. Deze leemte impliceert dan ook dat bvb. geen inschattingen van het al of niet noodzakelijk zijn van bemalingen, en de randvoorwaarden die bij eventuele bemalingen noodzakelijk kunnen zijn kwantitatief kunnen onderbouwd worden. Terzake kan dan ook enkel verwezen worden naar monitoring die op vergunningsniveau vereist zal zijn.

10 Discipline biodiversiteit

10.1 Afbakening studiegebied

Het studiegebied omvat het plangebied en de volledige zone waar natuurwaarden door het voorliggend plan beïnvloed kunnen worden. Dit studiegebied op microniveau omvat het plangebied en de directe omgeving. Op macroniveau is het studiegebied de zone waar natuurwaarden beïnvloed worden door wijzigingen in geluid, luchtkwaliteit, verlichting, bodem- en waterkenmerken. Om ook de ruimere ecologische samenhang van de omgeving te kunnen duiden, wordt deze op macroschaal beschreven tot 1 km rond het plangebied. In het kader van de beoordeling van de verzurende en de vermestende deposities zal het studiegebied afgestemd worden op de resultaten van de discipline lucht.

In het studiegebied op macroniveau worden de zones of gebieden die hoge ecologische waarden herbergen, beschreven als “aandachtsgebieden”.

10.2 Methodiek en significantiekader

Deze discipline is een integrerende discipline, waar effecten op de fauna en flora onderzocht en geëvalueerd worden op basis van gegevens die in de overige disciplines bepaald worden.

Volgende effectgroepen zijn potentieel relevant:

- ecotoopverlies: ontstaat door ruimtebeslag en inname van de daar aanwezige ecotopen of leefgebieden van soorten. Anderzijds kan een plan ook ecotoopcreatie impliceren, waar nieuwe ecotopen of leefgebieden gecreëerd worden. Binnen dit MER worden het ecotoopverlies en de -creatie beschouwd binnen de deelplannen;
- versnipperingen barrièrewerking: ontstaat waar het plan leidt tot het opsplitsen of verdelen van het leefgebied van planten- en diersoorten (habitat, biotoop) in onderling niet verbonden kleinere eenheden. Versnippering integreert dan ook de impact van ruimtelijk-ecologische isolatie, randeffecten en een kleiner areaal. Binnen dit MER wordt potentiële versnippering ten aanzien van structuren die een natuurverbindende functie vormen binnen en nabij de deelplannen onderzocht;
- impact op standplaatskenmerken via de waterhuishouding (op basis van discipline water): deze effectgroep omvat de impact van wijziging van de standplaats op waterafhankelijke of -beïnvloede soorten en biotopen. De standplaatswijziging betreft zowel waterstandswijzigingen (verdroging, vernatting, wijziging kweldruk, e.d.) en wijziging van waterkwaliteit, en dit zowel van oppervlakte- als van grondwater. De disciplines bodem, grondwater en oppervlaktewater beschrijven de potentiële impact op de hydrologie.
- verontreiniging (op basis van disciplines water en bodem): verontreiniging ontstaat door milieuvreemde stoffen die vrij komen bij lozing van afvalwater, bij calamiteiten, en dergelijke. Omdat het plan op zich geen aanleiding geeft tot verontreinigingsbronnen en omdat er vanuit gegaan wordt dat het plan voldoet aan de vigerende wetgeving en milieunormen wordt deze effectengroep op planniveau niet verder behandeld.
- verstoring: verstoring van fauna ontstaat door kunstlicht, geluid en visuele verstoring (verstoring ten gevolge van beweging, aanwezigheid, e.d.). De reactie van soorten is sterk soort afhankelijk. De studie van Sierdsema et al. 2014 naar chronische geluidsbelasting door industrieel geluid en stadsgeluiden vermeldt een drempelwaarde van 50 dB(A). Uit het onderzoek van Reijnen en Foppen (2006) komen twee drempelwaarden naar boven: 42 dB(A) voor bosvogels en 47 dB(A) voor graslandsoorten en weidevogels. Krijgsveld et al. (2006) verdeelt soorten onder in

categorieën volgens hun gevoeligheid voor geluidsverstoring. De potentiële impact van dit plan wordt getoetst aan de gevoeligheid van de soorten die in de omgeving voorkomen

- verzuring en vermesting (op basis van disciplines water, bodem en lucht): atmosferische depositie van ammonium, stikstofoxides en zwavelverbindingen (SO2, NOx, NHy en hun afgeleide producten) leiden tot de verzuring van de bodem en het water en de stikstofverbindingen leiden tot vermesting. Verzuring en vermesting verstoren ecologische processen en natuurlijke kringlopen.

  Bij de vergunningsaanvraag zal rekening moeten gehouden worden met het op dat moment van toepassing zijnde kader inzake PAS.

  In het kader van het plan-MER kan dit wel als randvoorwaarde geschetst worden, maar nog niet concreet afgetoetst worden.

Onderstaand significantiekader wordt gehanteerd voor de bespreking van de effecten.

Tabel 10-1 Significantiekaders voor de discipline biodiversiteit

Effectgroep ecotoopinname en -creatie	beoordeling
Belangrijk ruimtebeslag/ecotoopverlies ter hoogte van (zeer) waardevolle ecotopen, regionaal belangrijke biotopen of Europees beschermde habitats. Verlies van (potentiële leefgebieden) van Europees of op Vlaams niveau beschermde diersoorten. Het effect is permanent	aanzienlijk negatief effect
Beperkt ruimtebeslag/ecotoopverlies van (zeer) waardevolle ecotopen, regionaal belangrijke biotopen of Europees beschermde habitats. Verlies van (potentiële leefgebieden) van Europees of op Vlaams niveau beschermde diersoorten. Het effect is tijdelijk of permanent	negatief effect
Ruimtebeslag/ecotoopverlies van minder waardevolle ecotopen. Het effect is beperkt in omvang, en tijdelijk of permanent van aard	beperkt negatief effect
Geen ruimtebeslag, geen ecotoopcreatie	geen of verwaarloosbaar effect
Ecotoopcreatie (of herstel) van biologisch minder waardevolle ecotopen. Creatie van (potentieel) leefgebied voor diersoorten	beperkt positief effect
Ecotoopcreatie (of herstel) van biologisch (zeer) waardevolle ecotopen. Creatie van (potentieel) leefgebied voor diersoorten	positief effect
Ecotoopcreatie (of herstel) van regionaal belangrijke biotopen of Europees beschermde habitats. Creatie van (potentieel) leefgebied voor Europees of op Vlaams niveau beschermde diersoorten	aanzienlijk positief effect

Effectgroep versnippering en barrièrewerking	beoordeling
Aantasting van een ecologische corridor of stapstenen met bovenlokale impact	aanzienlijk negatief effect
Aantasting van een ecologische corridor of stapstenen met lokale impact	negatief effect
Beperkte aantasting van een ecologische corridor of stapstenen met lokale impact	beperkt negatief effect
Geen wijziging van ecologische corridors of stapstenen	geen of verwaarloosbaar effect
Beperkt opwaarderen van een ecologische corridor of stapstenen met lokale impact	beperkt positief effect
Opwaarderen van een ecologische corridor of stapstenen met lokale impact	positief effect
Opwaarderen van een ecologische corridor of stapstenen met bovenlokale impact	aanzienlijk positief effect

Effectgroep standplaatswijziging via wijziging hydrologie	beoordeling
Aantasting van de hydrologische standplaatskenmerken van een kerngebied	aanzienlijk negatief effect
Aantasting van de hydrologische standplaatskenmerken van de randzone van een natuurkern	negatief effect
Tijdelijke en herstelbare aantasting van de hydrologische standplaats van waardevolle ecotopen	beperkt negatief effect
Geen waardevolle en gevoelige ecotopen binnen de invloedsfeer van het plan	geen of verwaarloosbaar effect
Herstellen of wegnemen van een tijdelijke wijziging van de standplaatswijziging van waardevolle ecotopen	beperkt positief effect
Verbeteren van de hydrologische standplaatskenmerken van de randzone van een natuurkern.	positief effect
Verbeteren van de hydrologische standplaatskenmerken van een kerngebied	aanzienlijk positief effect

Effectgroep verstoring	beoordeling
Permanent of tijdelijk effect tijdens kwetsbare periodes (broedseizoen, overwintering – afhankelijk van het gebied) en gebied is kwetsbaar tot zeer kwetsbaar voor verstoring	aanzienlijk negatief effect
Tijdelijk effect buiten de kwetsbare periodes + gebied is kwetsbaar tot zeer kwetsbaar voor verstoring	negatief effect
Permanent of tijdelijk effect en gebied is weinig tot niet kwetsbaar voor verstoring	beperkt negatief effect
Geen verstoringgevoelige receptoren binnen de invloedssfeer van het plan	geen of verwaarloosbaar effect
Milderen of wegnemen van een beperkte bron van verstoring	beperkt positief effect
Wegnemen of milderen van permanente continue verstoring van een mindere populatie van beschermde fauna of de randzone van natuurkernen	positief effect
Wegnemen of milderen van permanente continue verstoring van een belangrijke populatie van beschermde fauna of van natuurkernen of discontinue geluidsverstoring van beschermde fauna of natuurkernen	aanzienlijk positief effect

De natuurtoets (artikel 16 Decreet Natuurbehoud) en de verscherpte natuurtoets (artikel 26bis Decreet Natuurbehoud) zijn slechts verplicht voor (i) vergunningsplichtige activiteiten, resp. (ii) toestemmingen of vergunningen voor activiteiten. Het plan in kwestie, vereist in principe dus niet dat een natuurtoets of een verscherpte natuurtoets wordt uitgevoerd. Hetzelfde geldt voor het beoogde RUP waarvan het aangevraagde planologisch attest het startschot vormt. Het gaat in geen van beide gevallen om een vergunningsplichtige activiteit of een toestemming of vergunning voor een activiteit. Planningsinstrumenten zijn, zoals ook wordt bevestigd in de gezaghebbende rechtsleer, dus uitgesloten van de VEN-toets en de gewone natuurtoets (P. DE SMEDT, M. STRUBBE en R. VERBEKE, “De VEN-toets: terug van nooit weggeweest”, TMR 2023/3, 225).

Vanuit zorgvuldigheid en de verplichting om in het kader van het plan-MER de significante milieueffecten te onderzoeken, wordt reeds in deze fase rekening gehouden met aanwezige natuurwaarden en de effecten (voor zover gekend op planniveau) van het beoogde plan op die natuurwaarden binnen en buiten het VEN-gebied.

De passende beoordeling speelt wel op planniveau. In de passende beoordeling zal minstens het verzurend en vermestend effect op de bestaande habitats en te ontwikkelen habitats binnen het Habitatrichtlijngebied ‘Bos t’ Ename’ (BE2300007-1) onderzocht en afgetoetst worden aan het thans geldend significantiekader. Deze effecten worden besproken in deze discipline en in hoofdstuk 15.

Bij de effectbespreking in de discipline biodiversiteit wordt een onderscheid gemaakt in de effectbespreking op basis van de initiële plannen in de scopingnota en vervolgens de effectbespreking op basis van de bijgestuurde ontwerpen.

10.3 Toelichting referentiesituatie

De referentiesituatie omvat de huidige situatie enerzijds en het beslist beleid anderzijds.

De huidige situatie wordt besproken op basis van informatie voortkomend uit:

- Biologische waarderingskaart en de habitatkaart (2023);
- Rapport Ecodistricten Sevenant et al. 2002
- Eigen terreinwaarnemingen (datum terreinbezoek 12 juli 2021);
- Afbakening beschermde gebieden (Natura 2000, erkende/Vlaamse natuurreservaten, bos, VEN/IVON geraadpleegd via geopunt.be);
- Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Oost-Vlaanderen;
- Natuurbeheerplan Heurnemeersen (Oudenaarde) Aanvraag 2019. Matthias Strubbe ism beheerteam. Natuurpunt. https://www.natuurenbos.be/sites/default/files/inserted-files/nbp_ov_0027_natuurbeheerplan_heurnemeersen.pdf
- Publiek beschikbare gegevens over deze gebieden op websites, e.a.

10.3.1 Huidige situatie macroniveau

De plangebieden situeren zich in de ecoregio van de Pleistocene riviervalleien en het Pleistoceen riviervalleiendistrict. Het reliëf is overwegend vlak, met een uitgesproken microreliëf. Er komen vrij veel landschappelijke en hydrografische relicten voor zoals loopwijzingen en afgesneden meanders en rivierduinen (donken). In de valleien komen kwelgebieden voor. De gronden zijn er slecht tot zeer slecht gedraineerd. Verder is ook een sterk vertakt hydrologisch netwerk kenmerkend (Info uit rapport “ecodistricten, ruimtelijke eenheden voor gebiedsgericht milieubeleid in Vlaanderen”, 2002).

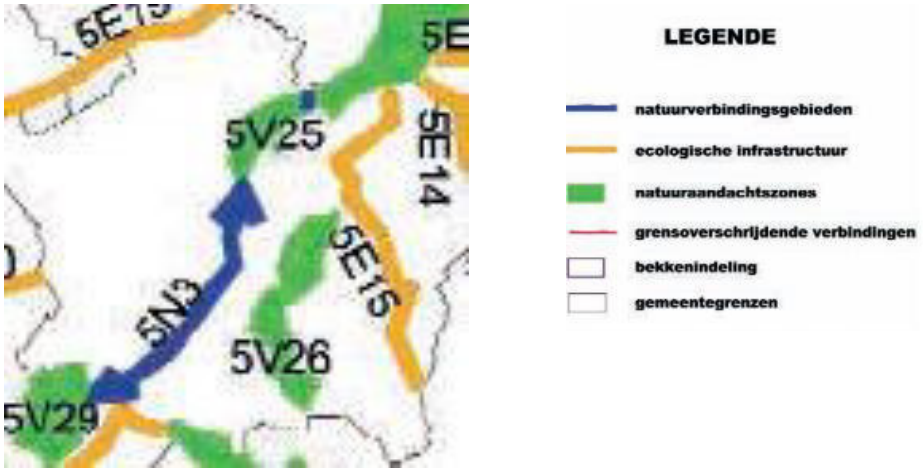
De valleistructuur van de Boven-Schelde is voor de natuurlijke structuur een dominant structurerend element. Het gaat om een vallei met belangrijke graslandcomplexen met verspreide kernen van voornamelijk populieraanplantingen en moerasbosjes. De oude Scheldemeanders, de moerassige gedeelten en de resterende vochtige, onbemeste graslanden herbergen de meeste natuurwaarden (Bron: PRS Oost-Vlaanderen).

Op 8 mei 2009 nam de Vlaamse Regering kennis van de visie op landbouw, natuur en bos voor de regio Vlaamse Ardennen (AGNAS Vlaamse Ardennen). De vallei van de Bovenschelde is structuurbepalend voor de natuurlijke structuur op Vlaams niveau. Binnen dit natuurcomplex wordt gestreefd naar een afwisseling van meersen, verspreide moerassige delen en kleine landschapselementen en bos, die in bepaalde delen verweven voorkomen met de landbouw.

Het Provinciaal ruimtelijk structuurplan (PRS) Oost-Vlaanderen goedgekeurd door de Vlaamse minister bevoegd voor Ruimtelijke Ordening op 18 februari 2004, duidt de gebieden belangrijk als ecologische infrastructuur en natuurverbindingen aan.

Voor de deelplannen, gelegen in het Boven-Scheldebekken gaat het om de volgende selecties:

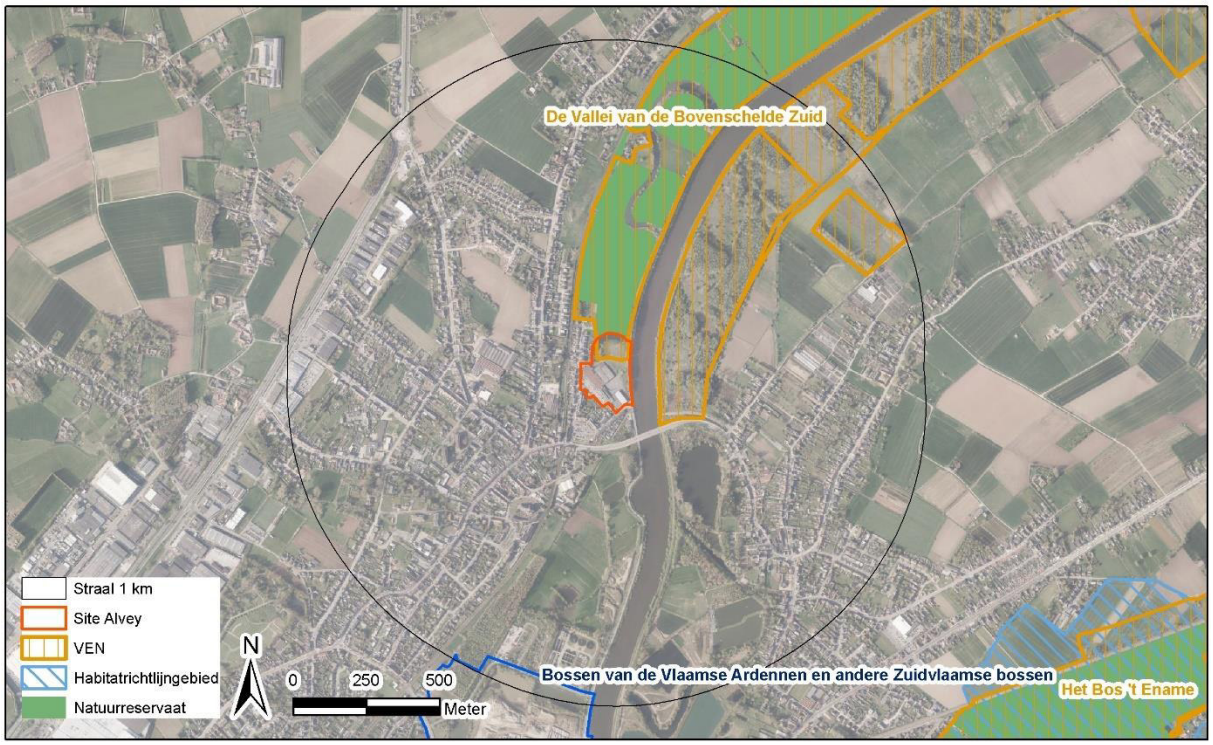
- natuuraandachtszones:
    - 5V25 Rijtmeersen – Scheldemeersen Heurne (gelegen ten noorden van deelplan Alvey)
    - 5V29 Scheldemeersen Petegem
- Natuurverbindingsgebieden en elementen die de verbinding schragen:
    - 5N3: Vallei Bovenschelde - Liedemeers



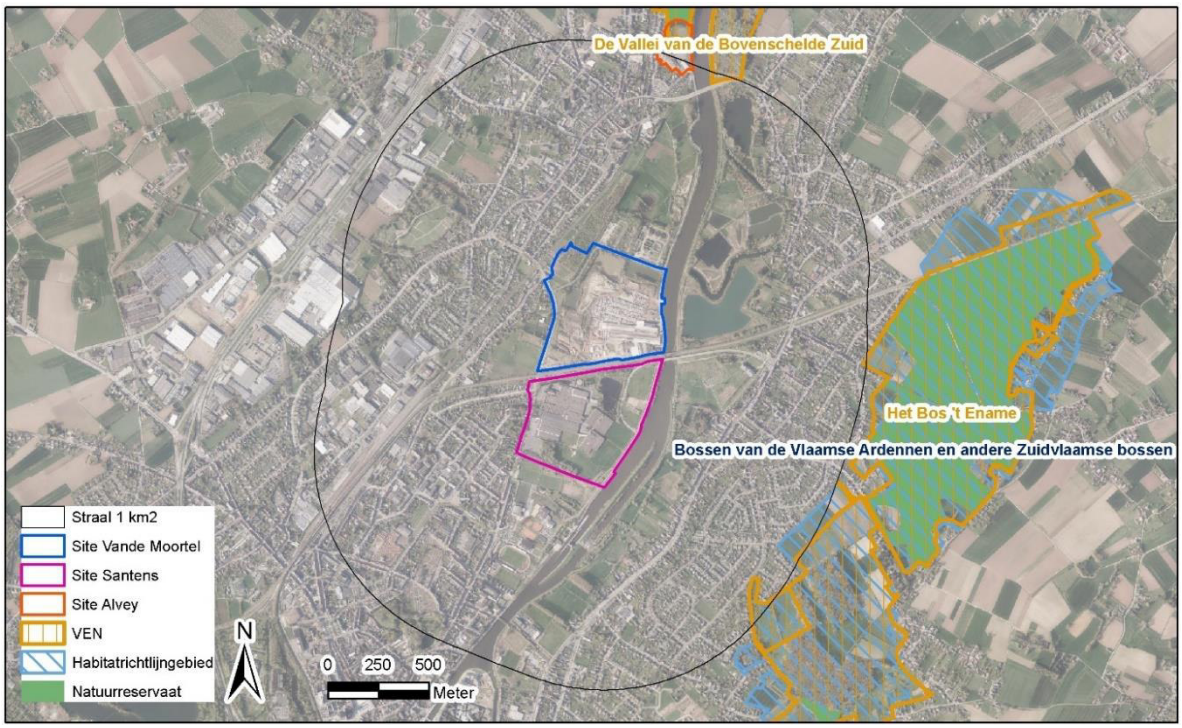
Figuur 10-1 Uittreksel selecties natuurlijke structuur in PRS Oost-Vlaanderen

In het studiegebied bevindt zich ter hoogte van de site Alvey een gebied van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN), met name “De Vallei van de Bovenschelde Zuid”. Verderop in het studiegebied is het VEN-gebied “Het Bos ’t Ename” aanwezig, op ca. 1 km ten oosten van de sites Santens en Vande Moortel. Dit laatste VEN-gebied ligt binnen de contouren van het Habitatrichtlijngebied “Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen” (BE2300007) en bevindt zich dus eveneens op een afstand van ongeveer 1 km ten oosten.

“Bos ’t Ename” is grotendeels ook bestemd als natuurreservaat. Net ten noorden van de plangrenzen van site Alvey is binnen het VEN het natuurreservaat Heurnemeersen (natuurbeheerplan type 4) gelegen.

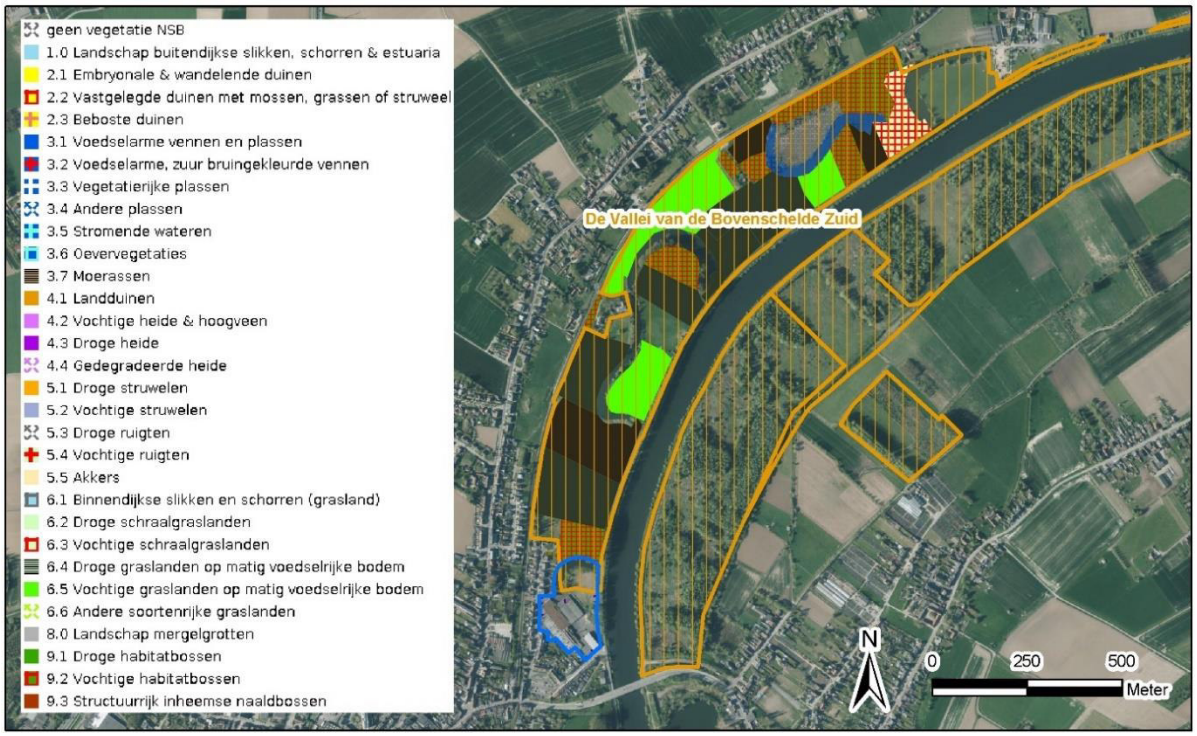


Figuur 10-2 Aandachtsgebieden in de omgeving van Alvey



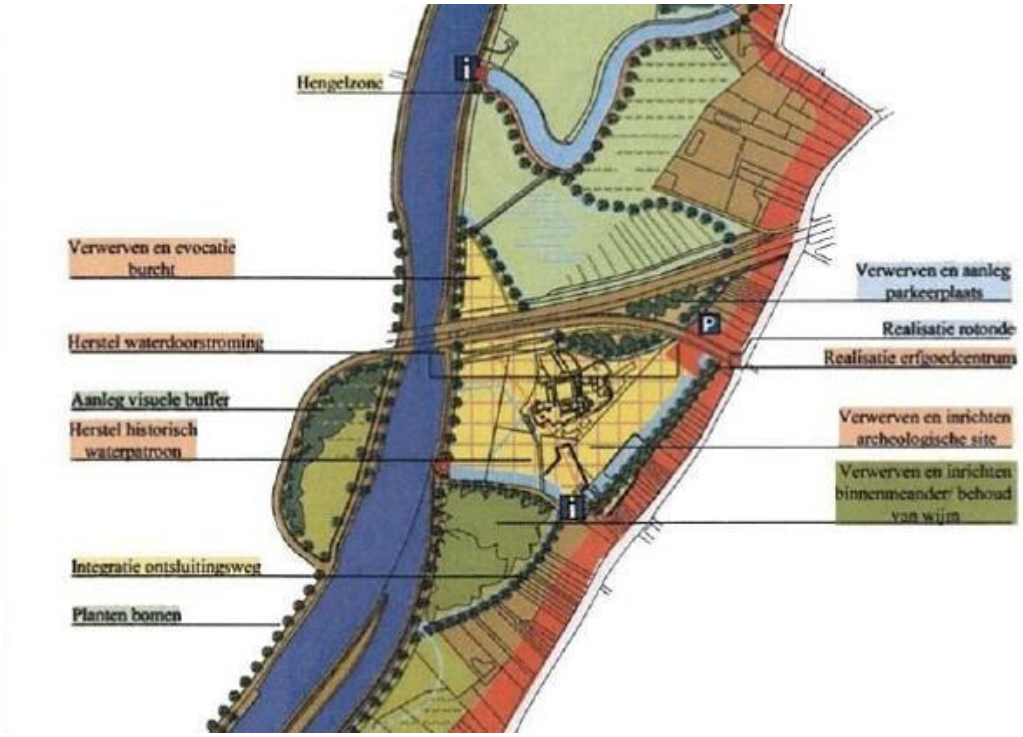
Figuur 10-3 Aandachtsgebieden in de omgeving van Vande Moortel en Santens

Het natuurbeheerplan van de Heurnemeersen is een natuurbeheerplan type 4 dat goedgekeurd werd in 2020. De vijver en aangrenzend verruigend grasland van site Alvey zijn opgenomen binnen het “globaal kader” van dit natuurbeheerplan. Er zijn natuurstreefbeelden verankerd in het beheerplan voor de delen ten noorden van de oude Scheldearm. Onder meer ‘9.2 vochtige habitatbossen’, ‘rbbkam’ (kamgrasland), ‘rbbmr+rbbmc’ (rietvegetaties en dotterbloemgrasland) en rbbhu (vochtige graslanden op matig voedselrijke bodem).



Figuur 10-4 Natuurstreefbeeldenkaart natuurbeheerplan Heurnemeersen

Binnen het studiegebied is ook het landinrichtingsproject “Ename” gelegen, goedgekeurd door ministerieel besluit van 22 april 2004 en uitgevoerd in de periode 2006 tot 2014. In de zone ten westen van de Lotharingenstraat, binnen deelplan Santens. werd de aanleg van een groenbuffer/visuele buffer, herstel van de waterdoorstroming en van het historisch waterpatroon en integratie van de ontsluitingsweg voorzien.



Figuur 10-5 uittreksel inrichtingsplan Ename (Bron: landinrichtingsproject Leie en Schelde. Inrichtingsplan Ename. Eindvoorstel. Vlaamse Landmaatschappij)

10.3.2 Huidige situatie microniveau

10.3.2.1 Site Alvey

Site Alvey ligt langs de Bovenschelde. De site is een leegstaande bedrijfssite. Op de oorspronkelijke bedrijfsgebouwen zijn muurplanten zichtbaar. Aan zijde van het jaagpad, dat begeleid is met populieren, is een groenzone met opgaand groen met als meest dominante soorten zwarte els en wilg.

Daarachter ligt een grasland met dominantie van glanshaver en jakobskruiskruid. Dit grasland is niet gemaaid en zal verruigen. Het was op moment van terreinbezoek een zone die druk bezocht werd door wilde bijen, hommels en vlinders. De Biologische Waarderingskaart (BWK versie 2020) karteert deze zone als biologisch waardevol met code hp*+ hj.

De vijver – eigenlijk in oorsprong een afgesneden Scheldemeander - is aan de zijde van de bedrijvensite afgespannen met een draadafsluiting. Daarachter staat een beperkte struweelzone met wilgen en populier. Achter de tuinen van de woningen aan de Misweg is, binnen de plancontour, de vijver aan de waterkant voorzien van steigertjes en is de oever vervangen door kort gemaaid gazon wat de ecologische ontwikkeling van deze plas niet ten goede komt. De BWK karteert deze zone als biologisch zeer waardevol met code aev+ sf. Maar door de vertuining ervan, is deze waardering een overschatting.



Zicht vanop toerit site



Verruigd grasland en achterliggende bomenrijen





Zicht op vijver doorheen de afsluiting zijde bedrijventerrein; sterke vertuining van de zone rond de vijver.

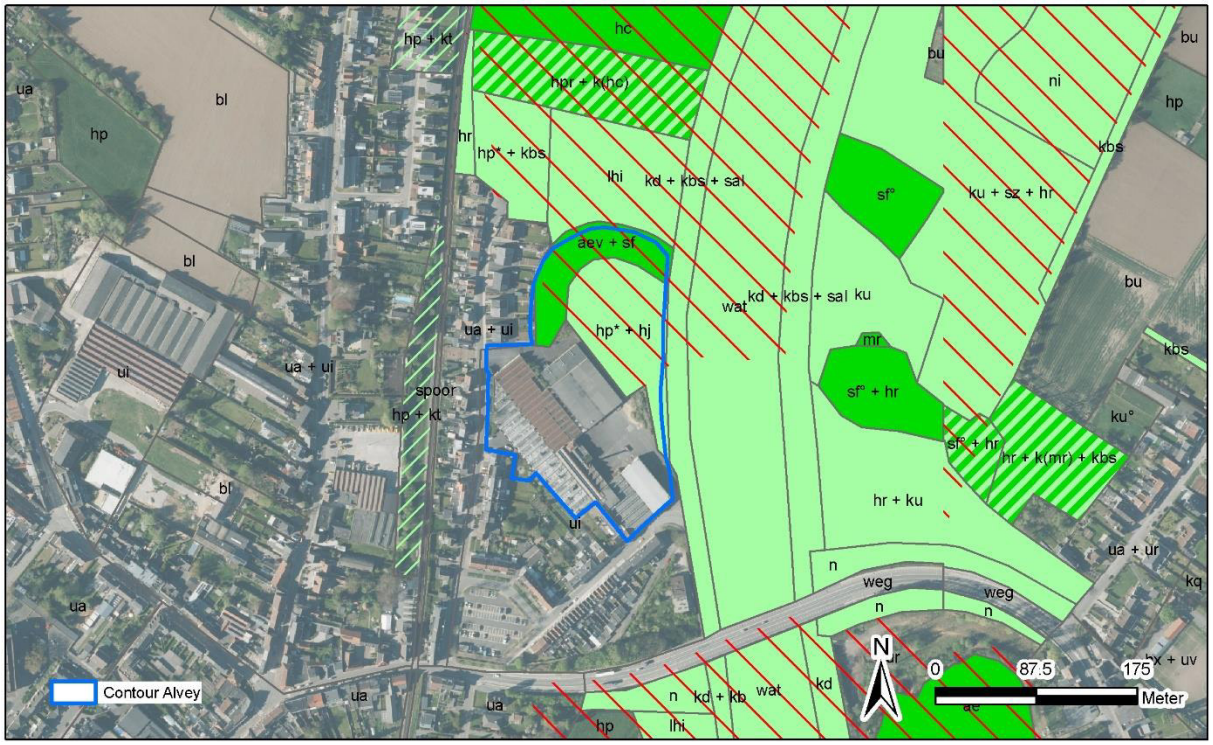


Muurvegetatie op gebouwen

Figuur 10-6 Fotoreportage deelplan Alvey

De BWK (Figuur 10-7) bevestigt de hoge natuurwaarde van de Heurnemeersen ten noorden van de plancontour, met karteringseenheden als onder meer lhi, hpr+k(hc), hc, hc+mr+k(ae), kd+kbs, sf+mr, sf, ku, hr. Het gaat vaak om natuurtypes die een waterbergende functie hebben en waarvoor het grond- en oppervlaktewaterregime bepalend is voor de standplaatskenmerken. Doordat de kwel overvloedig aanwezig is, vinden we er typische kwelplanten, zoals dotterbloem, holpijp en bosbies.

De Heurnemeersen zijn voor avifauna bijzonder belangrijk en zijn dan ook op BWK aangeduid als faunistisch belangrijk (rode arcering).



Figuur 10-7 De biologische waarderingskaart (BWK 2023) deelplan Alvey.

Er zijn volgens de habitatkaart geen habitatwaardige percelen aanwezig binnen het plangebied.

De Heurnemeersen is een gebied dat hoog scoort voor broedvogels gebonden aan waterrijke milieus (open water, wilgenstruweel, rietvegetaties, natte graslanden en dergelijke). Het ontwerp beheerplan 2019 vermeldt: "*Zo getuigt de jaarlijkse aanwezigheid van soorten gebonden aan rietmoerassen als rietgors, waterral, rietzanger, blauwborst en kleine karekiet. …. Ook vermeldenswaardig zijn de broedgevallen van eendensoorten als kuifeend, krakeend en in 2018 ook wintertaling en zomertaling. Het behouden van open water is dus zeker nodig om deze soorten te behouden. Bruine kiekendief kwam in 2018 voor het eerst succesvol tot broeden in het rietveld in de Snippenweide. …. De ijsvogel broedt jaarlijks in één van de scheldemeanders.*"

	2006	2007	2008	2009	2010	2011 *	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
fuut	1	0	2	0	1	3	2	2	1	0	1	1	0
kuifeend	2	2	0	0	0	1	3	4	6	4	6	8	6
Krakeend	0	0	0	0	0	2	2	1	2	2	2	1	3
slobeend	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
wintertaling	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
zomertaling	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
waterral	3	3	3	2	2	1	1	2	2	4	3	2	1
blauwborst	1	1	2	4	2	2	1	3	1	4	1	4	3
kleine karekiet	1	1	3	5	3	27	26	17	17	31	27	39	26
rietzanger	0	1	2	4	3	12	12	7	6	8	9	3	4
cetti's zanger	0	1	1	1	1	2	2	2	2	0	1	1	6
rietgors	2	2	5	6	5	6	5	3	4	4	4	5	4
sprinkhaanzanger	2	1	0	0	1	3	3	6	1	3	2	0	0
bosrietzanger	2	2	0	3	2	10	10	9	10	8	13	15	28
fitis	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
zwartkop	0	4	4	5	2	23	26	18	16	20	19	23	19
grasmus	0	3	3	5	3	12	16	15	7	17	15	9	6
grote bonte specht	2	2	0	0	1	4	3	3	3	4	3	3	4
kleine bonte specht	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	2	1	0
groene specht	1	1	1	1	0	3	3	3	3	3	3	3	4
steenuil	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
wielewaal	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
boomkruiper	0	1	0	1	0	8	8	7	6	6	8	6	7
Bruine kiekendief	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

2011*: Vanaf 2011 werd op een meer intensieve manier gewerkt om het aantal territoria in te schatten. De resultaten zijn dan ook spectaculair hoger dan tijdens de vorige inventarisaties.

Verder zijn er meldingen van steltlopers als scholekster, kluut, steltkluut, kleine plevier, regenwulp, grutto, kemphaan, houtsnip, bokje, oeverloper, witgat en groenpootruiter. Baltsende draaihals is ook een bijzondere waarneming. Verder ook sterns (broedende visdief) en diverse soorten meeuwen. Waargenomen roofvogels betreffen onder meer wespendief (baltsend), ransuil, bosuil. In de vochtige zones met riet en moeras onder meer kleine karekiet, rietzanger, rietgors, blauwborst, paapje. Als typische weilandvogel is er de kievit. Verder ook onder meer grauwe klauwier, kneu, sijs, koekoek, wielewaal, … Voor de rosse vleermuis zijn de Heurnemeersen een van zijn belangrijkste jachtgebieden in de Vlaamse Ardennen. Andere vleermuizensoorten zijn er laatvlieger, watervleermuis en gewone dwergvleermuis. Het visbestand in de scheldemeanders is gevarieerd met voldoende reproductie (bron: ontwerp beheerplan 2019).

10.3.2.2 Site Santens

Site Santens ligt langs de Bovenschelde. Het plangebied omvat enerzijds de bedrijfssite van het voormalige bedrijf Santens met rondom parkeerzone. De BWK, versie 2023, (Figuur 10-9) karteert deze zone als biologisch minder waardevol terrein.

Aan de zuidrand van het plangebied is een klein, maar goed ontwikkeld wilgenbosje gelegen. De BWK karteert dit als waardevol loofhout (n) en de bomenrij ernaast als opslag allerlei aard (sz). Aan oostzijde van het plangebied ligt tussen de Lotharingenstraat en Scheldekant een vochtige ruigte. Deze ruigte is goed ontwikkeld en gevarieerd met beperkt rietontwikkeling. Het gaat om een zone die opgenomen is in het Landinrichtingsproject "Ename". Volgens de BWK gaat het om waardevol ku+sal en aan zijde spoorweg hj+mr+sal.

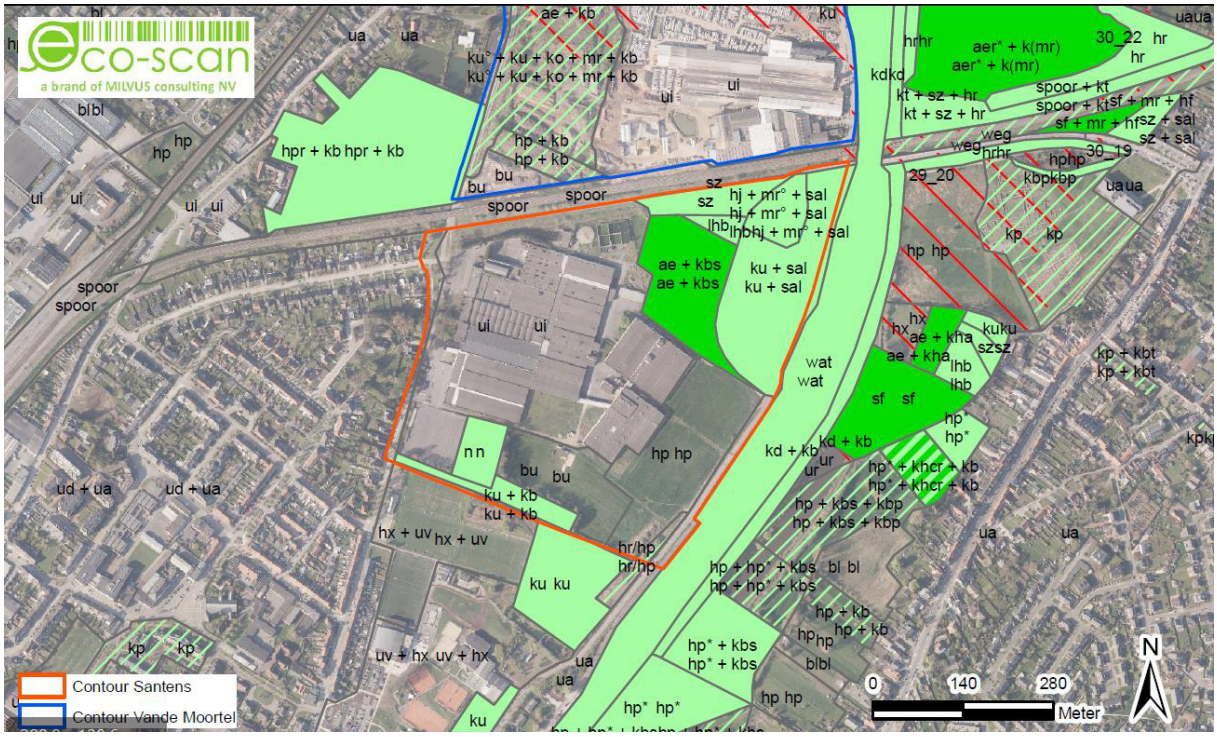
Aan westzijde van de Lotharingenstraat is de "Zevenput" aanwezig – een vijver die teruggaat op ambachtelijke klei-ontginning. Deze is omgeven door (smalle) rietzones die over gaan in vochtig struweel met onder meer wilg. Volgens de BWK gaat het om zeer waardevol ae+kbs. Het is het leefgebied van onder meer visdief en broedpopulaties aalscholver.



Figuur 10-8 Fotoreportage deelplan Site Santens

Waardevolle ecotopen in de nabije omgeving betreffen de Bovenschelde en zijn oevers, een zone ruigte ten zuiden van het plangebied, waardevolle ecotopen ten noorden van de spoorlijn in en rondom het plangebied Vande Moortel ten noorden en waardevolle gronden aan oostzijde van de Bovenschelde.

Langs de Bovenschelde zijn Europese egel, laatvlieger, rosse vleermuis, gewone en ruige dwergvleermuis waargenomen. Interessante vogelwaarnemingen zijn kleine plevier, grote aalscholver, ijsvogel, oeverloper, grote gele kwikstaart en cetti's zanger. Op de rechteroever leven onder meer ijsvogel, koekoek en cetti's zanger.



Figuur 10-9 De biologische waarderingskaart (versie 2023) deelplan site Santens.

Er zijn volgens de habitatkaart geen habitatwaardige percelen aanwezig binnen het plangebied.

10.3.2.3 Site Van De Moortel

Ook de site Vande Moortel is gelegen langs de Bovenschelde. De site Vande Moortel omvat de bedrijfssite en de errond gelegen ruigte- en struweelzones waartussen een drietal vijvers (voormalige kleiwinningen) aanwezig zijn.

De vijvers zijn sterk verschillend van aard. De vijver die gebruikt wordt als visvijver is ter plaatse aangeduid als “Leebeekvijver” en heeft een smalle oeverzone met grote zegges, wolfspoot, lisdodde, gele iris, harig wilgenroosje en riet. In een hoek van de vijver staan waterlelies. De rest van de oever is in gazonbeheer, en er is een houten barak als “bar” aanwezig. Ten zuiden van deze vijver is een populier- en wilgenbosje aanwezig. Daarachter zijn opgehoogde zones van de exploitatie van het bedrijf. De Biologische Waarderingskaart karteert de vijver als biologisch zeer waardevol met code ae + kbp, de achterliggende zones als zeer waardevol lhb/sf, lhb/vn en hc+mc en waardevol hr. De waardering van de vijver is op heden en onder het gevoerde beheer minder dan de BWK suggereert.

De tweede vijver, westelijk van de eerste is niet toegankelijk. Deze is rondom begroeid met rietkanten en wilgenstruweel. In deze vijver zijn bij het terreinbezoek verschillende watervogels te bemerken. Het water is er troebel. De oeverzone omvat riet en overgangen naar vochtig struweel. Volgens de BWK is dit een waardevolle aer.

Een derde vijver, westelijk in het plangebied, is eveneens niet toegankelijk en omgeven door wilgen en rietkanten.

Aan de kant van de Oliehoekstraat zijn ruderale vochtige ruigten aanwezig waartussen wilg en vlier voorkomen.

Door het plangebied stroomt de Leebeek. De begroeiing van deze waterloop is gedomineerd door riet. De waterloop is vrij diep ingesneden. Aangrenzend ten westen is een populierenbos “Oliehoek”. De populieren zijn op strakke rijen aangeplant, maar de struiketage is rijk ontwikkeld met wilgen en es. Volgens de BWKv2 is dit waardevol lhb.

Het plangebied ligt in gebied dat op de BWK aangeduid is als faunistisch belangrijk.





“Leebeekvijver”





Tweede vijver.

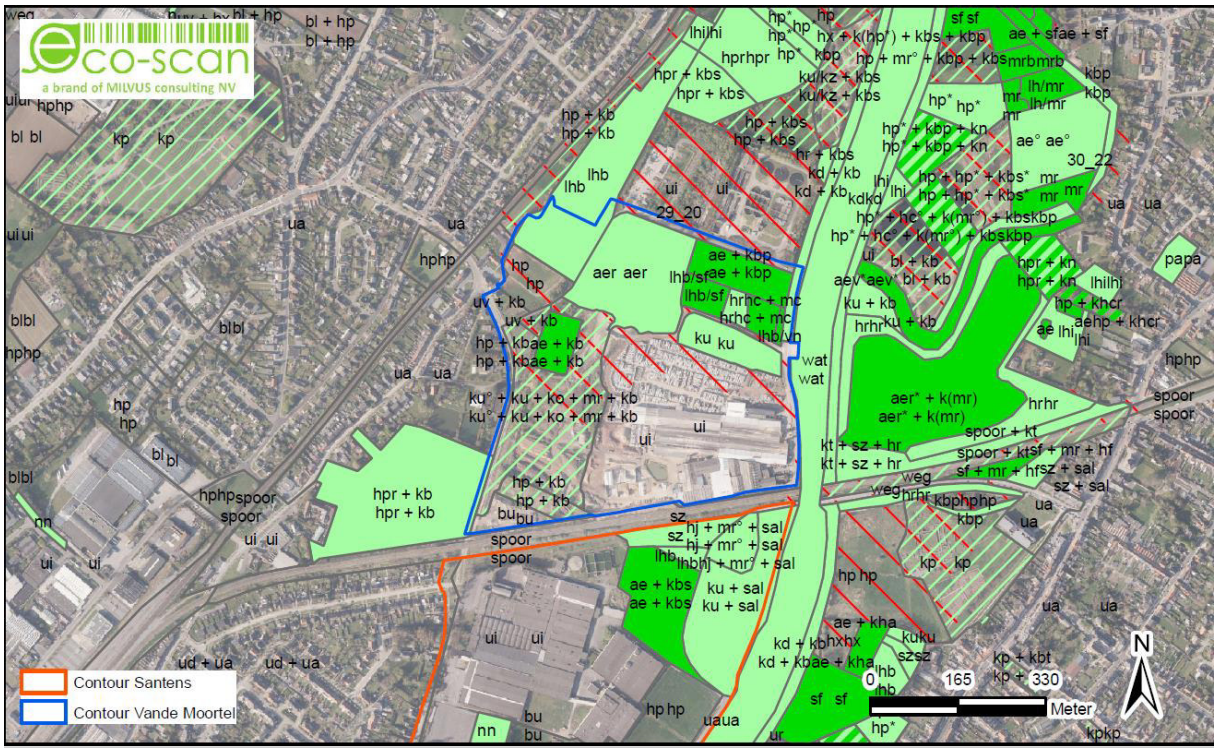


Interessante ruigte met overgangen bos



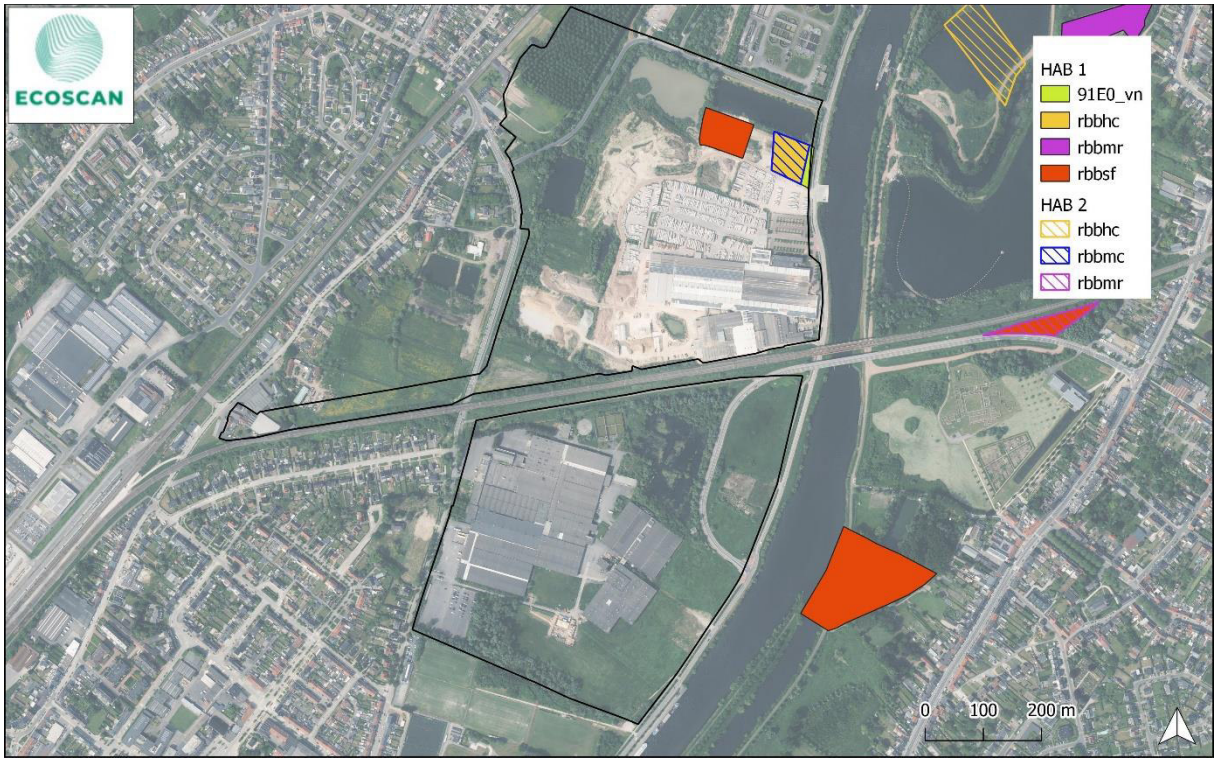
Populierenbosje Oliehoek langs de Leebeek

Figuur 10-10 Fotoreportage deelplan site Vande Moortel



Figuur 10-11 De biologische waarderingskaart (versie 2023) deelplan site Van De Moortel.

De habitatkaart (2023) geeft enkele regionaal belangrijke biotopen aan op de site. Deze zijn echter al minstens vijf jaar niet meer aanwezig. Enkel de strook 91E0_vn is actueel nog aanwezig langs de oostelijke zijde van de site.



Figuur 10-12 Habitatkaart (versie 2023)

Er ligt geen erkend of Vlaams natuurreservaat, gebied beschermd als Vlaams Ecologisch Netwerk(VEN) of als Habitat- of Vogelrichtlijngebied in de directe omgeving. Het meest nabije beschermd natuurgebied betreft VEN De Vallei van de Bovenschelde-Zuid ten noorden op ca 950 m. Het plangebied is ervan gescheiden door het containerpark en graslandzones en een weg, en heeft er geen ruimtelijk-ecologische relatie mee. Het Bos t Ename ligt aan westzijde op meer dan 1000 m.

Waardevolle ecotopen in de nabije omgeving betreffen de Bovenschelde en zijn oevers, waardevolle ecotopen ten zuiden van de spoorlijn in en rondom het plangebied Santens, de overige delen van het waardevolle populierenbos “Oliehoek” en waardevolle graslanden langs de Leebeek, de graslanden ten noorden van het recyclagepark en waardevolle alluviale ecotopen aan oostzijde van de Bovenschelde. In het bosje “Oliehoek” is een relictpopulatie van het zeldzame zomerklokje.

10.4 Effectbeschrijving en beoordeling o.b.v. ontwerpen scopingnota

10.4.1 Site Alvey

10.4.1.1 Ecotoopverlies en -creatie

Het planvoornemen houdt in dat er geen bijkomende verharding komt en – indien mogelijk – ontharding nagestreefd wordt. Aan zijde van het VEN-gebied wordt een gesloten groenbuffer van minimum 10m breedte voorzien. Dit is in lijn met de hoge natuurwaarden die het PRS Oost-Vlaanderen toekent aan de oude Schelde-meanders, moerassige gedeelten en vochtige, onbemeste graslanden.

De waardevolle ecotopen, met name 3200 m² waardevol grasland (hp* + kj) en ongeveer 2000 m² dijk met bomenrijen struweel (kd + kbs), worden gevat in het “landschapspark”. Omdat een “groen landschapspark” een multifunctioneel gebruik kent, is dit niet te beschouwen als

volwaardige natuur. Of dit landschapspark zal leiden tot het respecteren van de aanwezige natuurwaarden valt of staat bij de concrete inrichting op projectniveau. Omdat het gaat om waardevolle ecotopen grenzen aan en in VEN-gebied met zeer hoge natuurwaarden en bijzondere fauna-elementen, is de effectbeoordeling in het worst-case scenario **negatief (-2).**

Indien het plan garanties biedt om het landschapspark te behouden als kleurrijk, bloemrijk en biodivers is de situatie anders. Eventuele paden zijn daarbij gemaaide graspaden. De stad Oudenaarde heeft een bijenplan in opmaak – een ideale opstap om inrichtings- en beheerprincipes voor deze biodiverse groene oase op te maken. In dit gewenste scenario is de effectbeoordeling verwaarloosbaar (0).

Ook is het nodig om de vertuining aan de Schelde-meander (met als huidige bestemming natuurgebied) aan te pakken, zodat dit watersysteem ten volle als VEN gevalideerd kan worden. Uiteindelijk leidt vertuining tot heel wat afgeleide problemen zoals o.m. verlies van halfnatuurlijke oervegetaties, achteruitgang van de waterkwaliteit, verstoring van fauna en introducties van invasieve exoten.

De groenbuffer moet een gesloten groenbuffer betreffen van inheemse en streekeigen soorten. De invulling hiervan wordt afgestemd op de natuurdoelen van het aangrenzende VEN en natuurreservaat. Voor zowel groenbuffer als de zone die valt binnen het VEN moet minstens een type 3 natuurbeheerplan opgemaakt worden.

Op projectniveau zal nagegaan moeten worden in hoeverre (zomer?)kolonies van vleermuizen gebruik maken van de leegstaande bedrijfspanden. Dit valt onder de algemene natuurtoets bij de vergunningsaanvraag.

Tenslotte zou het een pluspunt zijn als bij de ontwikkeling een renovatie voorzien zou worden met het behoud/herstel van muurvegetaties.

Ook ten opzichte van de planologische referentiesituatie is het effect negatief, in die zin dat er volwaardig ‘natuurgebied’ en ‘buffergebied’ zoals aangeduid in het BPA verloren gaat ten koste van de onzekere ‘zone voor landschapspark’. Voor deze ecotoopinname moet gecompenseerd worden, zowel planologisch door afbakening van minstens een gelijkwaardige oppervlakte natuurgebied, als in de feiten door natuurherstel en -creatie op een andere plaats.

Hierdoor en ook vanwege de doorwerking van aanduiding als VEN, wordt geopperd om de oppervlakte die valt onder VEN te bestemmen als natuurgebied.

10.4.1.2 Versnippering en barrière-effect

Het plangebied is gelegen in een gebied met een natuurverbindende functie - de vallei van de Boven-Schelde – en vormt een zone tussen het noordelijk gelegen VEN waarmee het deels overlapt, het natuurreservaat waar het direct op aansluit, en de waardevolle zuidelijk gelegen ecotopen. Indien het plangebied ontwikkeld wordt zonder het integreren van corridor-structuren, gaat deze natuurverbindende functie verloren. Dat betekent een **negatief (-2) effect**.

Zoals hoger beschreven, staat of valt alles met de concrete inrichting van het landschapspark. Door middel van een biodiverse inrichting van het landschapspark kan de impact beperkt worden.

10.4.1.3 Impact op standplaatskenmerken via de waterhuishouding

De nabije omgeving van de plangebieden wordt gekenmerkt door waardevolle vegetaties die waterafhankelijk zijn. Het gaat vaak om natuurtypes die een waterbergende functie hebben en waarvoor het grond- en oppervlaktewaterregime bepalend is voor de standplaatskenmerken. Daarom is het belangrijk dat er geen impact is op de waterhuishouding in de omgeving.

Onderstaande figuur geeft een indicatie van de verdrogingsgevoeligheid van de aanwezige vegetaties (gebaseerd op BWK versie 2020).



Figuur 10-13 Verdrogingskwetsbaarheidskaart ter hoogte van Alvey (bron: geopunt)

Bij de realisatie van het plan wordt geen bijkomende verharding verwacht. Wat hemelwater van de gebouwen (excl. hergebruik) betreft zal zoveel mogelijk geïnfiltreerd moeten worden in de groenzones van het plangebied. Verharding wordt zoveel mogelijk waterdoorlatend aangelegd. Op die manier wordt er geen invloed verwacht op de aanwezige ecotopen en soorten.

In de mate dat er bij de realisatie van diepere ondergrondse constructies (zoals bvb een ondergrondse parkeergarage) grondwaterbemaling noodzakelijk zal zijn, kan er een (tijdelijk) verdrogend effect optreden ter hoogte van deze verdrogingsgevoelige vegetaties (beperkt negatief tot negatief effect -1/-2). In de discipline bodem en grondwater wordt aangegeven dat het grondwater vrij ondiep zit, op ca. 1 m onder het maaiveld. Het is dus vrijwel zeker dat er bemaling noodzakelijk zal zijn. De wijze van bemaling zal bepaald worden in de projectfase.

In de discipline bodem en grondwater wordt vermeld dat de grondwaterstroming oostgericht is (richting Schelde). Voor site Alvey zouden de ondergrondse constructies dus niet de grondwaterstroming belemmeren naar het noordelijk gelegen natuurgebied toe.

Bij de vergunningaanvraag zal echter het effect van de bemaling en de constructies op de vegetaties en het VEN in detail onderzocht moeten worden en zal moeten aangetoond worden geen onvermijdbare of onherstelbare schade te veroorzaken aan de natuurwaarden in het VEN. Het uitsluiten van effecten is mogelijk, aangezien er voldoende uitvoeringstechnieken beschikbaar zijn om ongewenste effecten te voorkomen of maximaal te milderen.

10.4.1.4 Verstoring

Kunstlicht

Uit de beschrijving van de huidige situatie blijkt dat het plangebied gelegen is in een omgeving met hoge faunistische waarde. Het gaat onder meer over diverse vleermuizensoorten. Alle soorten vleermuizen in Vlaanderen zijn vermeld in bijlage IV van de Habitatrichtlijn , wat wil zeggen dat ze als soorten van communautair belang een strikte bescherming genieten.

Alle vleermuizen zijn in min of meerdere mate lichtschuw. Verlichting kan voor vleermuizen barrières vormen waardoor de verbinding tussen kolonieplaatsen en foerageergebieden onderbroken wordt. Verlichting van de uitvliegopening bij kolonies kan leiden tot later uitvliegen waardoor de tijd om te foerageren korter wordt of tot het verlaten van de kolonieplaats. Andere soorten worden aangetrokken door de verhoogde insectendensiteit onder verlichting, maar zullen in andere omstandigheden verlichting wel vermijden. Dat betekent dat als op de site verlichting voorzien wordt, zonder milderende maatregelen om de impact op vleermuizen en andere nachtactieve fauna te vermijden, er een sterke verstoring van deze beschermde fauna ontstaat.

Geslacht	Kolonieplaats of zwermplaats	Vliegroute	Foerageren	Drinken	Over-wintering
Rhinolophus	Lichtschuw	Lichtschuw	Lichtschuw	Lichtschuw	Lichtschuw
Barbastella	Lichtschuw	Lichtschuw	Lichtschuw	Lichtschuw	Lichtschuw
Eptesicus	Lichtschuw	Lichtschuw	Opportunistisch	Lichtschuw	Lichtschuw
Pipistrellus	Lichtschuw	Neutraal / Oppor-tunistisch	Opportunistisch	Lichtschuw	Lichtschuw
Myotis	Lichtschuw	Lichtschuw	Lichtschuw	Lichtschuw	Lichtschuw
Plecotus	Lichtschuw	Lichtschuw	Lichtschuw	Lichtschuw	Lichtschuw
Vespertilio	Lichtschuw	Onbekend	Opportunistisch	Lichtschuw	Lichtschuw
Nyctalus	Lichtschuw	Onbekend	Opportunistisch	Lichtschuw	Lichtschuw

Geslacht	Soort	
Rhinolophus	grote hoefijzerneus	Rhinolophus ferumequinum
Barbastella	mopsvleermuis	Barbastella barbastellus
Eptesicus	laatvlieger	Eptetsicus serotinus
Pipistrellus	ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii
	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus
	kleine dwergvleermuis	Pipistrelus pygmaeus
Myotis	bechsteins vleermuis	Myotis bechtsteinii
	brandts vleermuis	Myotis brandtii
	meervleermuis	Myotis dasycneme
	watervleermuis	Myotis daubentonii
	ingekorven vleermuis	Myotis emarginatus
	vale vleermuis	Myotis myotis
	baardvleermuis	Myotis mystacinus
	franjestaart	Myotis nattereri
Plecotus	gewone grootoorvleermuis	Plecotus auritus
	grijze grootoorvleermuis	Plecotus austriacus
Vespertilio	tweekleurige vleermuis	Vespertilio murinus
Nyctalus	bosvleermuis	Nyctalus leisleri
	rosse vleermuis	Nyctalus noctula

Figuur 10-14 Reactie van vleermuizentaxa op kunstmatige verlichting in specifieke situaties (Voigt et al. 2018 in Gyselings & De Bruyn 2018. INBO.A.3707) met aanduiding van vleermuissoorten die gemeld zijn in de Heurnemeersen (rode vierkant)

De verstoringsinvloed van hoge structuren reikt verder. Het dus van belang om de hoogte beperkt te houden, de hoogste gebouwen zo ver mogelijk van de Schelde en het VEN in te planten en tot slot groenbuffers te voorzien om eventueel strooilicht te beperken.

In het plangebied Alvey wordt een maximale bouwhoogte van 4 bouwlagen voorzien. Zonder milderende maatregelen om de impact ten gevolge van verlichting op vleermuizen en andere nachtactieve fauna te vermijden, het effect **aanzienlijk negatief is (-3).**

Als milderende maatregel is het dan ook aangewezen om na te gaan of de gebouwhoogte kan beperkt worden of de hoge gebouwen weg van de Schelde ingeplant kunnen worden om de verlichtingsimpact (strooilicht uit de appartementen) te vermijden. Hoe dan ook is het zaak om kunstmatige verlichting (zowel aan het gebouw als verlichtingspalen) zo veel mogelijk te

vermijden door enkel die plekken te verlichten die nodig zijn. Een getrapte aanpak op basis van EUROBATS is:

1. vermijd verlichting; enkel verlichting waar dit absoluut noodzakelijk is.
2. verlicht enkel een deel van de nacht – wanneer er activiteiten in het landschapspark zijn. Werk dan evt met een bewegingssensor;
3. beperk de intensiteit van het licht en vermijd strooilicht zoveel mogelijk
4. gebruik een aangepast kleurenspectrum

Op projectniveau moeten deze principes doorwerking krijgen. In ieder geval mag niet toegelaten worden dat verlichtingsarmaturen naar de Heurnemeersen, naar de Boven-Schelde en zijn begeleidende struweel en bomenrijen en naar eventueel vastgestelde invliegopeningen in de gebouwen gericht wordt. Ook verlichting vanuit gebouwen mag niet tot deze gebieden reiken. Daarom moet er buffering zijn (ook de bestaande groenbuffer langs de Schelde behouden), moet de bebouwing geconcentreerd zijn aan zijde Misweg en Ankerstraat (wat al voorzien is), en moet de hoogbouw zo ver mogelijk van zowel het VEN als van de Schelde weg blijven.

Mits deze milderende maatregelen (en mits dit op projectniveau ten gronde uitgewerkt wordt), is het effect beperkt negatief (-1).

Ten opzichte van de planologische referentiesituatie is het risico op verstoring door verlichting ten gevolge van het plan mogelijks iets kleiner of gelijk.

Geluid en beweging

De impact van verstoring door geluid is vooral onderzocht bij vogels. De verstoringsgevoeligheid van de vogelsoorten is onderzocht in de studies van onder meer Everaert et al. 2011, Winkelman et al. 2008, Krijgsveld et al. 2008. De impact van geluidsverstoring blijkt afhankelijk te zijn van de aard, de duur, de voorspelbaarheid en de mate van bedreiging die van het geluid uit gaat. Zo is bijvoorbeeld de impact van een constante, vrij voorspelbare geluidsbron fundamenteel verschillend van die van een discontinue geluidsbron.

Om de impact op de avifauna in de omgeving van het deelplan in te schatten, wordt in de onderstaande tabel de verstoringgevoeligheid van in de Heurnemeersen voorkomende vogelsoorten op basis van Krijgsveld et al. 2008 weergegeven. Krijgsveld et al. 2008 ging de gevoeligheid voor verstoring door recreatie na. Daarbij gaat het zowel om impact door geluid als door beweging.

Hieruit komen heel wat soorten naar voren als relatief verstoringsgevoelig. Het gaat met name om fuut, groenpootruiter, grutto, de kiekendiefsoorten, kuifeend, krakeend, kemphaan, kluut, kuifeend, scholekster, slobeend, steltkluut, visdief en winter- en zomertaling.

Tabel 10.5 Verstoringsgevoeligheid van een aantal relevante vogelsoorten die voorkomen in de Heurnemeersen

	Soortgevoeligheid	Habitat-gevoeligheid	Populatie-effecten	Score verstoring-gevoelig-heid
blauwborst	matig	matig	Waarschijnlijk matig	
draaihals	waarschijnlijk matig	matig	waarschijnlijk beperkt	6
fuut	gemiddeld tot groot	gemiddeld tot groot	Waarschijnlijk matig	13
grauwe klauwier	matig	gemiddeld	Waarschijnlijk matig	9
groenpootruiter	gemiddeld	gemiddeld tot groot	Waarschijnlijk matig	15

	Soortgevoeligheid	Habitat-gevoeligheid	Populatie-effecten	Score verstoring-gevoelig-heid
grutto	gemiddeld	gemiddeld	Waarschijnlijk matig	12
blauwe, bruine en grauwe kiekendief	gemiddeld	gemiddeld	onbekend	16
Kemphaan	Gemiddeld	Gemiddeld	onbekend	12-14 (broedend - niet-broedend)
Kievit	gemiddeld	matig tot gemiddeld	Matig	
kluut	gemiddeld	groot	Waarschijnlijk matig	15
Kneu	matig; vermoedelijk 5-10 m op basis van vergelijkbare soorten	matig tot gemiddeld	waarschijnlijk	6
koekoek	onbekend	matig	waarschijnlijk gering	7
kuifeend	groot	groot	onbekend	12
krakeend	groot	groot	waarschijnlijk matig	9
oeverloper	matig	matig	Waarschijnlijk matig	11
paapje	matig	gemiddeld	onbekend; wellicht afwezig	11
ransuil	waarschijnlijk beperkt	matig	vermoedelijk beperkt	9
scholekster	gemiddeld	groot	waarschijnlijk matig	15
slobeend	groot	gemiddeld tot groot	onbekend	12-14 (broedend - niet-broedend)
steenuil	matig	gemiddeld	vermoedelijk beperkt	12
steltkluut	gemiddeld	gemiddeld	waarschijnlijk matig	14
visdief	gemiddeld	groot	waarschijnlijk gemiddeld	16
Wespendief	Matig	Matig	onbekend	
wielewaal	Matig	Matig	waarschijnlijk afwezig	7
wintertaling	gemiddeld; minimaal 100m	gemiddeld tot groot	vermoedelijk matig	12-14 (broedend - niet-broedend)
zomertaling	gemiddeld tot groot	matig tot gemiddeld	vermoedelijk matig	14-15 (broedend - niet-broedend)

Gezien de gevoeligheid van de fauna van de Heurnemeersen, is het belangrijk dat ontwikkeling van het deelplan niet leidt tot auditieve of visuele verstoring. De bufferzone is daarom van groot belang. Daardoor is het effect beperkt negatief tot negatief (-1/-2).

Industriële activiteiten zullen niet plaatsvinden in dit plangebied. Voor overige vergunningsplichtige activiteiten wordt dit eveneens ondervangen door de opmaak van een verscherpte natuurtoets waarin de impact van de activiteiten onderzocht wordt op de natuurwaarden van het VEN-gebied.

10.4.1.5 Verzuring en vermesting

Zie 10.4.4.

10.4.2 Site Santens

10.4.2.1 Ecotoopverlies en -creatie

Het plan voorziet "zone voor landschapspark" die de biologisch waardevolle delen van het plangebied omvat. Binnen het landschapspark is strikt gezien meer mogelijk dan binnen een zone voor natuur. Het gaat dan ook om een bestemming die niet gelijkwaardig is aan natuur. Dit betekent dat verlies van natuurwaarden er mogelijk blijft. Ook in dit plangebied staat of valt het met de concrete inrichting van dit landschapspark. Worst-case (een proper en strak park), betekent dit een mogelijke aantasting van in totaal meer dan 3 ha ecotopen gaat met hoge natuurwaarde (Tabel 10-2). De waarde van deze ecotopen is verhoogd door de ligging in de Boven-Scheldevallei (zie belang o.m. PRS Oost-Vlaanderen).

Bij deze ecotoopinname zijn zowel de bepalingen van het Bosdecreet als Natuurdecreet (verboden te wijzigen vegetaties: waterrijke gebieden) van toepassing. Deze staan los van de planologische bestemming en werken dus (beschermend) door in de projectfase.

De herbestemming naar landschapspark betekent ten opzichte van de feitelijke referentiesituatie een **negatief effect (-2).**

Tabel 10-2 Voorkomen van waardevolle (w) tot zeer waardevolle (z) ecotopen in site Santens op basis van BWK (2023)

Biologische waardering	BWK-code	Omschrijving	Oppervlakte (m^3)
W	Hj / mr-	Vochtig grasland met rietmoeras	7228
	Ku / sal	Ruigte met wilgen	36 164
	Lhb	Populierenbos	2472
	Sz	Struweel	8197
	N	Gemengd loofhout	6437
	Ku / kb	Ruigte met bomenrijen	6776
Z	Ae / kbs	Eutrofe plas met bomenrijen wilg	23 630
Totaal w+z			**31 110**

Het behoud van de vijver wordt reeds voorzien in de nieuwe bestemming. Indien de inrichting als "groen landschapspark" zo vastgelegd wordt, dat de waardevolle groenzones een hoofdfunctie natuur krijgen, is er geen ecotoopinname van toepassing. Concreet zouden de vijver en de oksel van de Lotharingenstraat een hoofdbestemming natuur kunnen krijgen en wordt voor de rest van het (volwaardige) landschapspark minstens de opmaak van een natuurbeheerplan type 3 vooropgesteld waarbij de actuele natuurwaarden en het aspect Scheldemeersen centraal staan. Ook voor deze ontwikkeling kan het bijenplan in opmaak inspiratie bieden. Op die manier wordt de actuele natuurwaarde voor het gedeelte volwaardig

landschapspark gegarandeerd. Enkel het verlies aan bos speelt dan nog in het flexibel deel van het landschapspark.

Ten opzichte van de planologische referentiesituatie heeft de uitvoering van het plan een positief effect op vlak van biodiversiteit, zij het vooral in de vorm van een bestemming als 'landschapspark' en in beperktere mate in de vorm van het 'flexibel landschapspark' en 'groene verbinding' en niet zozeer als zuivere natuurbestemming.

10.4.2.2 Versnippering en barrière-effect

Het plangebied is gelegen in een gebied met een natuurverbindende functie - de vallei van de Boven-Schelde. Een zone van 40m langs het fietspad aan Scheldekant is gevrijwaard van bebouwing. De inrichting als "landschapspark" kan op verschillende manieren geïnterpreteerd worden en kan potentieel een verlies van de waardevolle natuur inhouden (zie hoger). Bij verlies van deze natuurwaarden (worst-case), is er ook aantasting van de natuurverbindende functie. De impact op de natuurverbindende functie is in deze worst-case dan ook een **beperkt negatief tot negatief (-1/-2) effect.**

Ook in dit deelplan kan via milderende maatregelen deze impact beperkt worden, met name door het behoud van de groenzone langs de Boven-Schelde, door het voorzien van bijkomend groen langs de Boven-Schelde zodat een continue groenstructuur aan Scheldezijde ontstaat en door faunatunnels ter hoogte van de Zevenput. De locatie van die faunatunnels kan uitgewerkt worden op projectniveau.

10.4.2.3 Impact op standplaatskenmerken via de waterhuishouding

De ecotoopkwetsbaarheidskaart (versie 2020) voor verdroging geeft aan dat er binnen en rondom het plangebied van site Santens kwetsbare ecotopen aanwezig zijn.



Figuur 10-15 Verdrogingskwetsbaarheidskaart (versie 2020) in de omgeving van Santens, bron geopunt

Bij de realisatie van het plan wordt geen bijkomende verharding verwacht en waar mogelijk wordt onthard. Wat hemelwater (excl. hergebruik) van de gebouwen betreft zal zoveel mogelijk geïnfiltreerd moeten worden in de groenzones van het plangebied. Verharding dient zoveel mogelijk waterdoorlatend aangelegd te worden. Op die manier wordt er geen invloed verwacht op de aanwezige ecotopen en soorten.

In de mate dat er bij de realisatie van diepere ondergrondse constructies (zoals bvb een ondergrondse parkeergarage) grondwaterbemaling noodzakelijk zal zijn, kan er een verdrogend effect optreden ter hoogte van de verdrogingsgevoelige vegetaties. In de discipline bodem en grondwater wordt voor de site Santens een gemiddelde freatische grondwaterstand van 1,7 m vermeld (op basis van een bodemonderzoek dat uitgevoerd werd). Bemaling zal in die omstandigheden dus waarschijnlijk zijn.

De grondwaterstroming zou oost-zuidoost zijn, dus in de richting van de Schelde. In die richting liggen geen verdrogingsgevoelige vegetaties. De bemaling zal onderzocht worden in de projectfase.

Bij de vergunningaanvraag zal het effect van de bemaling en de ondergrondse constructies op de vegetaties onderzocht moeten worden en moeten desgevallend de nodige milderende maatregelen genomen worden. Het uitsluiten van effecten in de projectfase is mogelijk, aangezien er voldoende uitvoeringstechnieken beschikbaar zijn om ongewenste effecten te voorkomen of maximaal te milderen. Beperkt negatief effect -1.

10.4.2.4 Verstoring

Kunstlicht

Uit de beschrijving van de referentiesituatie blijkt dat een gedeelte van het plangebied gekenmerkt wordt door een hoge faunistische waarde. Ook de Boven-Schelde en de gebieden op de rechteroever zijn van hoog faunistisch belang.

Langs de Bovenschelde zijn laatvlieger, rosse vleermuis, gewone en ruige dwergvleermuis waargenomen. Alle soorten vleermuizen in Vlaanderen zijn vermeld in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en zijn in min of meerdere mate lichtschuw (zie hoger).

Verlichting op de site, zowel strooilicht uit de gebouwen als verlichtingsarmaturen, hebben een negatieve impact op de vleermuizen en op de migratiefunctie van de Schelde in het algemeen. Langs de Scheldekant is reeds straatverlichting aanwezig. Dit wil niet zeggen dat verdere aandacht bij invulling van het plan niet meer aangewezen is. Rekening houdend met het feit dat de Schelde een aandachtszone is en het effect permanent is, wordt uitgegaan van een potentieel **aanzienlijk negatief (-3)** effect.

De verstoringsinvloed van hoge structuren reikt verder. Het is dus van belang om de hoogte beperkt te houden en de hoogste gebouwen zo ver mogelijk van de Schelde in te planten. Het landschapspark is ca. 100 m breed tussen de gebouwen en de Schelde. Deze zone dient gevrijwaard te worden van verlichting en ook de verlichting aan het gebouw (denk aan terrasverlichting) dient tot een strikt minimum beperkt te worden. De principes van Eurobats moeten gevolgd worden. Op projectniveau moeten deze principes doorwerking krijgen.

Grootschalige dichte beplanting is hier niet in overeenstemming met het idee om het gebied in te richten als meersenlandschap, maar het versterken van de lijnvormige structuur langs de Schelde is wel een optie om lichtverstoring tot een minimum te beperken.

Dit is bovendien in overeenstemming met de nodige milderende maatregelen ifv vermijden versnippering.

Mits deze milderende maatregelen (en mits dit op projectniveau ten gronde uitgewerkt wordt), is het effect **beperkt negatief (-1)**.

Geluid en beweging

De impact van verstoring door geluid is vooral onderzocht bij vogels.

Betreffende verstoring door beweging is van belang dat er geen verstoringgevoelige kernen in de nabije omgeving gelegen zijn, met uitzondering van de Zevenput en de Boven-Schelde die van belang is als bovenlokale natuurverbinding. Zowel visdief als aalscholver zijn gevoelig voor verstoring door geluid en beweging.

Tabel 10.5 Verstoringsgevoeligheid van een aantal relevante vogelsoorten voor “Zevenput” in plangebied Santens

	Soort-gevoeligheid	Habitat-gevoeligheid	Populatie-effecten	Score verstoring-gevoelig-heid
Aalscholver	Gemiddeld tot groot	Gemiddeld	Waarschijnlijk matig	15 (niet broedend)
Visdief	Gemiddeld	groot	waarschijnlijk gemiddeld	16

De impact is daarom **beperkt negatief tot negatief (-1 tot -2).**

Buffering ten opzichte van de Zevenput is daarom nodig (milderende maatregel). Dit zou mee verankerd kunnen in een natuurbeheerplan type 3.

Om te vermijden dat de ontwikkeling van het plangebied kan leiden tot verstoring van de Boven-Schelde, worden de hoger voorgestelde milderende maatregelen onderschreven, zoals positionering hoge gebouwen weg van Schelde, versterken van een lijnvormige groenstructuur, zones aanduiden als natuurgebied (idealiter) of minstens opnemen in een natuurbeheerplan type 3.

10.4.2.5 Verzuring en vermesting

Zie 10.4.4.

10.4.3 Site Van De Moortel

10.4.3.1 Ecotoopverlies en -creatie

Het plan impliceert inname van biologisch waardevolle tot zeer waardevolle ecotopen, die in de onderstaande tabel begroot wordt op basis van BWK. Deze inname ontstaat zowel in de zones voor bedrijvigheid en parkeren als in de zone “landschapspark”.

Tabel 10.5 Voorkomen van waardevolle (w) tot zeer waardevolle (z) ecotopen in deelplan Van De Moortel op basis van BWK (2023)

Biologische waardering	BWK-code	Omschrijving	Voorstel ontwikkeling	Oppervlakte (m^3)
w	Hr	Verruigd grasland	Zone bedrijvigheid	2760

Biologische waardering	BWK-code	Omschrijving	Voorstel ontwikkeling	Oppervlakte (m^3)
	Aer	Recente eutrofe plas	Zone bedrijvigheid, zone landschapspark	36841
Z	Lhb + sf	Populierenbos met wilgenstruweel	Zone bedrijvigheid	5163
	Ae + kbp	Eutrofe plas en bomenrijen populier	Zone landschapspark	12776
	Hc +mr	Vochtig hooiland en rietmoeras	Zone bedrijvigheid	3930
	Lhb + vn	Populierenbos en nitrofiel alluviaal elzenbos	Natuurgebied	813
	Ae + kb	Eutrofe plas en bomenrijen	Zone landschapspark	7313
Totaal w				39601
Totaal z				29995
Totaal w+z				**69597**

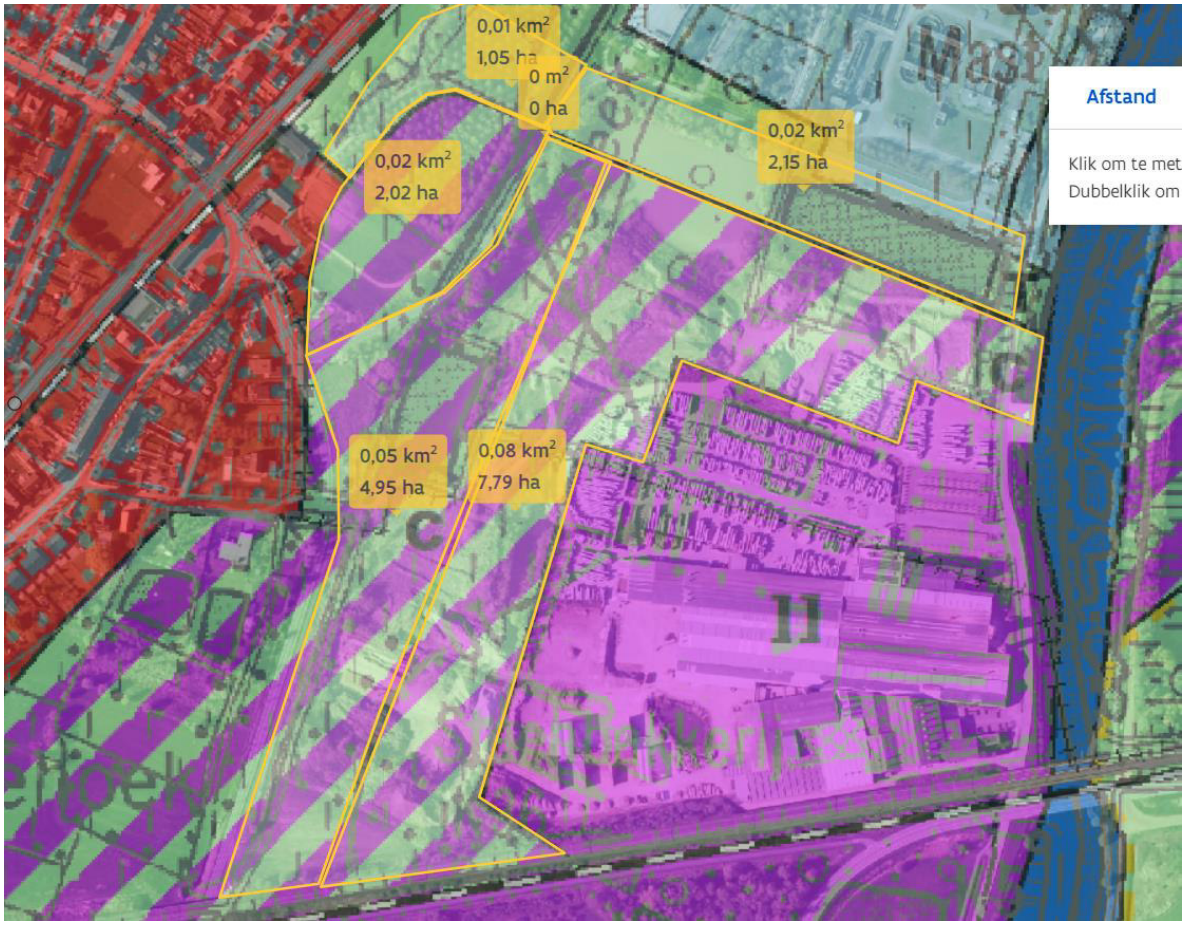
Het gaat om een aanzienlijke oppervlakte van in totaal ruim 7 ha van gronden langs de BovenSchelde. De delen met hoge natuurwaarde binnen zone voor bedrijvigheid zijn ca. 5 ha – in de zone voor landschapspark gaat het om ca 2 ha. De bosdelen (lhb + vn) worden natuurgebied, en voor deze kan uitgegaan worden van een duurzaam behoud.

Ook al wordt er rekening mee gehouden dat de natuurkwaliteit van de Leebeekvijver tgv het huidige beheer suboptimaal is, en deze eerder een waardering “w” dan “z” moet krijgen, dan nog blijft de oppervlakte ecotoopinname hoog. Ook gaat het om een faunistisch belangrijk gebied en de bepalingen van het Natuurdecreet (bescherming waterrijke gebieden, moerassen en bossen) zijn van toepassing.

Het voorstel ontsluitingsweg gaat door het waardevol grasland aan westzijde – deze ecotoopinname is niet opgenomen in de bovenstaande berekening.

Verder is het jammer dat er een zone voor groen ingeklede parking gepland wordt aan een zone die spontaan structuurrijk en biodivers ontwikkeld is. De natuurwaarde op BWK van deze zone is een onderschatting.

Het plan betekent niet enkel het verlies van natuurwaarden, maar ook van planologisch natuurgebied. Dit wordt ruimtelijk weergegeven op onderstaande figuur en cijfermatig (ruwe schatting op basis van geopunt) in Tabel 10-3.



Tabel 10-3 Planologische ecotoopwinst/-verlies

Huidige bestemming	Nieuwe bestemming	Oppervlakte	
buffergebied	natuurgebied	1 ha	0
buffergebied	landschapspark	2 ha	-
ontginningsgebied met nabestemming natuur	natuurgebied	2 ha	+
ontginningsgebied met nabestemming natuur	landschapspark / zone voor parking	5 ha	- / --
ontginningsgebied met nabestemming natuur	industriegebied	7,8 ha	- -

Ook de reservatiestrook voor de verbindingsweg moet hierbij gerekend worden, aangezien dit eveneens ontginningsgebied met nabestemming natuur betreft.

Daarom is de ecotoopinname **negatief tot aanzienlijk negatief (-2 tot -3).**

Voor deze ecotoopinname moet gecompenseerd worden, zowel planologisch door afbakening van minstens een gelijkwaardige oppervlakte natuurgebied, als in de feiten door natuurherstel en -creatie op een andere plaats.

Met de opmaak van een natuurbeheerplan type 3, waarbij 90% van de oppervlakte als natuurdoeltype beheerd wordt, kunnen de actuele natuurwaarden gegarandeerd worden. De criteria voor geïntegreerd natuurbeheer zijn hier van toepassing.

10.4.3.2 Versnippering en barrière-effect

Het plangebied is gelegen in een gebied met een natuurverbindende functie - de vallei van de Boven-Schelde. Industriële ontwikkeling strekt zich uit tot aan Scheldekant. Dit is ook zo in de huidige situatie, maar wordt door de ontwikkeling beperkt versterkt. De impact op de natuurverbindende functie is dan ook een **beperkt negatief (-1) effect.**

10.4.3.3 Impact op standplaatskenmerken via de waterhuishouding

De nabije omgeving van de plangebieden wordt gekenmerkt door waardevolle vegetaties die waterafhankelijk zijn. Daarom is het belangrijk dat er geen impact is op de waterhuishouding in de omgeving. Er zou een grondwaterwinning aanwezig zijn volgens de discipline grondwater.. Op basis van de beschikbare info is het niet duidelijk in hoever er bij het bedrijf bij de geplande uitbreiding van de grondwaterhoeveelheid noodzakelijk kan zijn. Door het maximaal inzetten op opvang van hemelwater, zowel van daken als verhardingen, desgevallend aangevuld met het gebruik van oppervlaktewater, kan de uitbreiding mogelijks gerealiseerd worden zonder uitbreiding van de grondwaterwinning. Dit dient onderzocht te worden bij de vergunningsaanvraag.

Indien bij bepaalde werken in de aanlegfase tijdelijke bemaling zou nodig zijn dient dit onderzocht te worden in de vergunningaanvraag.

10.4.3.4 Verstoring

Rekening houdend met de huidige activiteiten binnen dit deelplan is er reeds enige vorm van verstoring aanwezig. In functie van biodiversiteit is het aangewezen om de zones die niet vallen onder bedrijvigheid zo min mogelijk te verstoren.

Zo is verlichting in het landschapspark te vermijden. Wanneer delen van het landschapspark toegankelijk gesteld worden brengt dit ook verhoogde verstoring met zich mee. In een natuurbeheerplan kan een evenwichtige situatie tussen natuur en recreatie uitgewerkt worden.

10.4.3.5 Verzuring en vermesting

Zie 10.4.4.

10.4.4 Verzuring en vermesting

Verzuring is een daling van de zuurtegraad door een verhoogde concentratie aan waterstofionen (H+). Het omvat ook een afname van de buffercapaciteit oftewel het neutralisatievermogen. De daling kan indirect of direct veroorzaakt worden door de aanvoer van zuurvormende verbindingen via de lucht (NO_x, SO_x en NH_3) of door een wijziging van de grondwatertafel. Het verzuren van de bodem heeft ook een effect op andere chemische evenwichten in de bodem. Zo zal o.a. het opnemen van voedingsstoffen moeilijker verlopen, zullen de aanwezige bodemorganismen zoals regenwormen en mycorrhiza negatief beïnvloed worden, kan er een verhoogde metaalmobiliteit met o.a. toxische concentraties van aluminium tot gevolg optreden. In sterk verzuurde systemen zijn de voorkomende planten en diersoorten vaak ook gevoeliger aan andere stressoren zoals ziekte en droogte.

Naast een verzurend effect hebben de atmosferische emissies van NO_X en NH_3 eveneens een vermestend effect op de vegetaties en habitat. Door emissies van stikstof via atmosferische deposities, treedt eutrofiëring of vermesting op, een toename of verhoogde beschikbaarheid van voedingsstoffen in het milieu. Dit geeft aanleiding tot een wijziging van de vegetaties door bijvoorbeeld toename van stikstofminnende soorten zoals brandnetel, zuring, zevenblad, braam en verschraling van de soortenrijkdom met als gevolg een daling van de biodiversiteit.

De belangrijkste bronnen van verzurende en vermestende deposities zijn in dit geval atmosferische emissies die gepaard gaan met wonen en de bedrijfsactiviteiten enerzijds en verkeersgerelateerde emissies anderzijds. Het gaat hier dus met name om voornamelijk NOx en SO_2. Uit de discipline lucht blijkt dat emissies ten gevolge van gebouwenverwarming niet verwacht worden. Voor dit soort projecten is het gebruik van een aardgasaansluiting voor verwarming namelijk niet meer toegestaan. Om tegen 2050 zo weinig mogelijk fossiele brandstoffen te gebruiken om gebouwen te verwarmen, wordt vanaf 2025 een aardgasaansluiting algemeen verboden bij nieuwbouw (energiedecreet). De bedrijfsactiviteiten die mogelijks zouden kunnen plaatsvinden binnen de site Alvey en Santens zijn ook niet dermate dat ze een belangrijke stikstofbron zouden kunnen met zich meebrengen (geen industriële activiteiten). Het plan maakt het wel mogelijk om een tweede productielijn te realiseren bij Vande Moortel. Theoretisch kan dit dus leiden tot bijkomende emissie. Het bedrijf geeft echter aan ten volle te willen inzetten op hernieuwbare energie zodat bijkomende emissies vermeden kunnen worden. In planfase zijn er geen cijfers beschikbaar om een aftoetsing te doen. Dit zal onderdeel vormen van de vergunningsfase. Bij een vergunningsaanvraag zal nagegaan moeten worden of het project voldoet aan de op dat moment van toepassing zijnde PAS-kaders.

Er wordt wel een toename aan verkeer verwacht bij de ontwikkeling van Alvey en Santens. Voor Vande Moortel wordt, net zoals bij mobiliteit en lucht, aangenomen dat bijkomende vrachttransporten allemaal via het water zullen gebeuren.

Op basis van de resultaten uit de discipline mobiliteit kan de depositie ten gevolge van elk scenario gemodelleerd worden met IMPACT. Vervolgens kan de planspecifieke bijdrage bepaald worden. De maximale vermestende depositie van het plan ten opzichte van S0 bedraagt:

S1: 0,036 kgN/ha.j

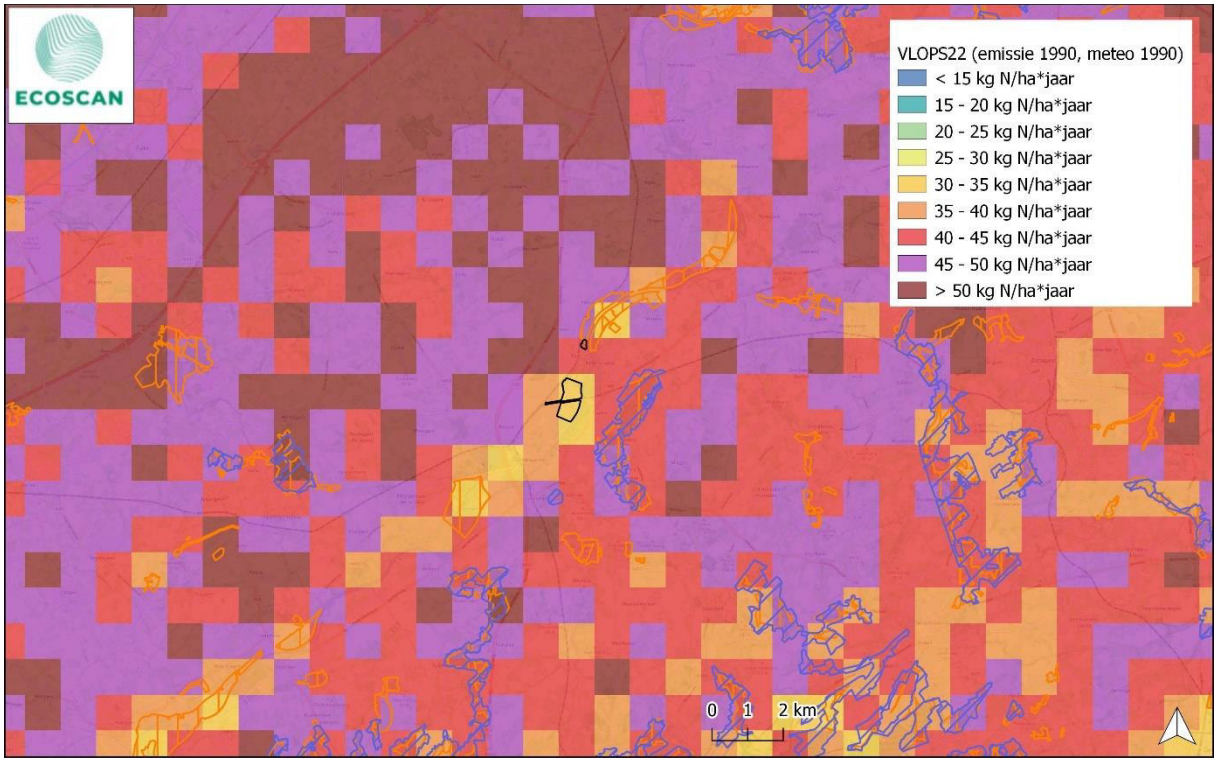
S1bis: 0,044 kgN/ha.j

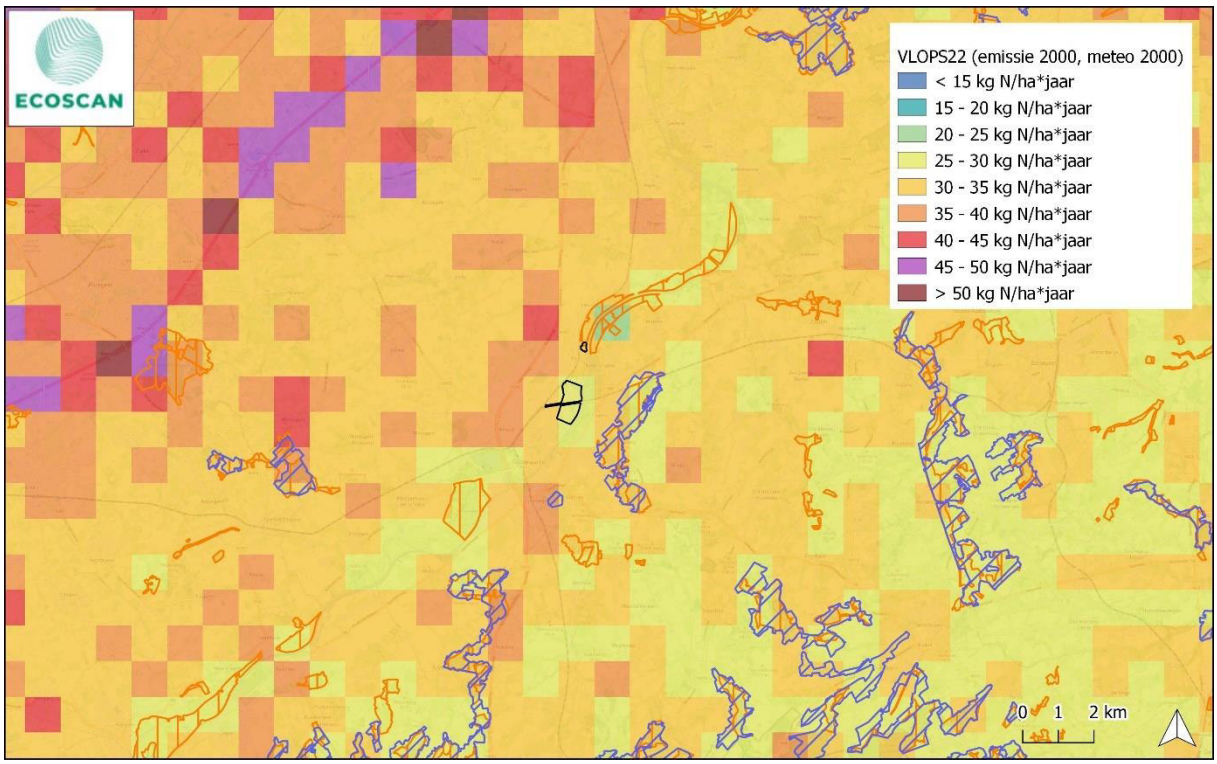
S2: 0,044 kgN/ha.j

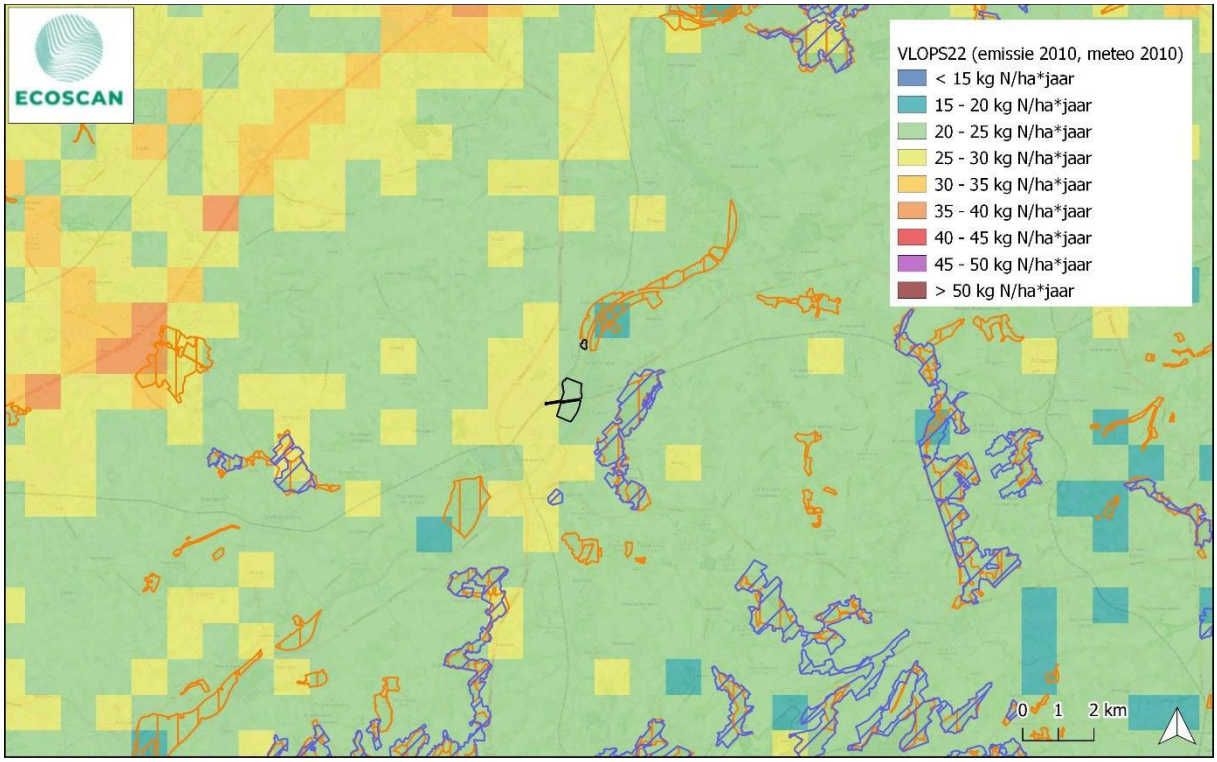
S3: 0,104 kgN/ha.j

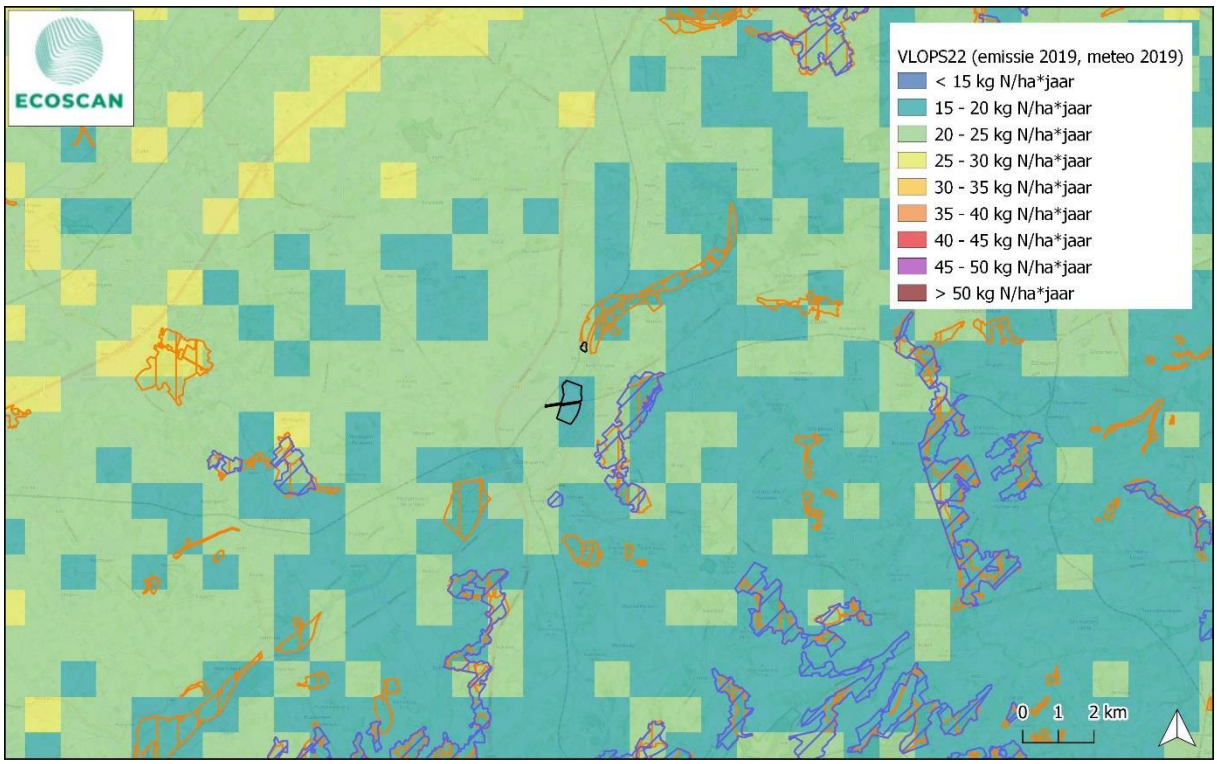
Om de mogelijke impact van de deposities te beoordelen, dient gekeken te worden naar de vegetatie die voorkomt / tot doel gesteld is binnen SBZ / VEN waar de specifieke deposities zich voordoen en de specifieke gevoeligheid van de vegetatie voor deze deposities. Deze gevoeligheid wordt uitgedrukt in de kritische depositiewaarde (KDW) van een habitat: de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van de habitat significant wordt aangetast door de invloed van atmosferische depositie. Effectieve verzuring/vermesting treedt pas op indien de depositie uitstijgt boven een bepaald niveau, de 'critical load' of 'duurzaam depositieniveau'. Bijgevolg is de 'kritische last' een uitstekende maat om het effect van de verzurende/vermestende depositie te beoordelen in relatie tot de duurzame instandhouding van habitattypes. Uit de internationaal gehanteerde definitie van het concept 'kritische depositiewaarden' volgt dat de kritische depositiewaarden in het IHD-beleid als grenswaarden moeten gehanteerd worden. De range van de KDW's inzake vermesting binnen Vlaanderen gaat van 6 kg N/ha.j (zeer gevoelige habitats, met name oligotrofe wateren (zure en zwak gebufferde vennen)) tot ≥ 34 kg N/ha.j (habitats zijn niet gevoelig aan eutrofiëring via lucht). Voor wat betreft verzuring gaat de range van 429 Zeq/ha.j voor zeer gevoelige habitats tot ≥ 2.400 Zeq/ha.j voor niet aan verzuring gevoelige habitats. Door de depositie af te toetsen aan deze KDW, wordt rekening gehouden met de concrete gevoeligheid van het voorkomende habitat, alsook met de ligging van dit habitat en aldus de concrete invloed van de bron op dit habitat.

Onderstaand wordt op basis van de VLOPS-depositiemodellen (VLOPS22) de evolutie doorheen de tijd getoond.

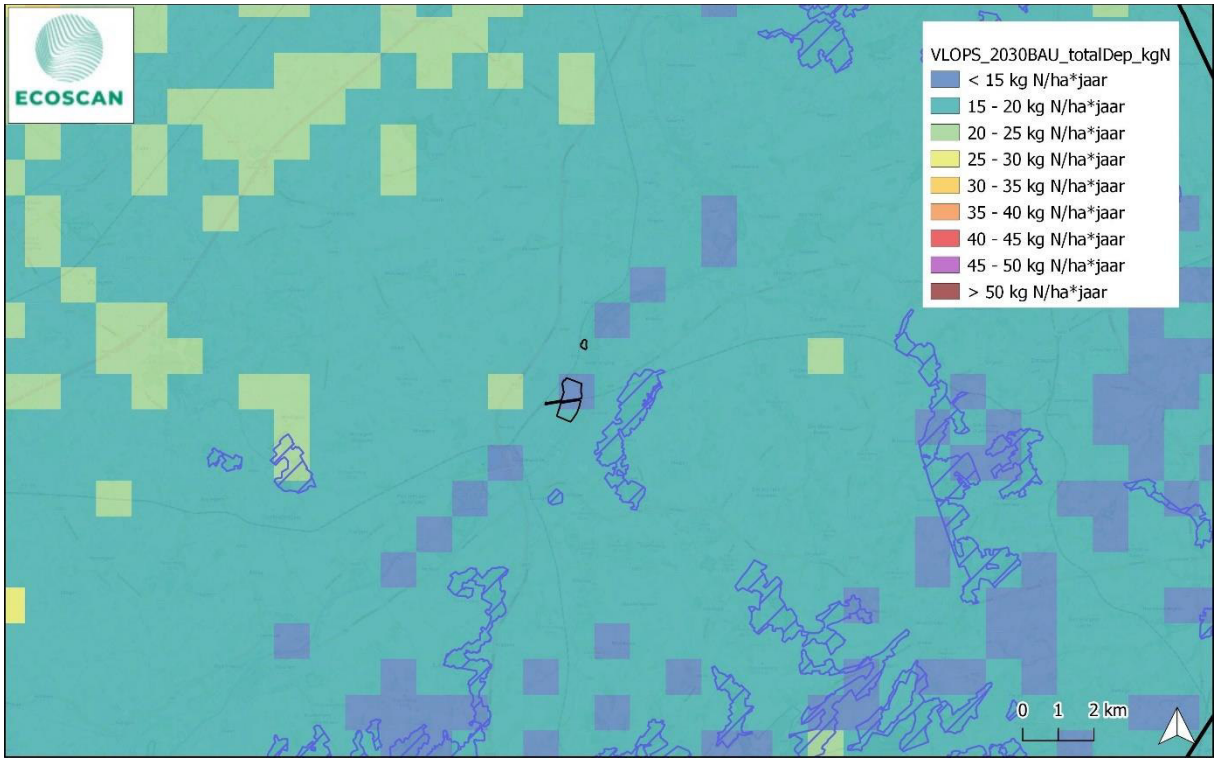

ECOSCAN
VLOPS22 (emissie 1990, meteo 1990)
< 15 kg N/ha*jaar
15 - 20 kg N/ha*jaar
20 - 25 kg N/ha*jaar
25 - 30 kg N/ha*jaar
30 - 35 kg N/ha*jaar
35 - 40 kg N/ha*jaar
40 - 45 kg N/ha*jaar
45 - 50 kg N/ha*jaar
> 50 kg N/ha*jaar
0 1 2 km


ECOSCAN
VLOPS22 (emissie 2000, meteo 2000)
< 15 kg N/ha*jaar
15 - 20 kg N/ha*jaar
20 - 25 kg N/ha*jaar
25 - 30 kg N/ha*jaar
30 - 35 kg N/ha*jaar
35 - 40 kg N/ha*jaar
40 - 45 kg N/ha*jaar
45 - 50 kg N/ha*jaar
> 50 kg N/ha*jaar
0 1 2 km





Er kan vastgesteld worden dat de totale vermestende depositie doorheen de tijd afneemt ter hoogte van deze gebieden. Er is eveneens een VLOPS depositie kaart ter beschikking die de prognose weergeeft voor het BAU2030 scenario (met inbegrip van het luchtbeleidsplan). Op onderstaande figuur wordt de vermestende depositie weergegeven volgens VLOPS22 voor BAU2030.



Ervaring met modelleringen inzake verkeersemissies leert dat de deposities ten gevolge van verkeer in belangrijke mate beperkt blijven tot de eigenlijke weg en de direct aansluitende omgeving. De bijdrage is zeer klein en blijft erg lokaal.

Volledigheidshalve wordt dit toch cijfermatig onderbouwd op basis van de modellering in IMPACT. De aandachtsgebieden die nader onderzocht worden, en waar de grootste impact op verwacht kan worden, zijn twee delen van het VEN-gebied 'De Vallei van de Bovenschelde Zuid', twee deelgebieden van het VEN 'Bos 't Ename' en twee deelgebieden van het habitatrichtlijngebied 'Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen'.

In onderstaande tabel wordt telkens per scenario de planspecifieke maximale stikstofdepositie weergeven voor het betreffende aandachtsgebied.

Tabel 10-4 Planspecifieke maximale vermestende depositie t.h.v. de aandachtsgebieden

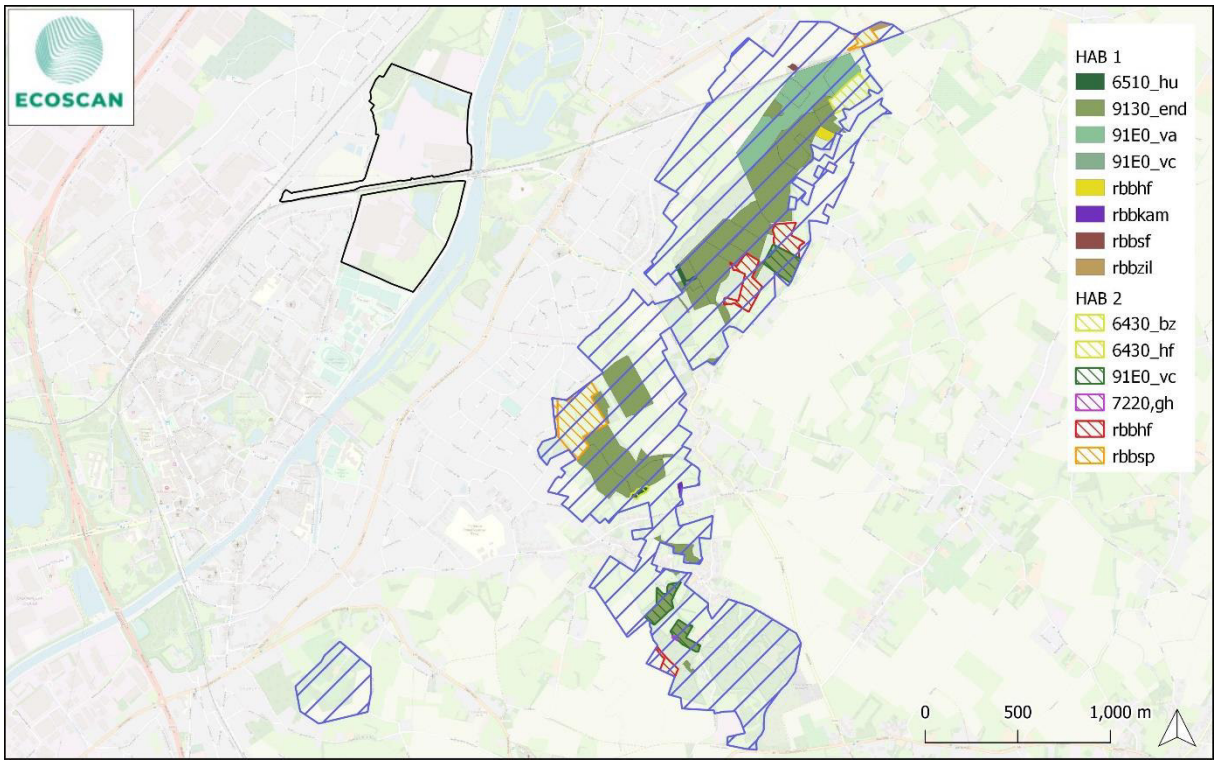
naam	Max_X	Max_Y	Max_VERM_S1 kgN/ha/jaar	Max_VERM_S1 bis kgN/ha/jaar	Max_VERM_S2 kgN/ha/jaar	Max_VERM_S3 kgN/ha/jaar
De Vallei van de Bovenschelde Zuid (gen)	99950	175530	0.00013931	0.00014465	0.00014100	0.00000015
De Vallei van de Bovenschelde Zuid (geno)	98690	174810	0,00058857	0,00071023	0,00055570	-0,00002447
Het Bos 't Ename (geno)	99710	172650	0,00071835	0,00077864	0,00080473	0,00042062
Het Bos 't Ename (gen)	99950	173070	0,00068312	0,00079826	0,00081628	0,00072450

naam	Max_X	Max_Y	Max_VERM_S1 kgN/ha/jaar	Max_VERM_S1 bis kgN/ha/jaar	Max_VERM_S2 kgN/ha/jaar	Max_VERM_S3 kgN/ha/jaar
Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen BE2300007-37	97070	169710	0,00017220	0,00018415	0,00017529	-0,00003308
Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen BE2300007-1	99950	173070	0,00071835	0,00077864	0,00080473	0,00042062

Uit bovenstaande tabel blijkt dat ter hoogte van de aandachtsgebieden in elk van de scenario's de planspecifieke bijdrage zeer klein is (< 1 gram kgN/ha.j).

Dat deze bijdragen zeer klein zijn, was inderdaad mede te verwachten vanuit de liggen van de aandachtsgebieden ten opzichte van de plangebieden en de verdeling van het verkeer overheen de wegen rond de plangebieden.

De habitats die voorkomen ter hoogte van Bos 't Ename zijn volgens de habitatkaart (versie 2023) 9130_end, 91E0_va, 91E0_vc, 6510_hu (en de regionaal belangrijke biotopen rrbzil, rbbsf, rbbkam, rbbhf, rbbsp. Er zijn zoekzones aangeduid voor 9120_9190 en 9130.



Figuur 10-16 Habitatkaart thv SBZ-H (versie 2023)

De doelen in deze deelgebieden betreffen volgens het Managementplan:

9120_9190 - 1 ha

9130 - 217 ha

91E0 - 30 ha-

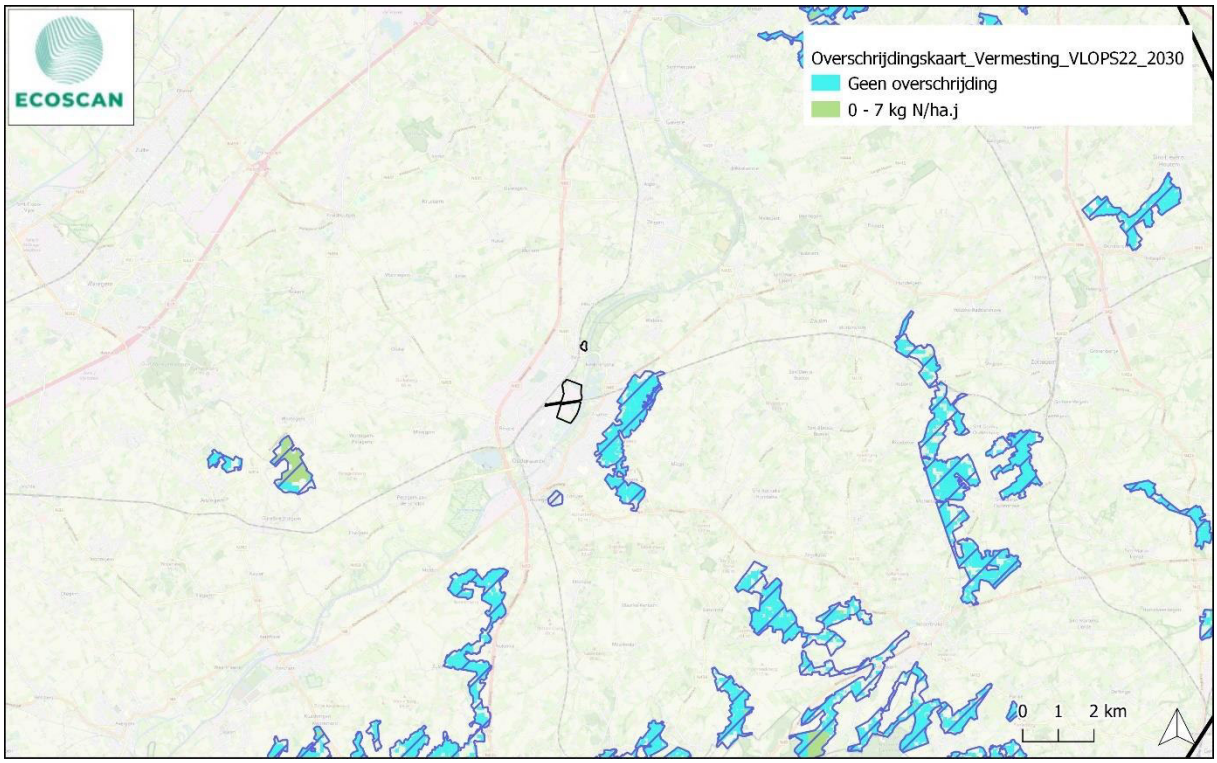
De gevoeligste kritische last van deze vegetaties is 20 kgN/ha.jaar. Ten opzichte van deze KDW is de bijdrage ter hoogte van het VEN/SBZ minimaal.

Voor de Heurnemeersen spelen vooral regionaal belangrijke biotopen een rol. Als natuurstreefbeeld zijn volgende vegetatietypes vooropgesteld: rbbmr, rbbhc, rbbkam, rbbhu, 91^{E}0_vn. Ook hier is de gevoeligste KDW 20 kgN/ha.jaar.

De prognose voor de vermestende depositie volgens BAU2030-depositiekaart voorziet volgende range voor SBZ thv Bos 't Ename:

VLOPS2030_BAU: 15,53 – 17,05 kgN/ha.j

Wanneer alle maatregelen die reeds beleidsmatig voorzien worden (luchtbeleidsplan), dan is in 2030 geen van de bovenvermelde habitats nog in overschrijding (> 20 kg N /ha/jaar), zoals ook blijkt uit figuur Figuur 10-17. Ook de erg beperkte bijdrage van het plan zal deze dalende trend niet teniet doen en zorgt niet voor een nieuwe overschrijding van de KDW.



Figuur 10-17 Overschrijdingskaart vermesting op basis van VLOPS22 voor BAU2030

Voor de Heurnemeersen spelen vooral regionaal belangrijke biotopen een rol. Als natuurstreefbeeld zijn volgende vegetatietypes vooropgesteld: rbbmr, rbbhc, rbbkam, rbbhu, 91^{E}0_vn. Ook hier is de gevoeligste KDW 20 kgN/ha.jaar.

De prognose voor de vermestende depositie volgens BAU2030-depositiekaart voorziet volgende range voor de aandachtsgebieden:

VEN: De Vallei van de Bovenschelde Zuid

VLOPS2030_BAU: 13,59 – 16,66 kgN/ha/jaar

VEN Bos 't Ename:

VLOPS2030_BAU: 15,53 – 17,05

Er kan gesteld worden dat ook voor de vegetaties in het VEN (habitattypes en regionaal belangrijke biotopen) de KDW niet meer zal overschreden worden, ook niet na uitvoering van het plan.

Voor verzuring is de dalende trend nog veel meer uitgesproken dan die voor vermesting. Bovendien is de planspecifieke toename in verzurende depositie verwaarloosbaar. Het betreft namelijk een toename 0,031 tot 0,057 Zeq. Ten opzichte van een kritische last van 1420 Zeq betreft dit een procentuele bijdrage van slechts 0,004%.

Ten opzichte van de planologische referentiesituatie heeft de uitvoering van het plan bovendien een significant positief effect op vlak van verzurende en vermestende deposities wegens het beperken van het aandeel industriegebied.

10.4.5 Synthese van de milieueffecten

In de volgende tabel wordt de synthese van de milieueffecten inzake biodiversiteit weergegeven.

Tabel 10-5 Synthese effecten biodiversiteit

Effectgroep	Santens		Vande Moortel		Alvey	
	Ref 1	Ref 2	Ref 1	Ref 2	Ref 1	Ref 2
Ecotoopverlies/-creatie	-2	+1/+2	-2/-3	-1	-2	+1/+2
Versnippering/barrière-werking	-1/-2	+1	-1	-1	-2	+1
Wijziging waterhuishouding	-1/-2		-1/-2		-1/-2	
Verstoring	-3	+1	0/-1	0/-1	-3	+1
Verzuring/vermesting	0	+1	0	+1	0	+1

10.4.6 Milderende maatregelen

Alvey

- Gesloten groenbuffer van minimaal 10 m breedte langs het VEN
- Gesloten groenbuffer langs Schelde behouden en uitbreiden
- VEN-gebied bestemmen als natuurgebied om planologisch verlies aan natuurgebied te vermijden
- Geen verlichting gericht naar VEN, Schelde of op begeleidend struweel en bomenrijen
- Onderzoek aanwezigheid vleermuizen in de gebouwen (op projectniveau)
- Uitsluiten geluidsbelastende activiteit en op projectniveau onderzoek naar geluidsverstoring bij vergunningsaanvragen
- Gebouw dichtst bij de Schelde laag houden
- Compensatie van verlies planologisch natuurgebied

Santens

- Oksel Lotharingenstraat (3 ha) bestemmen als natuurgebied om planologisch verlies in andere deelplannen te verkleinen
- Landschapspark inrichten/beheren volgens kenmerken meersenlandschap
- Behoud/versterken lijnvormige groenstructuur langs de Schelde

- Opmaak natuurbeheerplan type 3 voor het landschapspark + zone lotharingenstraat (hierin kan gewerkt worden rond onder meer opwaardering van de Zevenput)
- Verlichting: getrapte aanpak Eurobats doorvertalen op projectniveau
- Hoogte gebouwen beperken / hoge gebouwen niet aan Scheldezijde

Vande Moortel

- Compensatie van verlies planologisch natuurgebied
- Versterken lijnvormige groenstructuur langs de Schelde + verlichting volgens principes van de getrapte aanpak van Eurobats, wanneer de mogelijkheid zich zou stellen
- Opmaak natuurbeheerplan type 3 voor het landschapspark en zone natuurgebied

10.5 Effectbeschrijving en – beoordeling op basis van eerste aanzet ontwerp grafisch plan en stedenbouwkundige voorschriften

Op basis van bovenstaande effectbespreking werd onderzocht in welke mate de milderende maatregelen reeds kunnen verankerd worden in het plan. Hiertoe werd een ontwerp grafisch plan met ontwerp stedenbouwkundige voorschriften opgesteld.

Zo werd er aan de slag gegaan met de vage bestemming 'landschapspark'. In **Alvey** werd er een zuivere zone voor natuur aangeduid, een zone voor groenbuffer ten opzichte van het VEN-gebied en zone voor parklandschap. Op die manier is hier geen sprake meer van potentieel planologisch verlies aan natuurgebied, maar is er zelfs een winst gecreëerd. Het biedt ook garanties naar het behoud en de versterking van actuele natuurwaarde.

Potentiële versnippering wordt tegengegaan door de natuurbestemmingen die verankerd worden en verder ook door het lineair groenelement dat een indicatieve aanduiding heeft gekregen als ondersteuning van het bestaande groen langs de Schelde.

De groenbuffer langs het VEN en het behoud van lineair hoog opgaand groen langs de Schelde zullen milderend werken op vlak van verstoring.

Voor site **Santens** is gelijkaardig aan site Alvey afgestapt van de bestemming landschapspark. De oksel van de Lotharingenstraat en de helft van de oostelijke open zone worden integraal bestemd als natuurgebied, meer bepaald als 'meersenlandschap'. De zone rond de vijver wordt bestemd als zone voor waterlandschap, eveneens met hoofdfunctie natuur. Voorts biedt ook de bestemming parklandschap een natuurfunctie in combinatie met recreatie. Hierdoor wordt er een netto winst gecreëerd aan planologisch natuurgebied en zijn ook de actuele natuurwaarden in het meersenlandschap en waterlandschap gegarandeerd. De opmaak van een natuurbeheerplan biedt houvast voor het natuurbeheer op langere termijn en is noodzakelijk.

Verstoring van de fauna blijft bij beide plangebieden wel een aandachtspunt. Verlichting moet vermeden worden in de zones met een natuurfunctie (inclusief in het parkgebied) . Indien toch noodzakelijk, eventueel langs de indicatieve trage verbinding moet de getrapte aanpak (in 10.4.1.4) gevolgd worden. Lichtverstrooiing uit de gebouwen moet eveneens beperkt worden. Het feit dat voor deze zone de hoofdfunctie natuur wordt, maakt het risico op verstoring door geluid en beweging in deze gebieden kleiner.

Bij **Vande Moortel** werd de 'zone waar een groen ingeklede parking mogelijk is' niet langer behouden maar vervat in de 'zone voor groenbuffer'. De zone voor groenbuffer bevat voorschriften die een hoog opgaande inheemse en streekeigen gesloten vegetatie garanderen, in combinatie met waterbuffering/-infiltratie. De opmaak van een natuurbeheerplan voor de groenbuffer en het stuk natuurgebied kan het evenwicht tussen de bufferfunctie en de

waardevolle plassen en rietvegetaties die op heden aanwezig zijn nader bepalen. De intekening (en verdere uitbouw) van het lineair groen langs de Schelde zal in de toekomst een positief effect opleveren in functie van ontsnippering en migratie.

Door de bestemming van natuurgebied in de drie plangebieden is er geen planologisch verlies aan natuurgebied.

10.6 Monitoring en evaluatie

Niet van toepassing

10.7 Leemten in de kennis

Niet van toepassing.

11 Discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

11.1 Afbakening studiegebied

Het studiegebied omvat de drie plangebieden uitgebreid met zones waarbinnen het voorgestelde programma voor de drie plangebieden nog (visuele) effecten op het landschap en het erfgoed (bouwkundig, archeologisch) kan uitoefenen. Gezien de stedelijk context wordt een studiegebied afgebakend van ca. 1000m rond de drie plangebieden. Concreet is dit het gebied tussen de Dijkstraat in het zuiden, de spoorweg in het westen, de N46 in het oosten, en de kernen van Eine, Heurne en Nederename in het noorden.

11.2 Beschrijving referentiesituatie

11.2.1 Historische ontwikkeling

Gebaseerd op *De Rycke A., De Knijf G. & Decleer K. (2003). Verkennende ecologische gebiedsvisie voor de Bovenschelde. Instituut voor natuurbehoud, Brussel*

De drie plangebieden maken deel uit van de Scheldevallei die eeuwen geleden dorp met dorp en akker met akker verbond. Het sterk meanderende profiel van de rivier gaf ruimte aan water en de buffering en afvoer ervan was ecologisch erg waardevol.

De Scheldevallei wordt oorspronkelijk gekenmerkt door een open meersenlandschap, grotendeels ingenomen door graas- en hooilanden. Dit meersenlandschap ontstaat na de grootschalige ontbossingen vanaf de vroege Middeleeuwen (10de – 13de eeuw), waardoor bodemerosie sterk toeneemt en zich grote alluviale leem- en kleipakketten afzetten in de Scheldevallei, die regelmatig overstroomde. Ook andere menselijke ingrepen beïnvloeden het landschap vanaf de 10de eeuw, zoals de aanleg van dijken en eerste stuwen, ontwateren van gebieden via grachten en sloten en omzetten van akkerland naar graas- en hooilanden, en uiteindelijk het wijzigen van de loop van de Schelde.

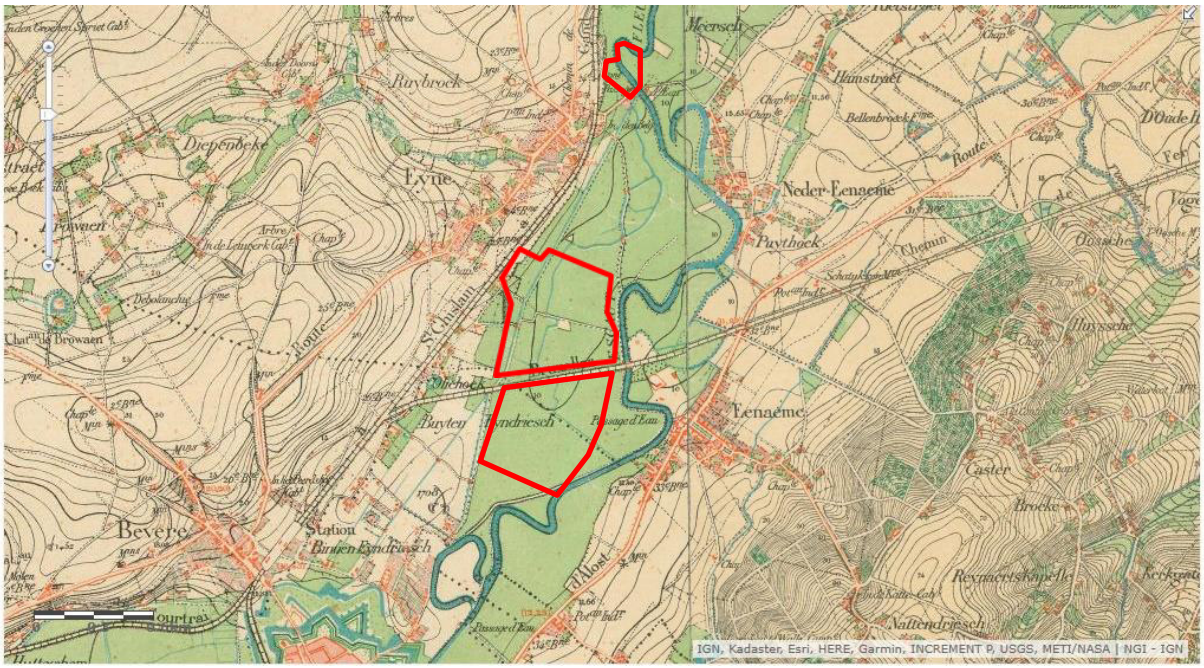
Op de kaart van Ferraris (1777) heeft de Scheldevallei een open karakter zonder bebouwing met slechts weinig opgaande elementen. Wel is de abdij van de Ename is nog goed zichtbaar (wordt pas ten tijde van de Franse Revolutie volledig afgebroken). Ter hoogte van het plangebied Steenbakkerij Vande Moortel wordt de Scheldevallei doorsneden door een weg die Eine met Ename verbindt (via een veer over de Schelde ten zuiden van de abdij). Deze weg wordt later noordwaarts verlegd (de huidige Leebeekstraat). Dwars doorheen de site Alvey loopt op dat ogenblik nog de Schelde.

De stad Oudenaarde (Audenaerde) situeert zich ten zuiden van de drie plangebieden en is vermoedelijk ontstaan rond 1000 na Chr. als handelsnederzetting ‘Turis Aldenardensis’ rond een burcht. De eerste stadsversterkingen, met omwallingen en grachten, dateren van de 12de eeuw. Vanaf dan en in de eeuwen daarna kent de stad een bloeiende lakennijverheid. In de 15de worden belangrijke versterkingen aangebracht door Jan Zonder Vrees, en omstreeks 1670 wordt Oudenaarde versterkt door Vauban. De stad kent een teloorgang in de 18de eeuw, door de neergang van het feodale systeem en de opkomst van de industrialisatie die over heel Europa wordt waargenomen.

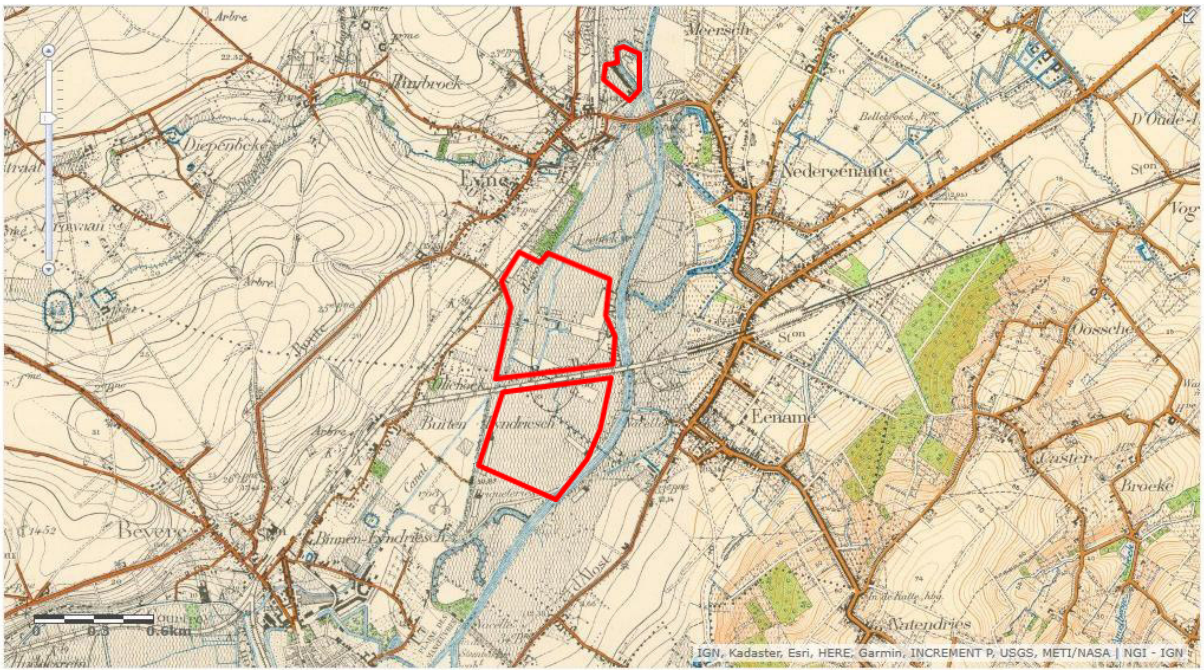
In de periode tussen 1865 en 1885 worden verschillende aanpassingswerken aan de Schelde uitgevoerd, zo worden verschillende meanders afgesneden en wordt de rivier plaatselijk rechtgetrokken (o.a. ter hoogte van de kern van Eine). Gedurende deze periode worden ook de spoorlijnen Brussel-Kortrijk en Ronse-Gent aangelegd.



Figuur 11-1 Ferrariskaart (1777)

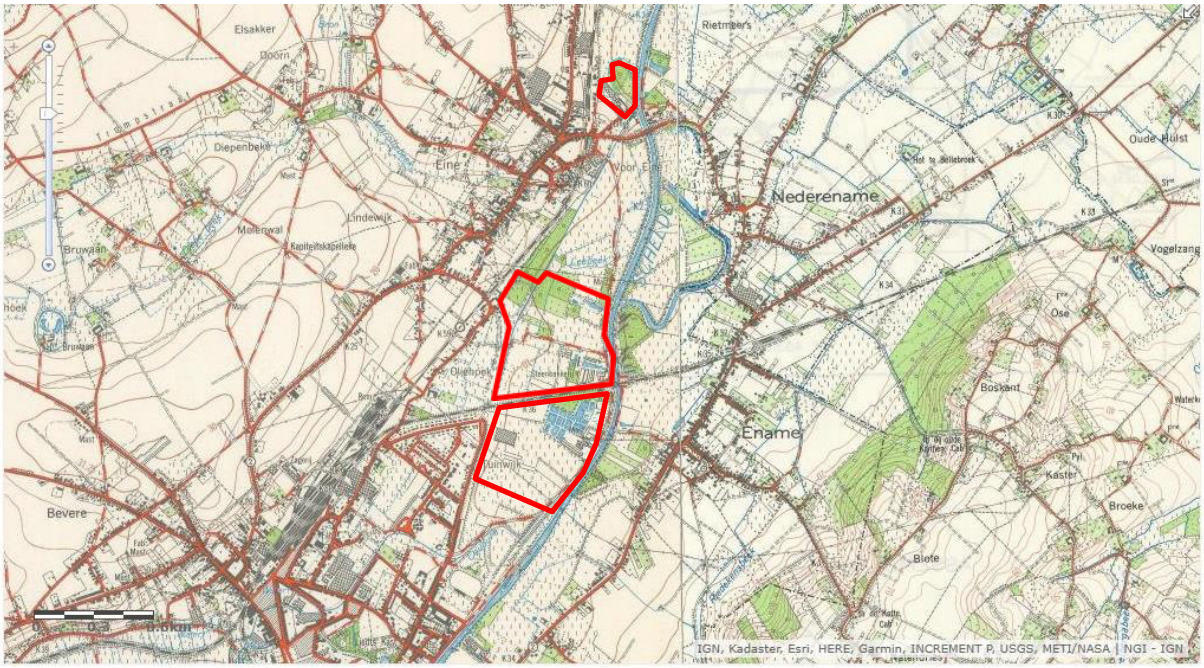


Figuur 11-2 Topokaart (1873)



Figuur 11-3 Topokaart (1939)

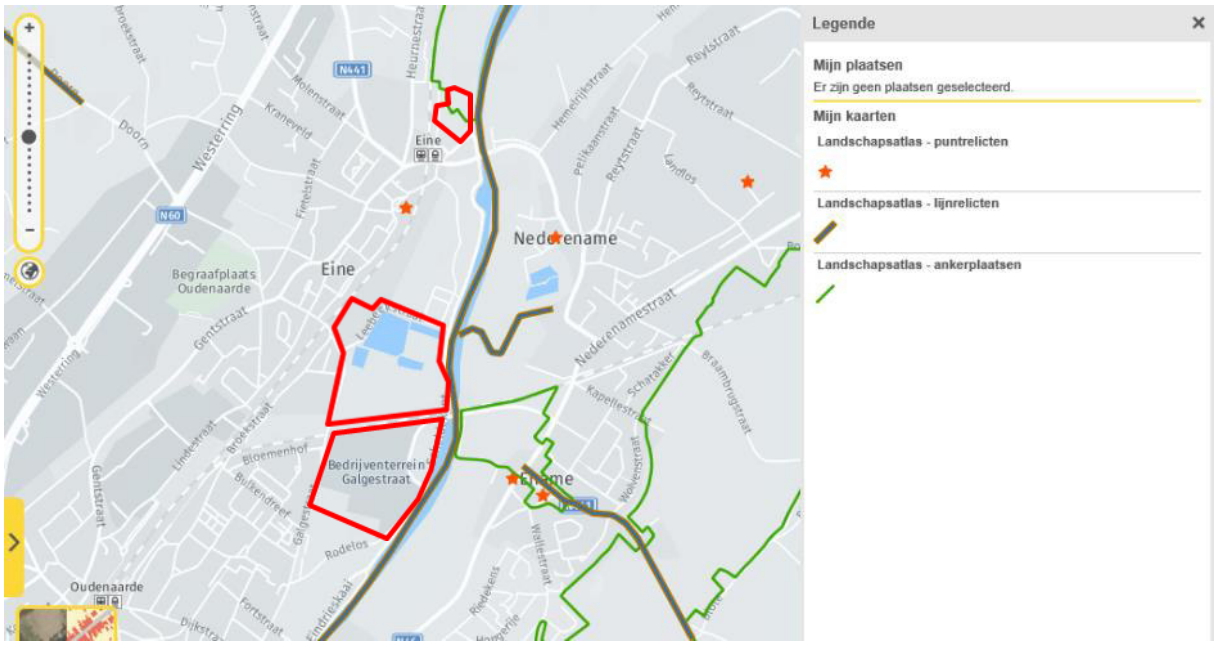
Na de tweede wereldoorlog worden deze infrastructurele inrichtingen verder uitgebouwd met een volledige kalibratie van de Schelde en de aanleg van de expressweg N60 begin jaren 1970. De stad breidt zich uit in noordelijke richting met de wijk Sint-Jozef. In die periode na WOII vestigen zich de bedrijven Alvey, Santens en de steenbakkerij Vande Moortel is de respectievelijke deelplannen.



Figuur 11-4 Topokaart (1969)

11.2.2 Erfgoed

Er bevinden zich binnen de plangebieden geen beschermde landschappen, monumenten of stads- en dorpsgezichten. Enkel in het plangebied Alvey strekt zich de **ankerplaats** van de Heurnemeersen deels uit (niet vastgesteld). Dit hangt samen met de aanwezigheid van een restant van een oude Scheldemeander in dit deelplan.

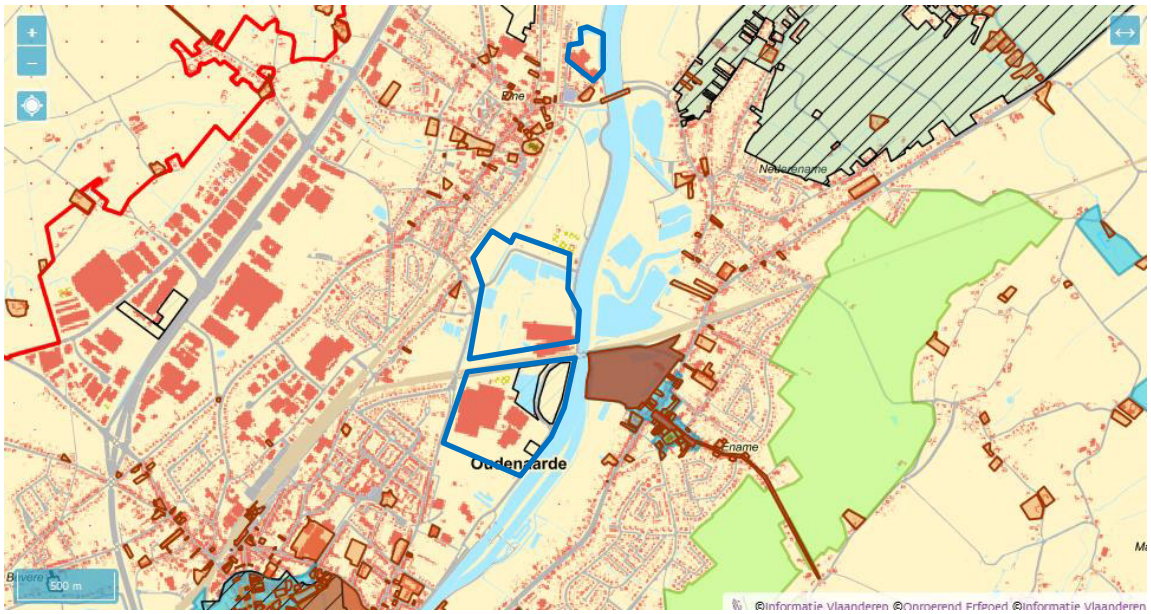


Figuur 11-5 Landschapsatlas

De Scheldevallei van Heurne bevindt zich op de linkeroever van de Schelde, stroomafwaarts van Oudenaarde. Het historische karakter van de Scheldevallei is goed bewaard. Het meersenlandschap is hier eerder gesloten door de aanwezigheid van perceelsrandbegroeiingen. Het landschap veranderde als gevolg van menselijke ingrepen, zoals de aanleg van de spoorweglijn 86 'De Pinte-Ronse', de toenemende bebouwing aan de rand van de Scheldevallei en kalibreringswerken aan de Schelde, waarbij vier meanders werden afgesloten van de huidige loop. Desalniettemin is het landschapsbeeld van de Heurnemeersen vrij gaaf gebleven.

Belangrijk in het landschap zijn de oude meanderstructuren en het uitgesproken grasland karakter, met verdichtingen door bosjes, houtkanten, knotwilgenrijen, struwelen en andere kleine landschapselementen. Het meersengebied wordt begrensd door de bebouwing op de steilrand van de hoger gelegen zandleemgronden en het jaagpad van de Boven-Schelde. Het gebied ontwatert langs een net van parallelle sloten met een totale lengte van bijna vier kilometer, die haaks op de parallelgracht langs het jaagpad staan. Gezien de hogere ligging van de meersen ten opzichte van het Scheldepeil is er een continue en relatief snelle ontwatering van het gebied. Verlanding van enkele grachten zorgt voor de vernatting van enkele stukken van het gebied. Kwel is een belangrijke component in de hydrografie van het gebied. Bodemkundig maken de Scheldemeersen deel uit van een groter aaneengesloten gebied op (zware) kleigronden. De valleigronden zijn kalkrijk en verweerde schelpresten zijn overal te vinden. De zandige ruggen zijn het resultaat zijn van lokale verstuivingen tijdens koude en droge periodes van het laatglaciaal (ca. 13000 tot 10000 jaar geleden). In de binnen- en buitenbochten van de meanders is soms zandlemig alluvium afgezet, met plaatselijk een drogere zandlemige oeverwal.

Verder komen er geen waardevolle erfgoedelementen voor die zijn opgenomen in de inventaris bouwkundig erfgoed, tenzij een aantal net buiten de plangebieden Alvey en Steenbakkerij Vande Moortel.



Figuur 11-6 Geïnventariseerde erfgoedelementen

Site Alvey

In de Ankerstraat staat een lange rij arbeidershuisjes bestaande uit twee bouwlagen en een zadeldak. Deze huisjes zijn opgenomen in de inventaris van het bouwkundig erfgoed.

https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/95138

Steenbakkerij Vande Moortel:

Op de hoek van de Oliehoekstraat en de Broekstraat staat een huizenreeks van circa 1860. Deze dorpswoningen met IDnr. 80189 zijn vastgesteld bouwkundig erfgoed.

https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/80189

Site Santens:

In de directe nabijheid van de site Santens is er geen waardevol erfgoed aanwezig. Aan de overkant van de Schelde ligt het archeologisch park van Ename.

https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/91925

De site Alvey wordt tot slot gekenmerkt door een paar bijzondere fabriekshallen die een erg indrukwekkende architectonische waarde hebben, al zijn ze niet in de beste staat.



Figuur 11-7 Fabriekshallen Alvey met architectonische waarde (bron: Raamwerk Oudenaarde Linkeroever)

11.2.3 Archeologie

Volgens de centrale archeologische inventaris zijn er geen vondsten gemeld binnen de drie plangebieden. In het plangebied Santens komen stukken voor waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.

11.2.4 Perceptieve kenmerken en huidig landgebruik

We verwijzen hiervoor naar de beschrijving in de start- en scopingnota hoofdstuk 6 analyse bestaande toestand en de bijhorende fotoreportage.

Voor het deelplan Vande Moortel moet worden toegevoegd dat de bouw van een nieuwe toonzaal/kantoorgebouw, samen met de nieuwe parking ondertussen is afgerond.



Figuur 11-8 Zicht op de nieuwe toonzaal/kantoorgebouw en parking steenbakkerij Vande Moortel

11.3 Methodologie effectbeoordeling

Er zal onderzocht worden welke effecten ten aanzien van het landschap, bouwkundig en archeologisch erfgoed er zullen optreden bij het ontwikkelen van de drie plangebieden.

Volgende effectgroepen komen aan bod:

verlies of aantasting van waardevolle landschapselementen en –structuren door ruimtebeslag en verbreking of wijziging van landschapsecologische relaties;

wijziging of potentiële aantasting van archeologische erfgoedwaarden en landschappelijke erfgoedwaarden (landschapsrelicten en ankerplaatsen)

wijziging in het landschapsbeeld en de visuele impact

Wijziging landschapsstructuur en relaties

Door ruimtebeslag kunnen bestaande landschapsstructuren en geomorfologische structuren wijzigen of verdwijnen en landschappelijke barrières ontstaan. De effecten worden kwalitatief, eventueel kwantitatief beschreven en beoordeeld.

Het volgende significantiekader wordt gebruikt:

Tabel 11-1 Significantiekader landschapsstructuur

Effect	Beoordeling
Globaal herstel of opwaardering van waardevolle landschappelijke structuren of relaties met effect tot buiten het plangebied	Aanzienlijk positief
Lokaal herstel of opwaardering van waardevolle landschappelijke structuren of relaties	Positief
Herstel of opwaardering van landschappelijke structuren en –relaties op een deel van het plangebied	Beperkt positief
Er wordt geen of slechts een tijdelijk effect verwacht op het plangebied noch daarbuiten	Geen of verwaarloosbaar effect
Beperkte, lokale verstoring of versnippering van de landschappelijke structuren en relaties op een beperkt deel van het plangebied	Beperkt negatief
Verstoring of versnippering van waardevolle landschappelijke structuren of relaties voor het gehele plangebied	Negatief
Verstoring of versnippering van waardevolle landschappelijke structuren of relaties tot ver buiten het plangebied	Aanzienlijk negatief

Wijziging erfgoedwaarden

Door het ruimtebeslag en de wijzigingen in de bestaande structuren kunnen bepaalde erfgoedelementen verloren gaan of hun landschappelijke context verliezen. Dit kan gaan om landschappelijk erfgoed (perceleringspatroon, landgebruik, historisch wegennet, relicten en ankerplaatsen), bouwkundig erfgoed en (ondergrondse, onzichtbare) archeologische erfgoedwaarden. De effecten worden kwalitatief beschreven en beoordeeld. Om de significantie van de effecten op het erfgoed te bepalen wordt eerst de waarde van het erfgoed in de mate van het mogelijke ingeschat. Belangrijke criteria daarvoor zijn: graad van bescherming, ouderdom, gaafheid/staat, zeldzaamheid, ensemblewaarde/context.

Hoge erfgoedwaarde

- Beschermd erfgoed; opgenomen als te beschermen erfgoed
- Ankerplaats, erfgoedlandschap

Matige erfgoedwaarde

- Relictzone
- Beperkt aangetast, kenmerkend/streekeigen landschapselement, bijzonder landschap
- Lijnrelict, puntrelict Inventaris bouwkundig erfgoed

Naast de waarde van het erfgoed is eveneens de aard van de ingreep bepalend voor het bepalen van de significantie. Hierbij worden volgende categorieën onderscheiden: vernielen, aantasting, beïnvloeding ensemblewaarde, beïnvloeding contextwaarde, restauratie, renovatie.

Het volgende significantiekader wordt gebruikt:

Tabel 11-2 Significantiekader erfgoedwaarden

Effect	Beoordeling
De landschappelijke of bouwkundige erfgoedwaarden met hoge waardering worden resp. hersteld of gerenoveerd	Aanzienlijk positief
De landschappelijke of bouwkundige erfgoedwaarden met matige waardering worden resp. hersteld of gerenoveerd	Positief
De context of de ensemblewaarde van het landschappelijk of bouwkundig erfgoed wordt verbeterd binnen het plangebied	Beperkt positief
Er wordt geen of slechts een tijdelijk effect verwacht op de landschappelijke of bouwkundige erfgoedwaarden binnen het plangebied of daarbuiten	Geen of verwaarloosbaar effect
De context of de ensemblewaarde van het landschappelijk of bouwkundig erfgoed wordt verstoord binnen het plangebied of de landschappelijke of bouwkundige erfgoedwaarden worden gedeeltelijk vernield of aangetast	Beperkt negatief
De landschappelijke of bouwkundige erfgoedwaarden hebben een matige waardering en worden volledig vernield of sterk aangetast	Negatief
De landschappelijke of bouwkundige erfgoedwaarden hebben een hoge waardering en worden volledig vernield of sterk aangetast	Aanzienlijk negatief

De effecten ten aanzien van het archeologisch erfgoed kunnen beoordeeld worden aan de hand van het al dan niet aanwezig zijn van gekend archeologisch materiaal, de graad van verstoring van de oppervlakkige bodem en de bodemkenmerken zelf. De aanwezigheid van gekend archeologisch materiaal is echter een dubieuze factor. De gekende vindplaatsen vertegenwoordigen namelijk slechts een fractie van de totale hoeveelheid erfgoed die in de bodem aanwezig is. Verharde, bebouwde, opgehoogde, geërodeerde of vergraven bodems zijn verstoorde en vergraven bodems. Voor dit type bodems worden de effecten t.a.v. het archeologisch erfgoed als te verwaarlozen of beperkt negatief beschouwd.

Ten aanzien van archeologie wordt volgend significatiekader als leidraad gehanteerd:

Tabel 11-3 Significantiekader archeologie

Effect	Beoordeling
Geen ingreep in de bodem, of ingrepen in bodem zonder potentie voor archeologische en historische waarde	Geen of verwaarloosbaar effect
Mogelijke fysieke aantasting (door vergraving, bodemtechnische ingrepen of verandering van de grondwaterstand). Beperkte grondwerkzaamheden of andere ingrepen (compactie of bemaling) in verstoorde en vergraven bodem. Lage tot matige potentie voor archeologische en historische waarden. Of aantasting archeologisch erfgoed met documentering ervan	Beperkt negatief
Grondwerkzaamheden in beperkt verstoorde en/of vergraven bodem. Matig tot hoge potentie voor archeologische en historische waarden	Negatief
Grondwerkzaamheden in onverstoorde bodem. Hoge potentie voor archeologische en historische waarden	Aanzienlijk negatief

Wijziging perceptieve kenmerken

Door de uitvoering van de plannen kan er een belangrijke visuele impact optreden, met wijzigingen in de schaal, openheid, reliëf, beelddragers, contrast, kleur, zichtpunten, enz. van het landschap. De beleving van het landschap wordt mee opgenomen in de bespreking, zowel vanuit de site als vanuit de omgeving. Deze benadering is beperkt tot een bespreking in termen van kwaliteiten. De belevingswaarde van het landschap wordt beoordeeld in de discipline mens ruimtelijke aspecten. De effecten worden kwalitatief beschreven en beoordeeld.

Het volgende significantiekader wordt gebruikt:

Tabel 11-4 Significantiekader perceptieve kenmerken

Effect	Beoordeling
Belangrijke en globale meerwaarde voor perceptieve kenmerken, waardevolle positieve beelddragers tot buiten het plangebied	Aanzienlijk positief
Belangrijke lokale meerwaarde voor perceptieve kenmerken	Positief
Zeer lokale meerwaarde voor perceptieve kenmerken (op slechts een deel van het plangebied)	Beperkt positief
Er wordt geen of slechts een tijdelijk effect verwacht op het plangebied noch daarbuiten	Geen of verwaarloosbaar effect
Beperkte verstoring van perceptieve kenmerken (op slechts een deel van het plangebied)	Beperkt negatief

Effect	Beoordeling
Verstoring van perceptieve kenmerken binnen het plangebied	Negatief
Sterke verstoring van perceptieve kenmerken tot buiten het plangebied	Aanzienlijk negatief

11.4 Effectbeschrijving en –beoordeling

11.4.1 Deelplan Santens

11.4.1.1 Wijziging landschapsstructuur en relaties

Voor het deelplan Santens wordt een gemengde functie van wonen en werken voorgesteld. Het ruimtebeslag blijft ongeveer gelijk aan de huidige situatie. De nieuwe ontwikkelingen worden geïntegreerd binnen een landschapspark. Het onbebouwd gedeelte aan de kant van Schelde blijft behouden. De zone langs de Galgestraat krijgt een groene invulling. Het gedeelte tussen de bestaande bebouwing en het sportcentrum wordt een park met een actieve, recreatieve invulling.

Deze invulling respecteert grotendeels de bestaande landschapsstructuur en relaties. Een brede zone tussen het te bebouwen gedeelte en de Schelde blijft open. Hier kan het oorspronkelijk meersenkarakter in ere hersteld worden. Zo blijft er ook een landschappelijke relatie met het meer behouden valleilandschap op de rechteroever van de Schelde. Het is niet uitgesloten dat een deel hiervan bebost wordt, wat echter landschappelijk minder aangewezen is. We kunnen dit beperkt positief (+1) beoordelen.

De mogelijke wegverbinding tussen de Galgestraat en de Lotharingenbrug uit het mobiliteitsscenario 3 zal de bestaande landschapsstructuur niet wijzigen door het feit dat het tracé volledig zal worden ingepast tussen de bestaande spoorlijn en de site Santens (geen effect).

Ten opzichte van de planologische referentiesituatie kunnen we dit deelplan zelfs positief beoordelen (+2). De huidige gewestplanbestemming laat bebouwing toe tot aan de Schelde, wat een inname van het nog onbebouwd valleilandschap zou betekenen en dat wordt in het voorstel van invulling niet voorzien.

11.4.1.2 Wijziging erfgoedwaarden

Op de site Santens, noch in de directe omgeving ervan komt geen waardevol erfgoed voor. De impact van dit deelplan op de erfgoedwaarden is dan ook onbestaande (0). Dat geldt ook de planologische referentiesituatie.

Gezien de footprint van de huidige bebouwing ongeveer overeenstemt met de toekomstige worden er ook op het vlak van archeologie geen effecten verwacht.

11.4.1.3 Wijziging perceptieve kenmerken

Het uitzicht van het deelplan zal wel grondig wijzigen. Vandaag bestaat het voornamelijk uit eenvoudige utilitaire betonnen volumes. Hoewel een aantal ervan functioneel nog een tijdje bruikbaar zullen zijn, mogen we verwachten dat nieuwe volumes zullen worden opgericht, zoals een aantal woongebouwen tot 8 bouwlagen hoog. De hoogste gebouwen zullen zich het dichtst

bij het landschapspark bevinden. Deze zullen als parkrandgebouwen worden ontworpen en als een soort baken bij het binnenkomen van het stedelijk weefsel van Oudenaarde vanuit noordelijke richting fungeren. De hoogte van de gebouwen neemt af richting Galgestraat. Daarnaast zal de integratie van het deelplan binnen een landschapspark de perceptieve kenmerken van het gebied zelf en van de omgeving ervan positief beïnvloeden. Dit kan een belangrijke meerwaarde betekenen op visueel vlak (+2, positief effect).

De aanleg van een nieuwe weg tussen de Galgestraat en de Lotharingenbrug zal nauwelijks zichtbaar zijn. In de huidige situatie maakt een fietsweg reeds de voorgestelde verbinding. De mogelijke nieuwe weg zal ten zuiden van deze fietsverbinding worden aangelegd in helling parallel met de bestaande spoorlijn die het landschappelijk zicht domineert (verwaarloosbaar effect)



Figuur 11-9 Zicht op het mogelijk tracé verbinding Galgestraat -Lotharingenbrug vanaf de Galgestraat (bron: Google Street View)

Ten opzichte van de planologische referentiesituatie blijft de strook tussen de huidige bebouwing en de Schelde open. In het bebouwd gedeelte worden woonvolumes toegelaten, int tegenstelling tot louter industriële gebouwen volgens het gewestplan. De beoordeling is eveneens positief (+2).

11.4.2 Deelplan Vande Moortel

11.4.2.1 Wijziging landschapsstructuur en relaties

In het deelplan Vande Moortel wordt ruimte voorzien voor bijkomende, industriële gebouwen aan de kant van de Oliehoekstraat. Op heden is dit eerder een braakliggend terrein: een zone met vroegere ontginningsputten die al dan niet opgevuld of deels nog in gebruik zijn. Door het bebouwen of in gebruik nemen voor industriële processen gaat dit landgebruik verloren. De uitbreiding van de steenbakkerij blijft wel binnen de zone die begrensd wordt door de Oliehoekstraat, de Leekbeekstraat en de Schelde, en zal kaderen binnen het landschapspark (groene omkadering) waardoor de landschapsstructurele wijzigingen slechts beperkt blijven (-1, beperkt negatief effect). Dezelfde beoordeling kan worden gegeven t.o.v. de planologische referentiesituatie.

De mogelijke wegverbinding tussen de Oliehoekstraat en de Broekstraat maakt ook deel uit van dit deelplan. Deze weg zal de bestaande landschapsstructuur slechts zeer beperkt wijzigen door het feit dat het tracé volledig parallel zal lopen met de bestaande spoorlijn (-1, beperkt negatief effect.

T.o.v. de planologische referentiesituatie is er een positief effect, aangezien de bestemming ontginningsgebied (d.w.z. graven van putten, wat een grote landschappelijke wijziging met zich mee zou brengen) in dit geval niet meer kan worden gerealiseerd.

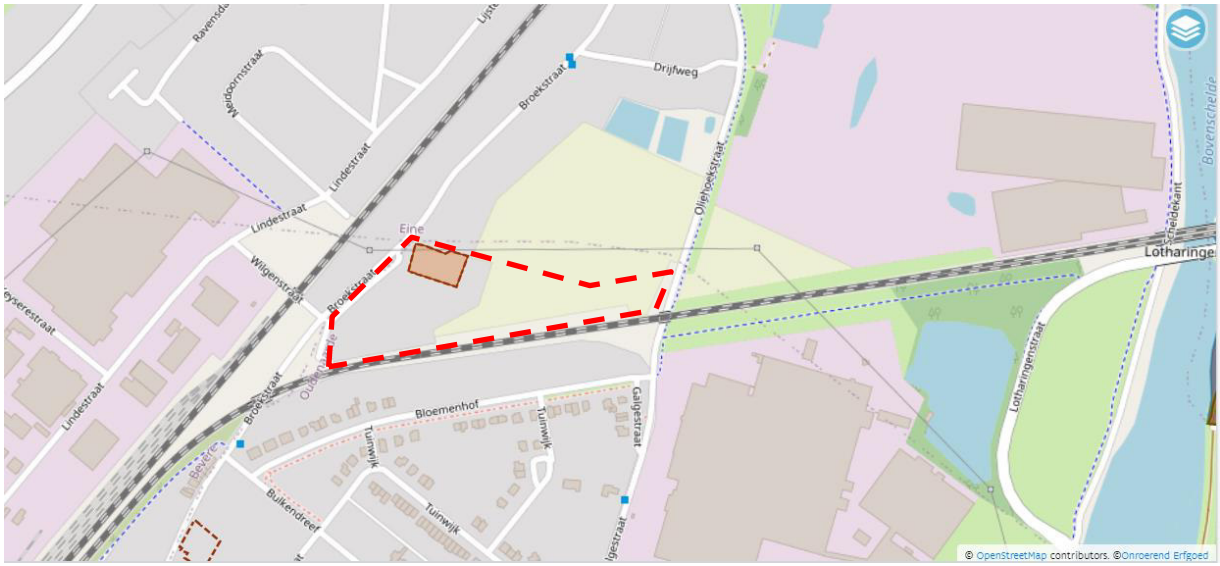
11.4.2.2 Wijziging erfgoedwaarden

In het deelplan Vande Moortel komt geen waardevol erfgoed voor behalve wat de mogelijke verbinding tussen de Oliehoekstraat en de Broekstraat betreft, zie hieronder. In de omgeving ervan (hoek Oliehoekstraat – Broekstraat) staan wel een aantal dorpswoningen, opgenomen in de vastgestelde bouwkundige inventaris. De impact van dit deelplan op de erfgoedwaarden is verwaarloosbaar (0). Dat geldt ook de planologische referentiesituatie.

Gezien de uitbreiding zal plaatsvinden op uitgegraven en/of opgevulde gronden, worden geen archeologische vondsten verwacht (0, geen of verwaarloosbaar effect).

Binnen het voorgesteld tracé voor de verbinding tussen de Oliehoekstraat en de Broekstraat komt een vastgesteld relict bouwkundig erfgoed voor: Hof Tack: . *Hoeve in U-vorm met deels verhard en beplant binnenerf aan drie zijden omgeven door lage gewitte vleugels op gepikte plint onder voornamelijk golfplaten zadeldaken. Woonhuis van zes traveeën onder pannen zadeldak, uit de eerste helft van de 19de eeuw, wagenhuis en stallen*.

Indien voor deze wegverbinding deze hoeve dient te worden gesloopt, dan wordt dit conform het significantiekader als negatief (-2) beoordeeld. Alleszins moet de mogelijkheid worden onderzocht om deze waardevolle hoeve te vrijwaren.



Figuur 11-10 Inventaris erfgoedelementen tracé verbinding Oliehoekstraat – Broekstraat (bron: geoportaal onroerend erfgoed

Inzake archeologie komt de weg deels op ongestoorde gronden die oorspronkelijk deel uitmaakten van de alluviale Scheldevallei. De potentie voor archeologische waarden is bijgevolg vrij klein (verwaarloosbaar effect).

Dezelfde beoordeling kan worden gegeven t.o.v. de planologische referentiesituatie.

11.4.2.3 Wijziging perceptieve kenmerken

De voorgestelde uitbreidingszone voor de steenbakkerij zal worden ingebed in een groen kader (landschapspark) dat wel bedrijfsgerelateerde functies kan opnemen, zoals waterbuffering. De minimale breedte van de zone voor landschapspark bedraagt overal 30 meter. Dat zal

betekenen dat de nieuwe gebouwen of installaties weinig of niet zichtbaar zullen zijn vanaf de Oliehoekstraat. Langs de kant van de Schelde met het opvallend nieuw kantoorgebouw/toonzaal en recent aangelegde parking verandert er in principe niets. We kunnen besluiten dat er visueel weinig of niets zal veranderen (0). Dezelfde beoordeling kan worden gegeven t.o.v. de planologische referentiesituatie.

De aanleg van een nieuwe weg tussen Oliehoekstraat en Broekstraat zal beperkt zichtbaar zijn, vooral door de mogelijke wegaanhorigheden (verlichtingspalen e.d.). Landschappelijk zal dit slechts een beperkt effect hebben, omdat de spoorlijn in verhoogde bedding het landschapsbeeld vandaag domineert. (verwaarloosbaar effect)



Figuur 11-11 Zicht op het mogelijk tracé verbinding Oliehoekstraat – Broekstraat vanaf de Oliehoekstraat (bron: Google Street View)

Dezelfde beoordeling kan worden gegeven t.o.v. de planologische referentiesituatie.

11.4.3 Deelplan Alvey

11.4.3.1 Wijziging landschapsstructuur en relaties

Ook voor het deelplan Alvey wordt een gemengde invulling van wonen en werken voorgesteld. Het is niet de bedoeling bijkomend te verharden. De restant van de vroegere Scheldemeander, die onderdeel is van de (niet vastgestelde) ankerplaats van de Heurnemeersen blijft integraal behouden en daarmee ook de bestaande landschapsstructuur en landschapsrelaties. (0, verwaarloosbaar effect).

Ten opzichte van de planologische referentiesituatie (BPA 2/1 Eine Stationsplein) zal een klein stukje in de oksel van de vroegere meander niet bebouwd worden en zijn huidig valleikarakter behouden. Dit kan als beperkt positief worden beoordeeld (+1).

11.4.3.2 Wijziging erfgoedwaarden

In het deelplan Alvey komt geen waardevol erfgoed voor. Wel komen er aan de kant van de Misweg een paar bijzondere fabriekshallen voor die een erg indrukwekkende architectonische waarde hebben, al zijn ze niet in de beste staat. Het betreft de twee meest westelijke hallen in baksteen en staal met interessante dakkoepels. Ze kunnen een aanleiding zijn tot een karaktervolle herbestemming en ‘placemaking’ van de site.

Afhankelijk van het al dan niet behouden van deze fabriekshallen wordt de impact van dit deelplan op de erfgoedwaarden als beperkt negatief (-1) of verwaarloosbaar (0) beschouwd. Dat geldt ook de planologische referentiesituatie.

Gezien de footprint van de huidige bebouwing ongeveer overeenstemt met de toekomstige worden er ook op het vlak van archeologie geen effecten verwacht.

11.4.3.3 Wijziging perceptieve kenmerken

Het uitzicht van dit deelplan zal niet zo sterk wijzigen. Aan de kant van de Misweg, waar de mogelijke economische functies komen, bestaat de mogelijkheid dat deze een plaats zullen vinden in de huidige waardevolle industriële gebouwen (zie hierboven). Het residentieel gedeelte zit ingesloten tussen bestaande bebouwing van de Misweg en Ankerstraat. Hier zullen uiteraard de industriële gebouwen plaats maken voor woongebouwen met mogelijk een hoogteaccent op de hoek van de Scheldekant en de Ankerstraat (maximaal 4 bouwlagen). De visuele impact zal echter door het ingesloten karakter beperkt zijn.

Verder wordt de bestaande Scheldearm en groene ruimte behouden en uitgebouwd als een publiek toegankelijk binnenplein, waardoor het als het ware wordt opgenomen in het grotere geheel van het valleilandschap (beperkt positief effect, +1). Dezelfde beoordeling kan worden gegeven t.o.v. de planologische referentiesituatie.

11.5 Synthese van de milieueffecten

In de volgende tabel wordt de synthese van de milieueffecten inzake landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie weergegeven. Algemeen komen bijna geen negatieve effecten voor en zijn de effecten ofwel verwaarloosbaar of positief.

Tabel 11-5 Synthese effecten discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

Effectgroep	Santens		Vande Moortel		Alvey	
	Ref 1	Ref 2	Ref 1	Ref 2	Ref 1	Ref 2
Wijziging landschappelijke structuur en relaties	+1	+2	-1	-1	0	+1
Wijziging erfgoedwaarde	0	0	0/-2	0/-2	-1/0	-1/0
Wijziging archeologische waarden	0	0	0	0	0	0
Wijziging perceptieve kenmerken	+2	+2	0	0	+1	+1

11.6 Milderende maatregelen en aanbevelingen

Er worden geen milderende maatregelen voorgesteld, met uitzondering van deelplan Vande Moortel:

- Verbinding Oliehoekstraat – Broekstraat: vrijwaren bouwkundig erfgoed ‘Hof Tack’ in de Broekstraat

In het deelplan Santens wordt aanbevolen om in de strook tussen bebouwing en de Schelde het oorspronkelijk meersenlandschap te herstellen.

11.7 Monitoring en evaluatie

Niet van toepassing

11.8 Leemten in de kennis

Niet van toepassing

12 Discipline mens - ruimtelijke aspecten

12.1 Afbakening studiegebied

Het studiegebied voor de discipline Mens – Ruimtelijke aspecten omvat het plangebied en het gebied waar zich visuele en of andere hindereffecten voor de mens kunnen voordoen als gevolg van het beoogde plan. Voor deze discipline wordt steeds uitgegaan van een studiegebied op drie schaalniveaus:

- Microstudiegebied: de zone die bij de uitvoering van de programmaties effectief wordt gerealiseerd, namelijk de drie plangebieden;
- Mesostudiegebied: de zone waarbinnen de programmaties een visuele of andere directe ruimtelijke impact heeft, namelijk de onmiddellijke omgeving van de drie plangebieden;
- Macrostudiegebied: de zone tot waar de programmaties van de drie plangebieden impact hebben op de ruimtelijke context in de ruime omgeving.

12.2 Analyse referentiesituatie

Hierbij wordt integraal verwezen naar de start- en scopingnota hoofdstuk 6 analyse bestaande toestand.

Voor de site Santens moet bijkomend worden vermeld dat ondertussen alle bestaande gebouwen verhuurd zijn aan zeer verschillende activiteiten en bedrijven, zoals een secundaire school, een verpakkingsbedrijf, bedrijf met auto-onderdelen, zomerbar, enz.

12.3 Methodologie effectbeoordeling

Conform het richtlijnenboek mens ruimtelijke aspecten zullen hierin de volgende aspecten aan bod komen:

- Effectgroep ‘ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context’ : deze effectgroep beschrijft en beoordeelt de functionele wisselwerking tussen de drie plangebieden en zijn ruimere omgeving (macroschaal)
- Effectgroep ‘ruimtegebruik en gebruikskwaliteit’ : in dit luik wordt per gebruiksfunctie winst of verlies aan oppervlakte berekend (zonder effectbeoordeling). Daarnaast zal per gebruiksfunctie een beoordeling gebeuren (microschaal)
- Effectgroep ‘ruimtebeleving’ : deze effectgroep beschrijft en beoordeelt de effecten van de drie plangebieden op de beleving van de gebruikers van het gebied (bewoners en bezoekers). Het gaat hier over visuele belevingsaspecten, maar ook licht, wind- en schaduweffecten en sociale beleving, privacy en veiligheidsgevoel (mesoschaal)

De beoordeling van deze effectgroepen gebeurt op basis van expert judgement.

12.4 Effectbeschrijving en –beoordeling

12.4.1 Deelplan Santens

12.4.1.1 Ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context

Voor het deelplan Santens wordt een gemengde functie van wonen en werken voorgesteld. Het ruimtebeslag blijft ongeveer gelijk aan de huidige situatie. De nieuwe ontwikkelingen worden geïntegreerd binnen een landschapspark. Het onbebouwd gedeelte aan de kant van Schelde blijft behouden. De zone langs de Galgestraat krijgt een groene invulling. Het gedeelte tussen

de bestaande bebouwing en het sportcentrum wordt een park met een actieve, recreatieve invulling.

Deze invulling respecteert grotendeels de bestaande ruimtelijke structuur en ruimtelijke context. De gedeeltelijke herinvulling van de site als KMO-zone blijft anderzijds op macroschaal een geïsoleerd geval aan de rand van het stedelijk woongebied en de Scheldevallei, redelijk ver verwijderd van de grotere industriezones van Oudenaarde langsheen de N60. De ontsluiting ervan wordt besproken in de discipline mobiliteit. We kunnen dit beperkt positief (+1) beoordelen.

Op welke manier de zone wordt ingericht ligt nog niet vast. Het is hierbij aangewezen dat het wonen op de site Santens ruimtelijk aansluiting vindt bij het wonen aan de overkant van de Galgestraat. Zo niet, wordt de nieuwe woonwijk een ruimtelijk geïsoleerd element achter een bedrijvenzone.

De mogelijke wegverbinding tussen de Galgestraat en de Lotharingenbrug uit het mobiliteitsscenario 3 zal volledig worden ingepast tussen de bestaande spoorlijn en de site Santens.

Ten opzichte van de planologische referentiesituatie kunnen we dit deelplan positief beoordelen (+2). De huidige gewestplanbestemming laat bebouwing toe tot aan de Schelde, wat bijkomend ruimtebeslag zou betekenen en dat wordt in het voorstel van invulling niet voorzien.

12.4.1.2 Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit

In het deelplan Santens wordt ongeveer 10,5 ha bebouwde oppervlakte aan bedrijvigheid herontwikkeld deels opnieuw als KMO-zone (minimaal 40.000 m² bvo, overeenstemmend met een footprint van 6ha) en als wonen (maximaal 500 woningen). Op zich is een herontwikkeling van een verlaten bedrijfssite een goede zaak en passend binnen het concept van zuinig ruimtegebruik. Er zal wel aan bedrijvenzone worden ingeboet ten voordele van de functie wonen. De exacte oppervlakte hangt af van de definitieve inrichting van het deelplan.

De huidig onbebouwde ruimte binnen het deelplan blijft onbebouwd. Het betreft :

- de bestaande waterpartij (ca. 2,5 ha)
- de strook tussen de Schelde en de bestaande gebouwen die vandaag nog in landbouwgebruik is (ca. 3,5 ha)
- de oksel tussen de Schelde en de Lotharingenbrug (2,5ha), ook nog in landbouwgebruik
- de strook ten zuiden van de bebouwd deel (3,5 ha, deels verhard als parking, deels bebost en deels nog in landbouwgebruik)

In totaal zal dus ongeveer 12 ha onbebouwd blijven en ingericht worden als landschapspark, waarbij de zuidelijke strook een actievere, meer recreatieve invulling zal krijgen, in samenhang met de zuidelijk gelegen sportpark.

Het is niet uitgesloten en zelfs aanbevolen dat een deel van het landschapspark een landbouwfunctie blijft behouden (thans 7ha), afhankelijk van de inrichting van het landschapspark. Ook een deel bebossing is mogelijk, wat echter landschappelijk minder aangewezen is.

Ten opzichte van de planologische referentiesituatie gaat minimaal 12 ha bedrijvengrond verloren. In de praktijk zal het nog meer zijn, gezien de komst van 500 woningen. Vanuit economisch standpunt kan dit als negatief worden beoordeeld, gezien het ook, althans toch in theorie, gaat over potentieel watergebonden terreinen. Dit staat dan wel tegenover bijkomend ruimtebeslag indien deze zone zou worden ontwikkeld.

Er zijn tevens mogelijkheden voor dubbel gebruik, zoals parkeerplaatsen voor de bedrijvigheid en het wonen, vergaderfaciliteiten, enz. Hierdoor ontstaat een meerwaarde en een hoger ruimtelijk rendement. Of de school die vandaag het vroegere kantoorgebouw van de firma Santens in gebruik heeft genomen, in de toekomst kan blijven, is niet duidelijk. Dit geldt ook voor de bedrijven die vandaag hun intrek hebben genomen in de leeggekomen bedrijfspanden.

Het plan voorziet een voldoende doorwaadbaarheid van de gebied voor traag verkeer (fietsers en voetgangers) en dit zowel noord-zuidverbindingen met het sportpark als oost-westverbindingen tussen Galgestraat en de Scheldekant. Dit zal zeker de aantrekkelijkheid van het woongedeelte bevorderen (+2, positief effect).

De mogelijke aanleg van een nieuwe weg tussen de Galgestraat en de Lotharingenbrug zal ongebruikte ruimte innemen tussen de bestaande fietsverbinding en de bebouwbare zone (verwaarloosbaar effect)

12.4.1.3 Ruimtebeleving

De ontwikkeling die het RUP voor het deelplan mogelijk zal maken, zal een grondige wijziging van de ruimtebeleving met zich meebrengen. Van een monofunctioneel, afgesloten geheel, zal het evolueren naar een multifunctioneel open gebied. De zone, zeker het woongedeelte, wordt vrij van autoverkeer door de aanleg van ondergrondse parkings waardoor een aangenaam verblijfsklimaat zal ontstaan. Zachte verbindingen voor voetgangers en fietsers richting de Schelde, de Galgestraat en het sportpark zullen zorgen voor de nodige samenhang met de omliggende functies. Daarnaast zal de integratie van het deelplan binnen een landschapspark, de belevingswaarde van het gebied zelf en van de omgeving positief beïnvloeden (+2, positief effect).

Het is niet uitgesloten dat een aantal nieuwe woongebouwen bestempeld worden als hoogbouw. De eventuele licht, wind en schaduweffecten van deze gebouwen zullen bij de vergunningsaanvraag worden beoordeeld.

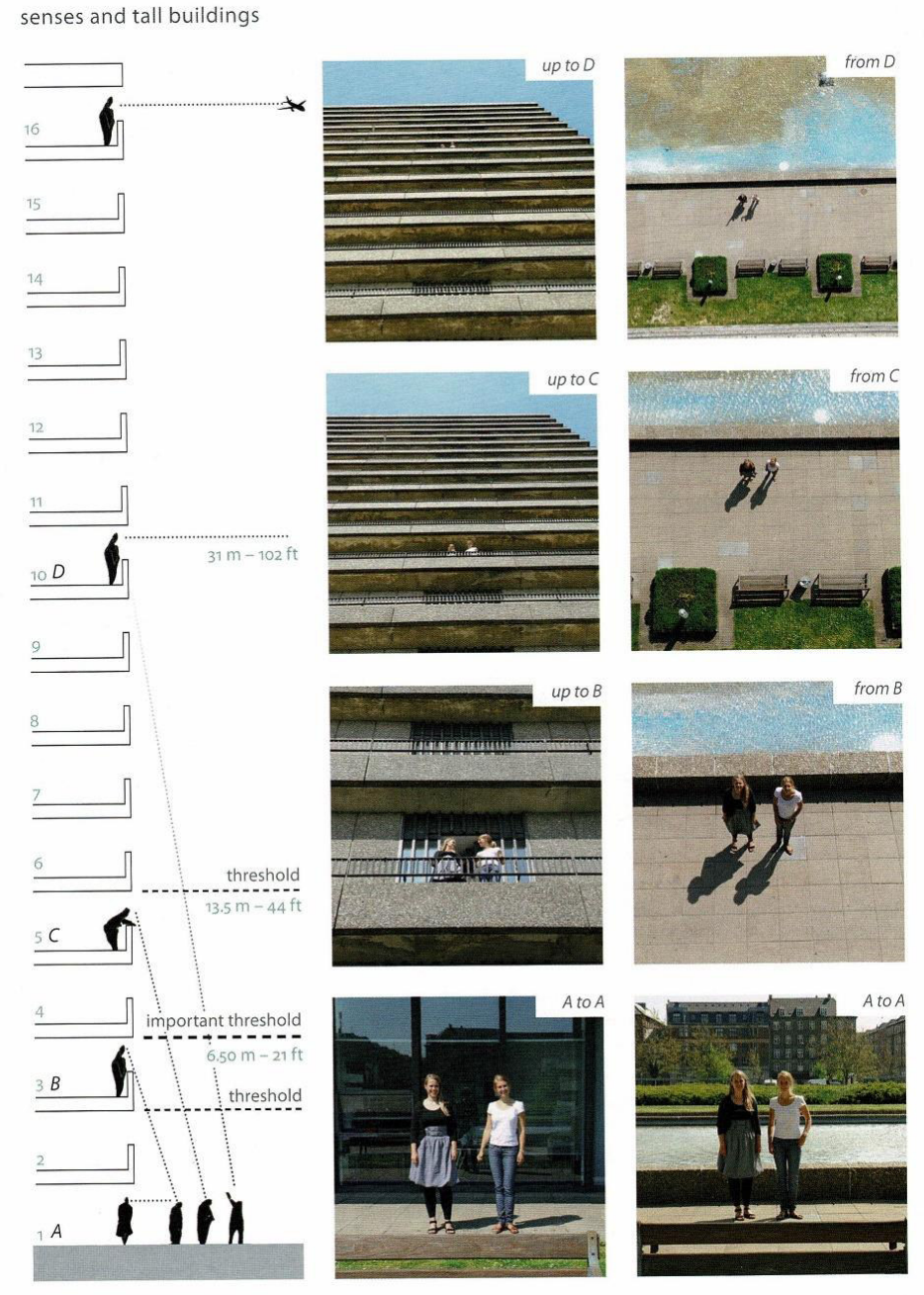
Ook is de nabijheid van buurtgroen en speelruimte bijzonder belangrijk om een nieuwe stadsontwikkeling kindvriendelijk te maken. Er bestaan een aantal vuistregels om kindvriendelijke buurten te ontwikkelen (bron Kind en Samenleving vzw):

- Woningen zijn zo veel mogelijk gericht naar de publieke ruimte.
- Er wordt expliciet nagedacht over het 'voorerf', de tussenzone van ca. 1 à 2 meter tussen woning en straat.
- Semi-openbare ruimtes, zoals een binnentuin, zijn niet volledig ingesloten door bebouwing. Er is minstens een brede corridor die de verbinding maakt met de openbare ruimte.
- Groen is meer dan 'kijkgroen', er is ook avontuurlijk, robuust 'gebruiksgroen'. Er zijn paadjes, gazon, en belevingsplekken
- Speelruimtes worden ingeplant op goed bereikbare plekken in het speelweefsel, bij voorkeur aan voorkanten van woningen.
- Speelruimtes zijn verweven met de publieke ruimte en gaan over in een plein, groene ruimte, een rustige straat…
- Speelruimtes zijn voldoende uitgerust met speeltoestellen, aangepast aan de grootte van de woonontwikkeling, aan de speelnoden van de wijk en de draagkracht van het terrein.

Deze vuistregels worden best meegenomen bij de verdere uittekening van het volledige project.

Wat gebouwen betreft, zijn de bevindingen van de Deense urbanist Jan Gehl richtinggevend. Gehl gaat uit van de vaststelling dat menselijk contact tussen gebouw en straat slechts mogelijk is tot 5 verdiepingen hoog (Figuur 12-1). Tot de vijfde verdieping kan de mens het straatleven volgen en bekijken. Praten, roepen en armbewegingen kunnen worden waargenomen en men neemt deel aan het stadsleven. Boven de vijfde verdieping gaat het contact met het leven op straat zeer snel verloren. Details kunnen niet meer worden opgemerkt, personen op de grond worden niet meer herkend of gecontacteerd.

Dit betekent dat appartementsgebouwen voor gezinnen met kinderen niet hoger mogen zijn vijf verdiepingen, zo niet verliest men als ouder het visueel en auditief contact met de kinderen.



Figuur 12-1 Contact tussen gebouw en de straat (Bron: Jan Gehl, 2010; Cities for people)

De aanleg van een nieuwe weg tussen de Galgestraat en de Lotharingenbrug zal nauwelijks zichtbaar zijn. In de huidige situatie maakt een fietsweg reeds de voorgestelde verbinding. De mogelijke nieuwe weg zal ten zuiden van deze fietsverbinding worden aangelegd in helling parallel met de bestaande spoorlijn die vandaag het zicht domineert (verwaarloosbaar effect).

Ten opzichte van de planologische referentiesituatie blijft de strook tussen de huidige bebouwing en de Schelde open. In het bebouwde gedeelte worden woonvolumes toegelaten, in tegenstelling tot louter industriële gebouwen volgens het gewestplan. De beoordeling op het vlak van ruimtebeleving is eveneens positief (+2).

12.4.2 Deelplan Vande Moortel

12.4.2.1 Ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context

In het deelplan Vande Moortel wordt ruimte voorzien voor bijkomende, industriële gebouwen aan de kant van de Oliehoekstraat, aansluitend bij het huidig bedrijfsterrein. Op heden is dit eerder een braakliggend terrein: een zone met vroegere ontginningsputten die al dan niet opgevuld of deels nog in gebruik zijn. De ruimtelijke structuur zal hierdoor slechts beperkt wijzigen. De uitbreiding van de steenbakkerij dient te gebeuren binnen het landschapspark (groene omkadering), wat de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving ten goede zal komen..

De bedrijfszone binnen het deelplan zal worden bestemd tot een zone voor watergebonden bedrijvigheid. Vandaag is het bedrijf reeds gedeeltelijk watergebonden. Voor de uitbreiding rekent het bedrijf ook op bijkomende aan- en afvoer via het water, eventueel in samenwerking met het nabijgelegen waterzuiveringsstation. Dit laatste vergt een uitbreiding van de bestaande laad- en loskade. We verwijzen hierbij naar de discipline mobiliteit.

We beoordelen de wijziging in de ruimtelijke structuur en de wisselwerking met de ruimtelijke context globaal als beperkt positief (+1). Dezelfde beoordeling kan worden gegeven t.o.v. de planologische referentiesituatie.

De reservatiestrook voor een mogelijke wegverbinding tussen de Oliehoekstraat en de Broekstraat maakt ook deel uit van dit deelplan. Deze weg zal de bestaande ruimtelijke structuur nauwelijks wijzigen door het feit dat het tracé volledig parallel zal lopen met de bestaande spoorlijn (goede wisselwerking met de ruimtelijke context).

T.o.v. de planologische referentiesituatie is er een positief effect, aangezien de bestemming ontginningsgebied (d.w.z. graven van putten, wat een grote ruimtelijke impact heeft) in dit geval niet meer kan worden gerealiseerd.

12.4.2.2 Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit

De steenbakkerij Vande Moortel krijgt een uitbreiding van ca. 12 ha, tussen de huidige bedrijfssite en de Oliehoekstraat- Leebeekstraat, waardoor een mogelijke herlokalisatie omwille van plaatsgebrek kan vermeden worden . Niet alles zal hierbij bebouwbaar zijn. De minimale breedte van de zone voor landschapspark vanaf de Oliehoekstraat en de Leebeekstraat bedraagt immers 30m.

Dit landschapspark zou volgens het planvoorstel publiek toegankelijk moeten worden gemaakt. Voor de bedrijfsvoering is dit zeker geen evidentie en eerder een negatief punt. De vraag dient gesteld of deze toegankelijkheid überhaupt gewenst is. Het gebied ligt een eind verwijderd van de bestaande woonwijken van Eine en ook vrij geïsoleerd t.o.v. van deze woonwijken en is moeilijk bereikbaar (oversteekbaarheid van de Oliehoekstraat en Leebeekstraat). Het lijkt ons meer aangewezen om dit landschapspark uit te werken als een klassieke groenbuffer rondom het bedrijf, waarin de waterbuffering kan worden voorzien, die wel toegankelijk is voor de werknemers van het bedrijf, maar niet voor alle publiek. Ook omwille van veiligheidsredenen

(diepe ontginningsputten) is het niet aangewezen om de zone tussen de Oliehoekstraat – Leebeekstraat voor het publiek open te stellen.

Het plan voorziet ook een nieuwe toegang tot het bedrijf vanaf de Oliehoekstraat. Dit zal zeker de bedrijfsvoering ten goede komen.

De mogelijke aanleg van een nieuwe weg tussen Oliehoekstraat en Broekstraat zal gebeuren ten koste van een aantal woningen langsheen de Broekstraat) en van de landbouwexploitatie tussen de Oliehoekstraat en de tuinen achter de getroffen woningen (exact aantal woningen en aantal ha landbouwgrond op planniveau nog niet te bepalen). Voor de bewoners van deze woningen en voor de betrokken landbouwer moet dit negatief worden beoordeeld. Anderzijds zal door de aanleg van deze verbinding de woonkwaliteit van de overige woningen in de Broekstraat sterk verhogen, omdat ze hierdoor worden gevrijwaard van het huidige en toekomstige vrachtverkeer t.g.v. de ontwikkeling van de steenbakkerij en de site Santens.

12.4.2.3 Ruimtebeleving

Vandaag is de beeldkwaliteit van de bedrijfssite en de hiermee gepaard gaande ruimtebeleving vrij laag. De voorgestelde uitbreidingszone voor de steenbakkerij zal worden ingebed in een groen kader (landschapspark) dat wel bedrijfsgerelateerde functies kan opnemen, zoals waterbuffering. De beeldkwaliteit van de gehele bedrijfssite kan hierdoor gevoelig verbeteren, net zoals aan de kant van de Schelde recent het beeld gevoelig in positieve zin is gewijzigd door de bouw van het nieuw kantoorgebouw/toonzaal en recent aangelegde parking. We kunnen besluiten dat het voorliggend plan een beperkte positieve impact zal hebben op de ruimtebeleving (+1). Dezelfde beoordeling kan worden gegeven t.o.v. de planologische referentiesituatie.

De aanleg van een nieuwe weg tussen Oliehoekstraat en Broekstraat zal beperkt zichtbaar zijn, vooral door de mogelijke wegaanhorigheden (verlichtingspalen e.d.). Visueel zal dit slechts een beperkt effect hebben, omdat de spoorlijn in verhoogde bedding het landschapsbeeld vandaag domineert. (verwaarloosbaar effect)

12.4.3 Deelplan Alvey

12.4.3.1 Ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context

Het deelplan Alvey ligt aan de rand van het bebouwd weefsel van de kern van Eine en krijgt een gemengde invulling van wonen en werken. Het is niet de bedoeling bijkomend te verharden. De restant van de vroegere Scheldemeander blijft integraal behouden. De ruimtelijke structuur van de dorpskern wordt gerespecteerd en wordt niet uitgebreid. (0, verwaarloosbaar effect).

Ten opzichte van de planologische referentiesituatie (BPA 2/1 Eine Stationsplein) zal een klein stukje in de oksel van de vroegere meander niet bebouwd worden en zijn huidig onbebouwd karakter behouden. Dit kan als beperkt positief worden beoordeeld (+1).

12.4.3.2 Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit

Het deelplan Alvey heeft een oppervlakte van ongeveer 2,5 ha, waarvan ca. 1,8 ha zal worden herontwikkeld voor wonen binnen de bestaande verharding. Een klein gedeelte (minimaal 0,4ha maar uitbreidbaar in de flexibele zone) kan behouden blijven voor economische functies. Gezien het woonweefsel in de omgeving wordt hierbij in eerste instantie gedacht aan verweefbare economische functies, zoals kleinschalige bedrijvigheid of kantoren.

Op zich is een herontwikkeling van een verlaten bedrijfssite een goede zaak en passend binnen het concept van zuinig ruimtegebruik. Er zal wel aan bedrijvenzone worden ingeboet ten voordele van de functie wonen. De exacte oppervlakte hangt af van de definitieve inrichting van

het deelplan. Vanuit de ruimtelijke draagkracht is een 100% invulling met woningen en eventueel kleinschalige dienstverlening op het gelijkvloers een meer aangewezen invulling.

Er wordt tevens voorgesteld om het gebied doorwaadbaar te maken, o.a. door een doorsteek tussen de Misweg en de Ankerstraat, wat de aantrekkelijkheid van de site zeker ten goede zal komen. Ook de ligging aan de rand van de Scheldevallei en specifiek de oude Scheldemeander zorgt voor een ruimtelijke meerwaarde van het wonen.

We beoordelen de nieuwe invulling als een positief gegeven (+2).

Ten opzichte van de planologische referentiesituatie is het verlies aan bedrijvenzone nog iets groter dan in de feitelijke toestand. Het BPA 2/1 Eine Stationsplein voorzag nog een kleine uitbreidingsmogelijkheid van ca. 0,5 ha ten koste van groen.

12.4.3.3 Ruimtebeleving

Door de herinvulling van deze leegstaande bedrijfssite zal de ruimtebeleving ontegensprekelijk toenemen in positieve zin, alhoewel het uitzicht van dit deelplan niet zo sterk zal wijzigen. Aan de kant van de Misweg, waar de mogelijke economische functies komen, bestaat de mogelijkheid dat deze een plaats zullen vinden in de huidige waardevolle industriële gebouwen (zie hierboven). Het residentieel gedeelte zit ingesloten tussen bestaande bebouwing van de Misweg en Ankerstraat. Autoverkeer wordt maximaal geweerd door de aanleg van collectieve parkings. De bestaande Scheldearm met bijhorende groene ruimte die onbebouwd blijft kan worden uitgebouwd als een publiek toegankelijk binnenplein, waardoor een aangenaam verblijfsklimaat zal ontstaan. Vanaf het jaagpad langs de Schelde die fungeert als fietssnelweg kan op die manier een nieuw look bij het binnenrijden van Eine ontstaan.

We beoordelen het geheel als positief qua ruimtebeleving. (+2) Dezelfde beoordeling kan worden gegeven t.o.v. de planologische referentiesituatie.

12.5 Synthese van de milieueffecten

In de volgende tabel wordt de synthese van de milieueffecten inzake mens ruimtelijke aspecten weergegeven. De drie deelplannen houden rekening met de ruimtelijke context en versterken zelfs de bestaande ruimtelijke structuur en de ruimtebeleving. De herontwikkeling van verlaten bedrijfssites (Santens en Alvey) zorgen per definitie voor een positief effect qua ruimtegebruik en gebruikskwaliteit van de ruimte. De uitbreiding die voor het bedrijf Vande Moortel wordt gefaciliteerd, zorgt voor de verdere (watergebonden) ontwikkeling in situ, waardoor een herlokalisatie niet nodig is.

Tabel 12-1 Synthese effecten discipline mens ruimtelijke aspecten

Effectgroep	Santens		Vande Moortel		Alvey	
	Ref 1	Ref 2	Ref 1	Ref 2	Ref 1	Ref 2
Ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context	+1	+2	+1	+1	0	+1
Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit	+2	-2/+2	-1/+1	-1/+1	+2	+2
Ruimtebeleving	+2	+2	+1	+1	+2	+2

12.6 Milderende maatregelen en aanbevelingen

Rekening houdend met de effectenbeoordeling is het nemen van milderende maatregelen niet noodzakelijk.

Voor het deelplan Santens wordt echter wel aanbevolen om de appartementsgebouwen voor gezinnen met kinderen te beperken tot vijf verdiepingen hoog.

Voor het deelplan Vande Moortel wordt de aanbeveling gegeven :

- om het landschapspark rondom het bedrijf niet publiek toegankelijk te maken, ten einde de huidige en toekomstige bedrijfsvoering niet te hypothekeren en omwille van veiligheidsredenen
- om bij de mogelijke aanleg van een verbindingsweg tussen de Oliehoekstraat en de Broekstraat het aantal in te nemen woningen en landbouwgronden maximaal te beperken.

12.7 Monitoring en evaluatie

Niet van toepassing

12.8 Leemten in de kennis

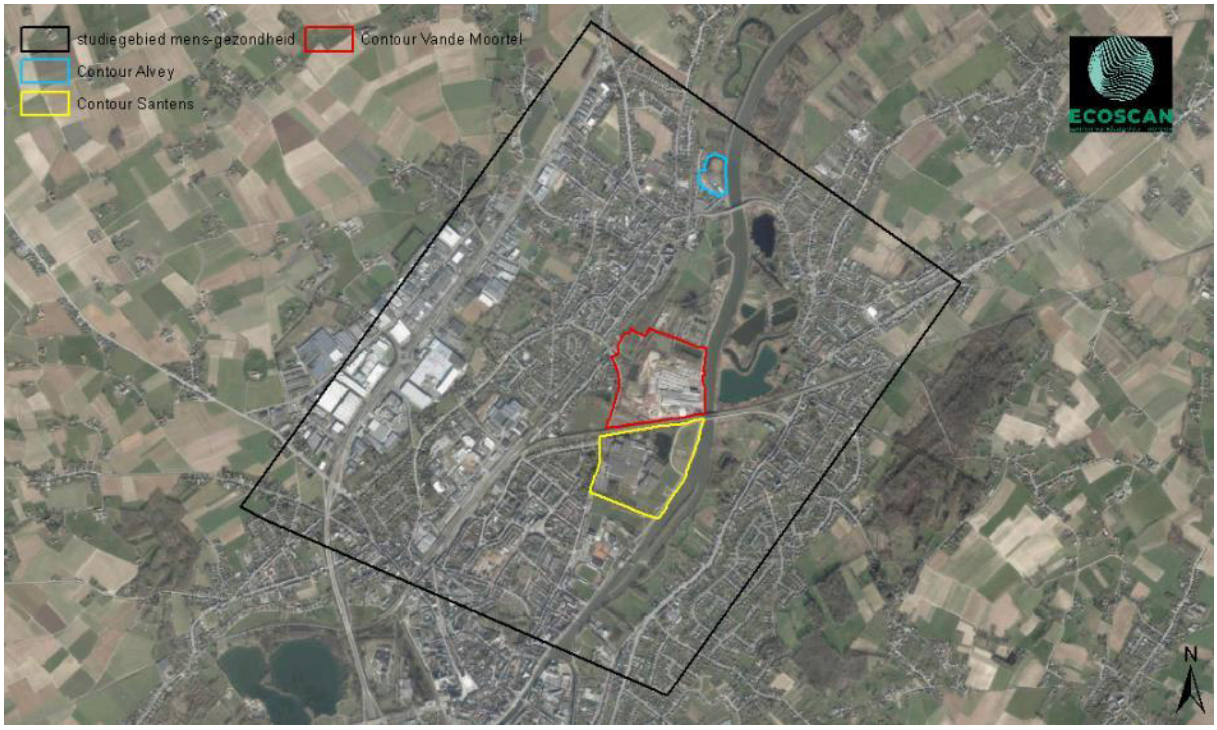
Niet van toepassing

13 Discipline mens-gezondheid

13.1 Afbakening studiegebied

De discipline mens-gezondheid is een ontvangende discipline, waarbij voor voorliggend plan vooral gegevens vanuit geluid en lucht relevant zullen zijn. Het studiegebied omvat het plangebied en wordt uitgebreid met een zone die de invloedssfeer van de relevante abiotische disciplines (hier vooral lucht en geluid) omvat. Het studiegebied varieert per effectgroep en volgt uit de effectbespreking van de eerder vermelde abiotische disciplines.

Het studiegebied voor de verkeersgerelateerde gezondheidseffecten (door verkeersimmissies of geluidsimmissies) betreft de grootste afbakeningslijn en bestaat uit een ruim gebied rond de drie plangebieden (zijnde site Alvey, site Santens en steenbakkerij Vande Moortel), afgebakend door de N60 in het westen, de N46 in het oosten, de N8 in het zuiden en de N441 in het noorden. Een ruwe afbakening van het studiegebied mens-gezondheid wordt weergegeven in Figuur 13-1



Figuur 13-1 Afbakening studiegebied mens-gezondheid

13.2 Methodiek en significantiekader

De discipline mens-gezondheid zal uitgewerkt worden volgens het richtlijnensysteem ‘mens-gezondheid’, waarbij volgende methodologie gehanteerd wordt:

13.2.1 Pre-fase

Het ruimtegebruik en de betrokken populatie wordt in kaart gebracht, met speciale aandacht voor de ligging van kwetsbare locaties. Onder kwetsbare locaties worden locaties beschouwd waar de meest kwetsbare bevolkingsgroepen (met name (jonge) kinderen, ouderen en zieken) zich gedurende langere tijd bevinden, dit betreft onder meer scholen, locaties voor kinderopvang, rusthuizen en ziekenhuizen.

Daarnaast worden de potentieel relevante milieustressoren geselecteerd (Tabel 13-1). Wat betreft de chemische stressoren zullen voornamelijk blootstelling aan verkeersgerelateerde

chemische stressoren relevant zijn. Deze kunnen eventueel aangevuld worden met bijkomende chemische stressoren van industriële activiteiten uit de 'technische' disciplines en in het bijzonder de discipline lucht.

Tabel 13-1 Overzicht potentieel relevante milieustressoren

stressor	specifieke omschrijving stressor en/of bron, gezondheidsimpact	argumentatie waarom stressor niet wordt opgenomen
Chemische stressoren		
$PM_{2,5}$&PM10	voornamelijk afkomstig van wegverkeer	wordt meegenomen
NO_x	voornamelijk afkomstig van wegverkeer	wordt meegenomen
geur		gezien de aard van de plannen, niet relevant op planniveau
Fysische stressoren		
geluid	Op planniveau wordt potentiële hinder en gezondheidseffecten van geluid afkomstig van het wegverkeer besproken	potentiële hinder en gezondheidseffecten door geluidsemissies zullen meegenomen worden
trillingen		wordt als minder relevant beschouwd op planniveau
wind		wordt als minder relevant beschouwd op planniveau
licht, schaduw		wordt als minder relevant beschouwd op planniveau
warmte		wordt als minder relevant beschouwd op planniveau
EM-straling	de aanwezigheid van een hoogspanningskabel breng EM-velden met zich mee	wordt meegenomen
Biologische stressoren		
infectiegevaar		gezien de aard van de plannen, niet relevant op planniveau
acuut gevaar voor vergiftiging		gezien de aard van de plannen, niet relevant op planniveau
chronische toxiciteit		gezien de aard van de plannen, niet relevant op planniveau
allergenen		gezien de aard van de plannen, niet relevant op planniveau
overlast van ongedierte		gezien de aard van de plannen, niet relevant op planniveau
Nabijheid groene ruimte		wordt meegenomen

13.2.2 Milieueffectenrapportage

Aan de hand van de technische disciplines wordt een inventarisatie van de stressoren opgesteld.

13.2.2.1 Chemische stressoren

Voor de beoordeling van de gezondheidsimpact van chemische stressoren worden de in de discipline lucht gemodelleerde of ingeschatte concentraties afgetoetst aan de gezondheidskundige advieswaarden opgenomen in het richtlijnensysteem. Indien deze niet beschikbaar zijn, worden andere bronnen, zoals WGO of arbeidsgeneeskundige normen,

geraadpleegd. Verder wordt voor de beoordeling ook rekening gehouden met de reeds aanwezige achtergrondconcentraties en de perceptie in de omgeving.

De effecten van stoffen kunnen opgedeeld worden in effecten waarvoor een drempelwaarde gedefinieerd is en effecten waarvoor geen drempelwaarde gedefinieerd is. Effecten van stoffen waarvoor geen drempelwaarde gedefinieerd is, betreffen effecten waarvoor geen veilige concentraties vooropgesteld kunnen worden waaronder geen gezondheidseffecten (vb. kanker) kunnen optreden. Voor wat betreft de verkeersemissies zijn de belangrijkste chemische parameters NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$ (inclusief elimentair koolstof (EC)). Hoewel voor $PM_{2,5}$ er geen 'veilige ondergrens' gedefinieerd werd, werd voor deze parameter wel een pseudo-gezondheidskundige advieswaarde vooropgesteld. Voor alle parameters zal bijgevolg het beoordelingskader voor drempeleffecten gehanteerd worden.

De gezondheidskundige advieswaarden (GAW) voorgesteld door Agenschap Zorg en Gezondheid (AZG) zullen gehanteerd worden, zijnde:

- PM_{10}: 20 µg/m³ voor chronische blootstelling (gebaseerd op WGO Air Quality Guidelines van 2005);
- $PM_{2,5}$: 10 µg/m³ voor chronische blootstelling (gebaseerd op WGO Air Quality Guidelines van 2005);
- NO_2: 20 µg/m³ voor chronische blootstelling (gebaseerd op ANSES 2013).

Er kan opgemerkt worden dat eind 2021 nieuwe Air Quality Guidelines gepubliceerd werden door de Wereld GezondheidsOrganisatie (WGO). In deze nieuwe guidelines worden de advieswaarden voor PM_{10}, $PM_{2,5}$ en NO_2 verder bijgesteld naar respectievelijk 15 µg/m³, 5 µg/m³ en 10 µg/m³. Deze nieuwe richtlijnen werden vooralsnog niet overgenomen als gezondheidskundige advieswaarde in het richtlijnensysteem mens-gezondheid.

Voor elimentair koolstof is er geen afzonderlijke gezondheidskundige advieswaarde gedefinieerd.

De beoordeling naar gezondheid van chemische stressoren voor drempeleffecten wordt weergegeven in Tabel 13-2. Hierbij wordt de (procentuele) toename van blootstelling of ziektelast uitgedrukt als 'beperkt' (-1), 'belangrijk' (-2) of 'zeer belangrijk' (-3). **Let wel: deze beoordelingskaders geven enkel reflexie tot het nemen van milderende maatregelen aan. De scores zijn geenszins een absolute maat voor de ziektelast door het plan.**

Tabel 13-2 Beoordelingstabel drempeleffecten

		Immissie-bijdrage in het deel/studie-gebied (% GAW)	tussenscore o.b.v. immissie-bijdrage	bijstelling	bijgestelde score o.b.v. immissie NA t.o.v. GAW
immissie na < 80 % GAW	toename immissie door project	> 10 %	-3	afzwakking wegens immissie na < 80 % GAW	-2
		3 - 10 %	-2		-1
		1 - 3 %	-1		0
		< 1 %	0		0
	afname immissie door project	< 1 %	0		+1
		1 – 3 %	+1		+2
		3 – 10 %	+2		+3
		> 10 %	+3		+3
		> 10 %	-3	geen bijstelling	-3

		Immissie-bijdrage in het deel/studie-gebied (% GAW)	tussenscore o.b.v. immissie-bijdrage	bijstelling	bijgestelde score o.b.v. immissie NA t.o.v. GAW
immissie na = 80 – 100 % GAW	toename immissie door project	3 - 10 %	-2		-2
		1 - 3 %	-1		-1
		< 1 %	0		0
	afname immissie door project	< 1 %	0		0
		1 – 3 %	+1		+1
		3 – 10 %	+2		+2
		> 10 %	+3		+3
immissie na > GAW	toename immissie door project	> 10 %	-3	verstrenging wegens immissie na > GAW	-3
		3 - 10 %	-2		-3
		1 - 3 %	-1		-2
		< 1 %	0		-1
	afname immissie door project	< 1 %	0		0
		1 – 3 %	+1		0
		3 – 10 %	+2		+1
		> 10 %	+3		+2

13.2.2.2 Geluidshinder

Verkeer betreft één van de belangrijkste bronnen inzake geluidshinder in Vlaanderen. Potentiële gevolgen van blootstelling aan geluid zijn verstoring van de slaap, hinder (concentratiestoornissen, ergernis...), maar ook stress met daaraan gerelateerde verhoogd risico op hart- en vaatziekten. Een verstoorde goede nachtrust kan een impact hebben op het algemeen welzijn en kan leiden tot problemen voor de gezondheid, zoals vermoeidheid, stress, verminderde concentratie, verminder reactievermogen... Daarnaast kan vermoeidheid ook een verminderde immuniteit met zich meebrengen.

Volgens de WGO zal er bij een chronische blootstelling aan geluid onder de 75 dB(A) geen gehoorschade optreden.

Het richtlijnensysteem mens-gezondheid stelt dat geluid als milieustressor verder onderzocht dient te worden bij een stijging van het omgevingsgeluid met 3 dB of meer en/of bij bestaande klachten.

Om een inschatting te maken van de mogelijke impact van geluidshinder ten gevolge van het plan, wordt rekening gehouden met de wijziging in het totaal aantal ernstig gehinderden en slaapverstoorden. Er wordt geen onmiddellijke beoordeling aan gekoppeld.

De impact wordt in kaart gebracht met behulp van de gezondheidskundige advieswaarden die in het rapport 'Environmental Noise Guidelines for the European Region' van de WGO worden voorgesteld. Voor wegverkeer betreft dit een Lden waarde van 53 dB en een Lnight waarde van 45 dB. Om het percentage ernstig gehinderden (HA) en ernstig slaapverstoorden (HSD) te bepalen, wordt gebruik gemaakt van onderstaande formules:

$\%HA = 78{,}9270 - 3{,}1162 * L_{den} + 0{,}0342 * L_{den}^2$

$\%HSD = 19{,}4312 - 0{,}9336 * L_{den} + 0{,}0126 * L_{night}^2$

13.2.2.3 EM-straling

Naast geluid kunnen ook elektromagnetische velden (EM-velden) als potentieel relevante fysische milieustressor beschouwd worden bij voorliggend plan. Ter hoogte van het plangebied 'Santens' en 'Vande Moortel' is namelijk een 70 kV hoogspanningsverbinding aanwezig. Hoogspanningskabels zorgen voor het transport van elektriciteit en zorgen voor wisselvelden met elektrische en magnetische velden. Om effecten ter hoogte van het zenuwstelsel van deze wisselvelden te voorkomen, zijn Europese limietwaarden vooropgesteld, met name:

- Voor het elektrisch veld: 5 kV/m;
- Voor het magnetisch veld: 100 µT.

Deze laatste is ondertussen ook opgenomen in VLAREM.

De elektrische velden zijn het grootst net onder de hoogspanningslijn en wordt tegengehouden door hindernissen zoals muren. Hierdoor zijn elektrische velden binnenhuis meestal minimaal, zelfs vlakbij een hoogspanningslijn. Magnetische velden daarentegen worden veel minder tegengehouden door dergelijke hindernissen.

Er leeft een ongerustheid dat langdurige blootstelling aan magnetische velden met een extreem lage frequentie kinderleukemie zou kunnen veroorzaken. Hierover is echter nog geen concensus onder wetenschappers. Er zijn aanwijzigingen uit epidemiologisch onderzoek dat langdurige blootstelling een licht verhoogd risico op leukemie met zich mee kan brengen. Vanuit het voorzorgsbeginsel raadt de Hoge Gezondheidsraad dan ook aan om kinderen onder de 15 jaar niet bloot te stellen aan jaargemiddelde waarden boven de 0,4 µT (uitgemiddeld over een lange periode). Concreet wordt aanbevolen om woningen en kwetsbare functies zoals scholen en kinderopvangvoorzieningen niet in de 0,4 µT contour van de hoogspanningsverbinding te voozien. Een overzicht van de bij benadering te hanteren afstanden wordt weergegeven in (Tabel 13-3)

Tabel 13-3 Overzicht bij benadering te hanteren veiligheidsafstanden inzake magnetische velden (https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/19089663/Infofiche%20Electriciteit%20en%20gezondheid_NL_definitieve_versie.pdf)

Installatie	Type	Afstand
1. Hoogspanningslijn bovengronds	70 kV	30 m
	150 kV	45 m
	220 kV	60 m
	380 kV	100 m
2. Hoogspanningskabel ondergronds	36 kV	4 m
	70 kV	5,5 m
	150 kV	7,5 m
3. Midden- en laagspanningslijn	< 15 kV	onmiddellijke omgeving (0,5 m)
4. Transformatoren	van 30 kV en meer naar 10 tot 15 kV	8 m
	van 10 tot 15 kV naar 220 tot 400 V	5 m
5. Installaties in de woning	- Verdeelkabels voor verschillende woningen (bv. Appartementsgebouwen) - Verdeelbord en teller voor huishoudelijk gebruik - Elektrische vloerverwarming	onmiddellijke omgeving (0,5 m)
6. Elektrische toestellen, enkel:	- Radiowekker	0,5 m

Installatie	Type	Afstand
	- Elektrische dekens	

13.2.2.4 Nabijheid groene ruimte

Verschillende studies hebben aangetoond dat de aanwezigheid van groen (en blauw) een positief effect heeft op de gezondheid en het welzijn van de mens. Hoe meer verbonden de mens zich voelt met de natuur, hoe groter de positieve effecten hiervan zijn (*Simoens I., Lammens L. (2022)*). Naast de fysieke en mentale voordelen van groene ruimtes, bevorderen groene ruimtes tevens de sociale connecties.

Uit een studie in opdracht van de Vlaamse Regering is gebleken dat meer groen in de dichte omgeving (50 m) van het thuisadres geassocieerd kan worden met een langere telomeerlengte (minder biologische veroudering). Het verband bleek sterker voor groen rondom het thuisadres bij geboorte en bij jongeren in stedelijke of randstedelijke geibeden (Verheyen *et al.*, 2020).

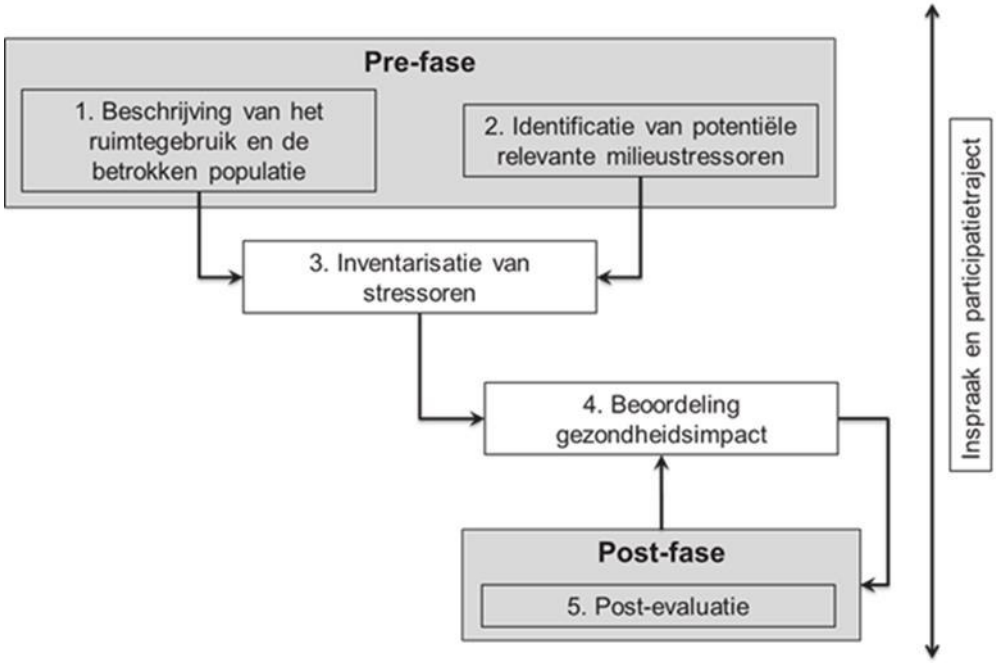
Een rapport van de WHO (Urban green space Intervention and Health, 2017) stelt dat groene ruimte beschikbaar zou moeten zijn voor alle inwoners als onderdeel van hun dagelijkse omgeving. Zowel kleine groene (eventueel private ruimtes) als grote groene ruimtes zijn hierbij belangrijk. Het gebruik van deze ruimtes kan variëren van passief gebruik door een wandeling langs een rivier of pauze in het park of door meer actief gebruik zoals spelen, tuinieren.... Onderzoek toont aan dat ook uitzicht op groen een stressreducerende werking op mensen heeft. Nabijheid van groen stimuleert openluchtrecreatie en beweging, met direct positieve effecten op gezondheid en afgeleide positieve effecten via het verminderen van overgewicht. Contact met groen zou bovendien zorgen voor een betere ontwikkeling van kinderen.

Ook inzake klimaatverandering is de aanwezigheid van groen in de stad belangrijk om de effecten van de zogenaamde 'hitteilanden' te milderen. Groen zorgt namelijk ook voor schaduw en verkoeling.

Veel wetenschappelijke studies tonen aan dat er een positief verband is tussen de aanwezigheid van groene ruimte en de fysieke en mentale gezondheid. Er zijn echter weinig studies die toelaten om de effecten te kwantificeren. In het MER zal de nabijheid van groene ruimte dan ook kwalitatief beoordeeld worden.

13.2.3 Post-fase

Indien dit noodzakelijk wordt geacht, kunnen voorstellen geformuleerd worden om bepaalde stressoren t.g.v. het plan op te volgen in de tijd. Dit kunnen voorstellen zijn van het type milieumetingen, gezondheidsregistraties, klachtenregistratie en -behandeling, bevraging bij de bevolking, organisatie van (risico-)communicatie, opvolging van wetenschappelijke literatuur, samenwerking met overheidsdiensten of lokale gezondheidswerkers (vb. medische milieukundigen), of eventuele lokale klankbordgroepen.



13.3 Beschrijving referentiesituatie

13.3.1 Referentiesituatie 1: beschrijving feitelijke referentiesituatie

13.3.1.1 Ruimtegebruik

Deelplan Santens en onmiddellijke omgeving

De site Santens betreft een voormalige bedrijfssite van de badstoffenfabriekant Santens. De voormalige bedrijfsgebouwen worden tegenwoordig allemaal verhuurd voor onder meer logistieke activiteiten, verpakkingsbedrijf, bedrijf met auto-onderdelen.... Daarnaast is er momenteel ook een Freinetschool (Keerpunt – secundair onderwijs) gevestigd op de site. De gebouwen zijn gevestigd in het westen van de site. In het oosten is er een grote open ruimte en is er een grote vijver aanwezig. Binnen het plangebied bevindt zich een bypass voor gemotoriseerd verkeer die de Lotharingenstraat met de Scheldekant verbindt. Langs de spoorweg is er een fietsverbinding die de rechteroever met de linkeroever verbindt.

Binnen het plangebied is een hoogspanningslijn gesitueerd met een uitbatingsspanning van 70 kV (bron: Elia.be).

Deelplan Vande Moortel en onmiddellijke omgeving

Het merendeel van het plangebied wordt ingenomen door de activiteiten van de steenbakkerij Vande Moortel.

Deelplan Alvey en onmiddellijke omgeving

Het gebruik van het deelgebied Alvey is momenteel beperkt. Het volledige deelgebied is vandaag afgesloten en ontoegankelijk. In het zuiden van het deelgebied Alvey bevinden zich momenteel leegstaande (deels architectonisch waardevolle) fabrieksgebouwen. Het noordelijke deel van het deelgebied is onbebouwd en betreft momenteel een groenzone, deels onderdeel van het VEN-gebied 'De Vallei van de Bovenschelde Zuid'. De site is in het westen en zuiden

verweven met individuele woningen langsheen de Misweg, Ankerstraat en het Ohioplein. In het oosten wordt het plangebied begrenst door het jaagpad 'Eine Oudenaarde'.

Overige delen van het studiegebied

Het deelplan Santens en het deelplan Vande Moortel worden van elkaar gescheiden door de aanwezigheid van de spoorlijn ''. Het zuiden van het plangebied Santens wordt begrensd door de sportinfrastructuur, gebundeld bij de sporthallen 'Rode Los' en 'Recrean'. Er bevinden zich tientallen open lucht sportvelden in deze zone, naast verschillende overdekte sportinfrastructuur.

Een groot deel van het studiegebied wordt gekenmerkt door woonwijken, veelal bestaande uit individuele woningen. Hier en daar zijn graslanden en in mindere mate akkerlanden gesitueerd binnen het studiegebied, met een grotere concentratie tussen de waterzuivering ten noorden van het plangebied Vande Moortel en ten zuiden van het plangebied Alvey. Langsheen de N60 bevindt zich het industriepark 'De Bruwaan'. Op dit industrieterrein zijn twee Seveso-inrichtingen gelegen:

- EOC Belgium - Oudenaarde, hoge drempel Seveso-inrichting;
- BelGan, lage drempel Seveso-inrichting

Zowel het plangebied van Santens als het plangebied van Vande Moortel zijn binnen de consultatiezone van het hogedrempel bedrijf BelGan gelegen.

Ook tussen de Gentstraat en Lindestraat zijn verschillende bedrijven gesitueerd.

13.3.1.2 Populatie

Het globale studiegebied omvat een groot deel van de stad Oudenaarde. Binnen het studiegebied zijn 8.498 adrespunten gelegen. Oudenaarde kent een gemiddelde huishoudengrootte van 2,24 personen/huishouden (stadsmonitor Oudenaarde, 2022), waardoor ingeschat wordt dat zich 19.003 inwoners binnen het studiegebied bevinden. Volgens de Stadsmonitor zou 3,5 % van de inwoners kinderen van 0 tot en met 3 jaar betreffen, wat neerkomt op 665 inwoners binnen het studiegebied. 21,3 % van de inwoners betreffen personen van 65 jaar en ouder en 6,6 % ouder dan 80 jaar. Binnen het studiegebied zijn dat 4.048 personen ouder dan 65 jaar en 1.254 personen ouder dan 80 jaar. In 2022 was 18,4 % van de inwoners jonger dan 18 jaar, wat zich in het studiegebied vertaalt in 3.497 inwoners.

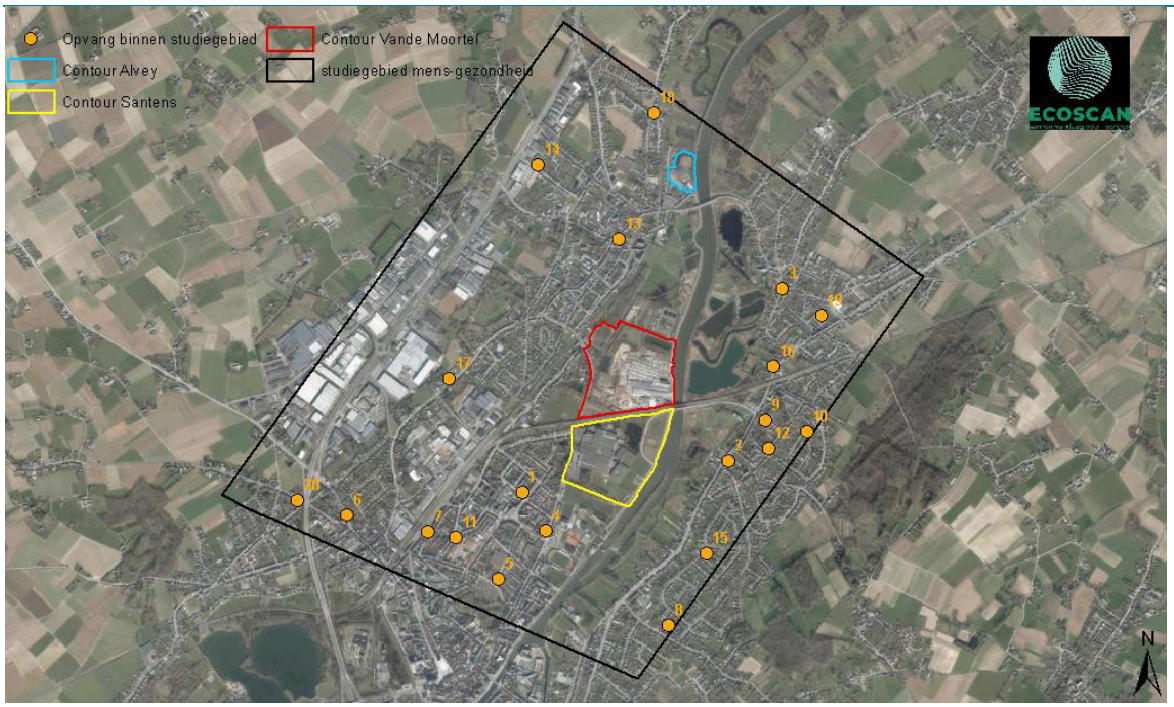
13.3.1.3 Kwetsbare locaties

Onder kwetsbare locaties worden locaties verstaan waar kwetsbare personen ((jonge) kinderen, ouderen, zieken...) zich gedurende langere tijd begeven. Gezien het studiegebied een groot deel van de stad Oudenaarde omvat, bevinden zich binnen het studiegebied verschillende kwetsbare locaties. Een overzicht van de kinderopvangvoorzieningen erkend door Kind en Gezin wordt weergegeven in Tabel 13-4 en Figuur 13-2. Tabel 13-5 en Figuur 13-3 geven een overzicht van de onderwijsinstellingen binnen het studiegebied. Binnen het studiegebied is één woonzorgcentrum gelegen, met name 'WZC De Scheldekant' (zie Figuur 13-4). Dit woonzorgcentrum biedt plaats voor 60 bewoners. Daarnaast worden 35 woongelegenheden voorzien.

Tabel 13-4 Overzicht door Kind en Gezin erkende opvanginitiatieven binnen het studiegebied

Label	naam	type	aantal plaatsen
1	Kinderdagverblijf Nelly & Sezar	groepsopvang	18

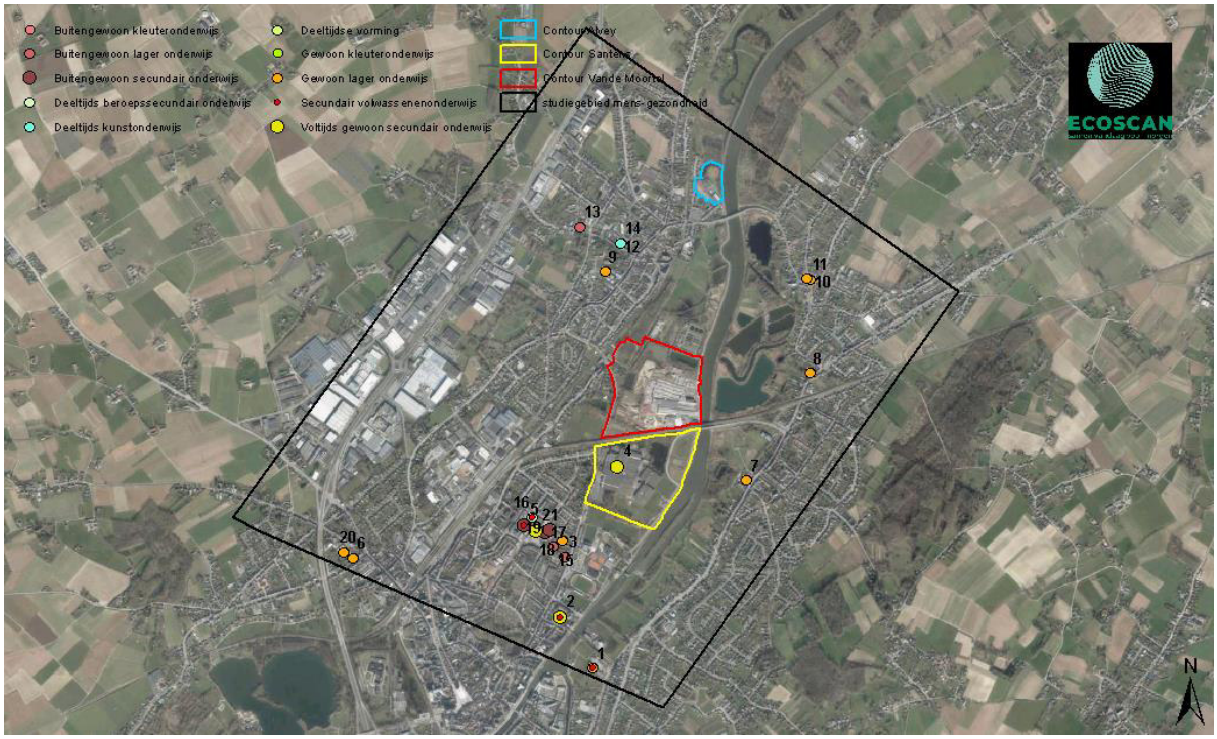
Label	naam	type	aantal plaatsen
2	Pinkelotje	groepsopvang + buitenschoolse opvang	25
3	Droomwolkje	groepsopvang	25
4	Crèche De Blokkendoos	inclusieve groepsopvang	44
5	Zonnestraaltje	groepsopvang	14
6	Delbarre Brigitte	gezinsopvang	8
7	De Kleine Prins	groepsopvang	43
8	Van Den Hende Ann	gezinsopvang	8
9	Vanaelst Marleen	gezinsopvang	8
10	Vanden Daele Christa	gezinsopvang	8
11	Brohée Anne	gezinsopvang	8
12	Van der Smissen Anja	gezinsopvang	8
13	Groepsopvang Pagadderke	groepsopvang	18
14	Kinderopvang Lolliepop	groepsopvang	19
15	Provost Yoni	gezinsopvang	8
16	Baloe	groepsopvang	25
17	Laura Desmedt Maison Kadee	gezinsopvang	8
18	Tirions Orpha	gezinsopvang + buitenschoolse opvang	8
19	Stalpaert Nathalie	gezinsopvang	8
20	d'Hooge Steffi	gezinsopvang	8



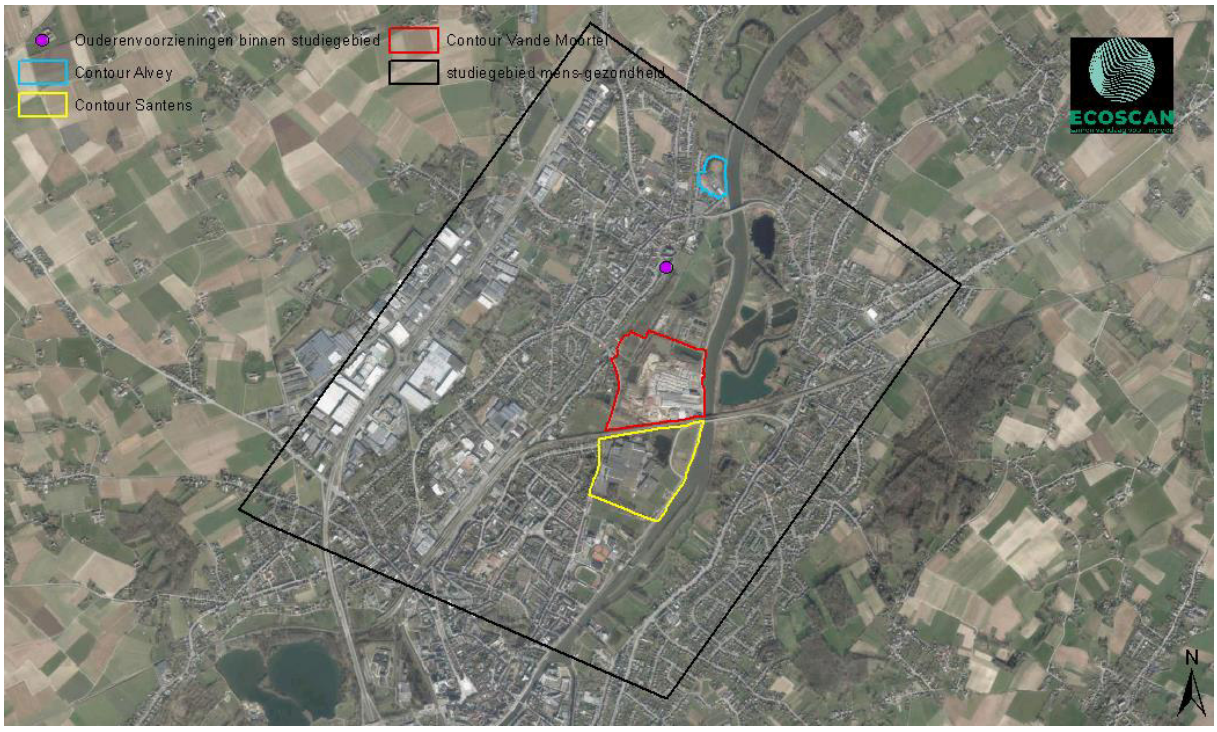
Figuur 13-2 Locatie opvanginitiatieven erkend door Kind en Gezin binnen het studiegebied

Tabel 13-5 Overzicht onderwijsinstellingen binnen het studiegebied (zie Figuur 13-3)

label	kleuter	lager	secundair	volwassenen	deeltijds kunstonderwijs
1	x	x		x	
2			x	x	
3	x	x			
4			x		
5			x	x	
6	x	x			
7	x	x			
8	x	x			
9	x	x			
11	x	x			
10		x			
12	x				
14					x
13	x	x			
21			x		
15	x	x	x		
16			x	x	
17			x		
18	x	x			
19			x		
20	x	x			



Figuur 13-3 Onderwijsinstellingen binnen het studiegebied



Figuur 13-4 WZC binnen het studiegebied

13.3.1.4 Huidige invulling gebruiksruimte

Voor de huidige invulling van de gezondheidsgebruiksruimte inzake luchtimmissies en achtergrondgeluid wordt verwezen naar respectievelijk de discipline lucht en geluid (zie 6.3.1 en 7.3.1).

Inzake geluid blijkt, o.b.v. de strategische geluidsbelastingskaarten, er in de referentiesituatie een relevante invloed van de N441 te zijn ter hoogte van het deelgebied Alvey. Ter hoogte van de deelplannen Santens en Vande Moortel is er een relevante invloed van het spoorsegment over de Schelde. Er werd tevens een meetcampagne uitgevoerd met langdurige metingen ter hoogte van de verschillende deelgebieden. Hieruit blijkt dat ter hoogte van het deelgebied Santens en Vande Moortel een duidelijke invloed is van het wegverkeer. Het opgemeten geluidsniveau voldoet in alle meetpunten ruim aan de toepasselijke richtwaarden of milieukwaliteitsdoelstellingen en dit voor alle beoordelingsperiodes.

Wat de luchtkwaliteit betreft worden onder meer de jaargemiddelde concentraties aan PM_{10}, $PM_{2,5}$ en NO_2 opgevolgd met behulp van het VMM-meetnetwerk. De luchtkwaliteitscijfers van 2019 worden hierbij als meest representatieve cijfers beschouwd (zie discipline lucht). Hieruit blijkt dat inzake PM_{10} de achtergrondconcentraties reeds 80 – 100 % van de gezondheidskundige advieswaarde invult. Voor $PM_{2,5}$ wordt de (pseudo-)gezondheidskundige advieswaarde van 10 µg/m³ in het gehele studiegebied overschreden door de achtergrondconcentraties. Wat NO2 betreft is er een ruimte variatie in de achtergrondconcentratie ter hoogte van het studiegebied. Vooral langsheen de N60, Gentstraat, Nestor De Tierrestraat, Ohiostraat en Abdijstraat worden er duidelijk hogere concentraties gemodelleerd en wordt plaatselijk de gezondheidskundige advieswaarde voor NO2 reeds door de achtergrondconcentraties overschreden. Ter hoogte van de plangebieden wordt de gezondheidskundige advieswaarde voor minder dan 80 % ingevuld door de achtergrondconcentraties.

Tabel 13-6 Actuele luchtkwaliteit (cijfers 2019) in het studiegebied en ter hoogte van de deelplannen

	PM_{10} (jaargemiddeld)	$PM_{2,5}$ (jaargemiddeld)	NO_2 (jaargemiddeld)
gezondheidskundige advieswaarde (GAW)	20 µg/m³	10 µg/m³	20 µg/m³
studiegebied	16 – 20 µg/m³	11 – 12 µg/m³	11 – 25 µg/m³
deelplan Santens	16 – 20 µg/m³	11 – 12 µg/m³	11 – 15 µg/m³
deelplan Vande Moortel	16 – 20 µg/m³	11 – 12 µg/m³	11 – 15 µg/m³
deelplan Alvey	16 – 20 µg/m³	11 – 12 µg/m³	11 – 15 µg/m³

13.3.2 Referentiesituatie 2: beschrijving planologische referentiesituatie

Ter hoogte van de site Alvey is het BPA 2/1 Eine stationsplein van kracht. De site is in 4 bestemmingen ingedeeld, nl. in een ambachtelijke zone, een bouwvrije zone, een bufferzone en een zone voor natuurgebied. Het meest noordelijke deel van het plangebied dat nabij het natuurgebied Heurnemeersen ligt, ligt in een bufferzone en een zone voor natuurgebied.



Figuur 13-5 Site Alvey in het BPA '2/1 Eine stationsplein' (25/07/1997)

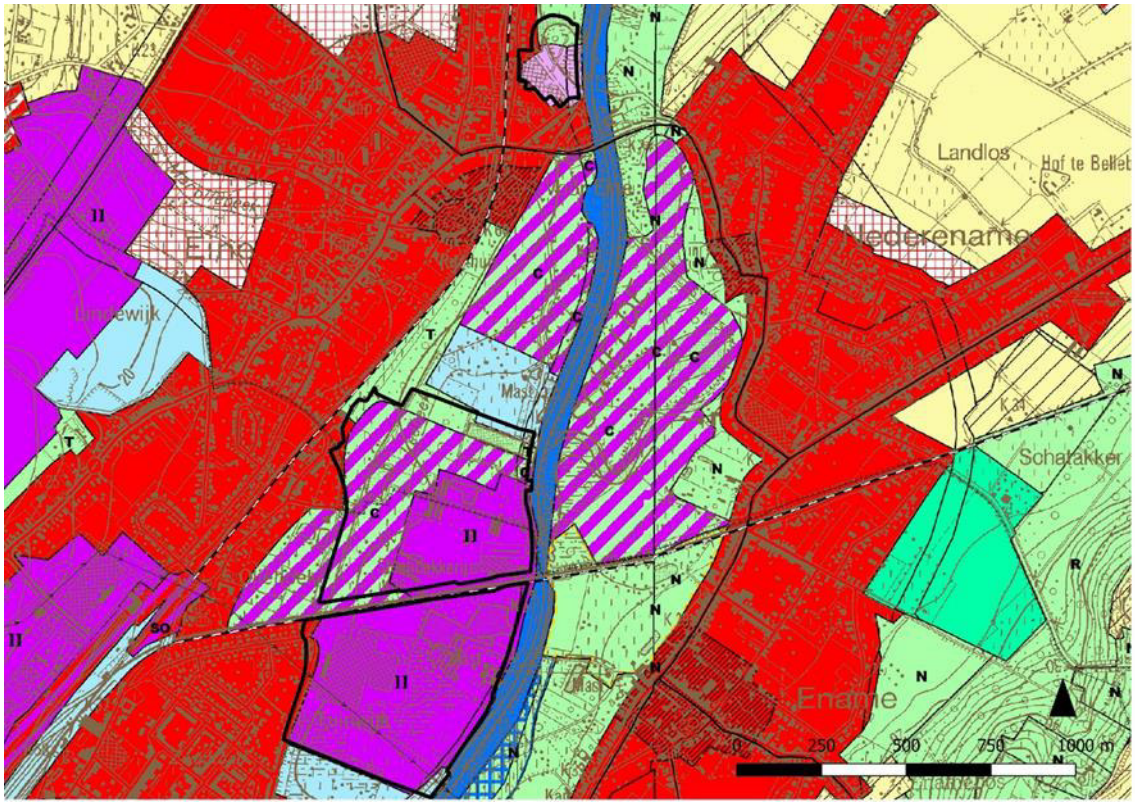
De site Santens is deel gesitueerd binnen het BPA ½ Nieuwe Eindries'. Het deel BPA is gelegen nabij de Galgestraat. Daar ligt een bouwvrije zone en een industriezone. In het zuidelijk deel dat grenst aan het sportcomplex is er een bufferzone voorzien. De nabijgelegen Tuinwijk en een deel van het sportcomplex zijn tevens in dit BPA gelegen.



Figuur 13-6 Site Santens in het BPA '1/2 Nieuwe Eindries' (5/02/1993)

Ter hoogte van het overig deel van de Site Santens en ter hoogte van het plangebied ‘steenbakkerij Vande Moortel’ is het gewestplan nog van kracht. Op het gewestplan zijn de plangebieden van het GRUP Linkeroever gelegen in volgende zones:

- Plangebied ‘steenbakkerij Vande Moortel’ ligt in een zone voor milieubelastende industrie, in ontginningsgebied met nabestemming natuur, in woongebied, in een bufferzone en een zone voor gemeenschapsvoorzieningen
- Plangebied ‘site Santens’ ligt hoofdzakelijk in een zone voor milieubelastende industrie. Daarnaast ligt ze ook in woongebied en in een zone voor gemeenschapsvoorzieningen.

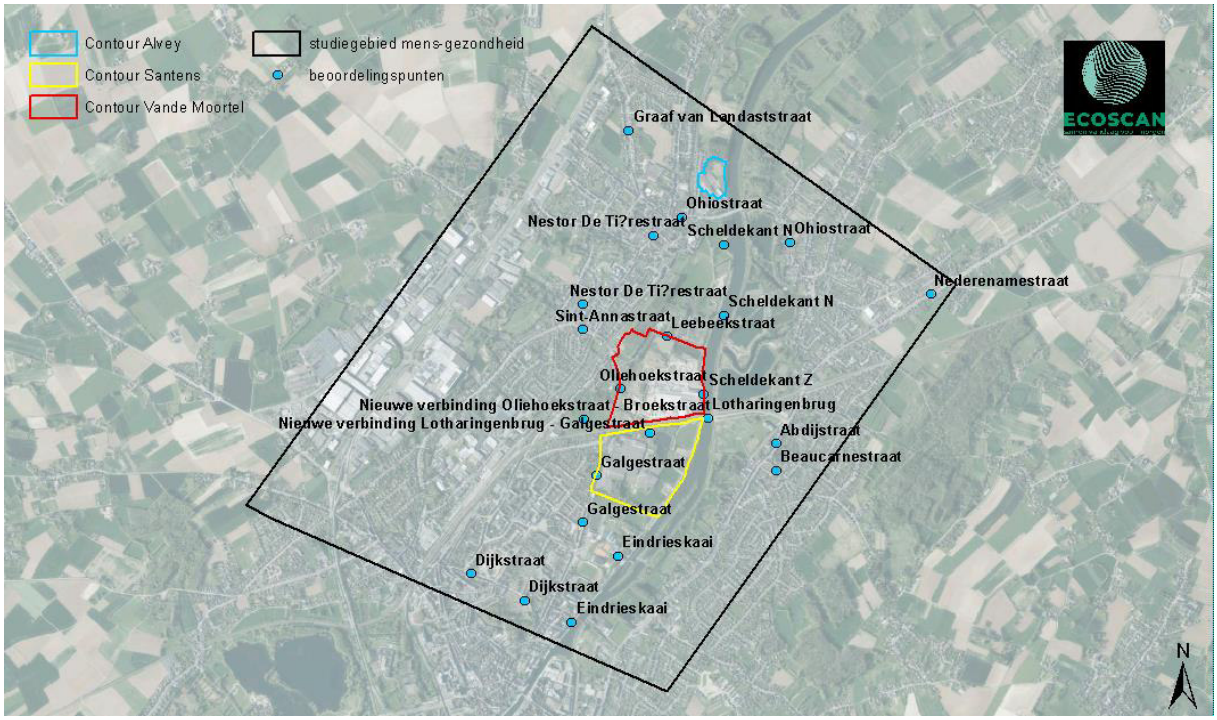


Figuur 13-7 Situering plangebieden op het gewestplan

13.4 Effectbeschrijving en -beoordeling

13.4.1 Chemische stressoren

De belangrijkste chemische stressoren die het globale plan met zich meebrengen, betreffen de verkeersemissies van het bijkomend verkeer dat gegenereerd zal worden. Met behulp van CAR Vlaanderen werden in de discipline lucht de verkeersimmissies (NOx, PM_{10}, $PM_{2,5}$ en EC) op de belangrijkste ontvangende wegen berekend voor de verschillende scenario's. Er wordt een immissie becijferd op de belangrijkste punten. Een overzicht van deze punten wordt weergegeven in (Figuur 13-8). Gezien de verkeersimmissies cumulatief zullen zijn van de drie deelplannen samen, worden deze samen besproken en beoordeeld en wordt er geen onderscheid gemaakt tussen de verschillende deelplannen in herkomst van de immissies.



Figuur 13-8 Beoordelingspunten verkeersimmissies

De output van CAR-Vlaanderen wordt weergegeven in de Discipline lucht. De gezondheidskundige beoordeling van de verkeersimmissies, conform het beoordelingskader zoals weergegeven in Tabel 13-7 wordt per scenario weergegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 13-7 Gezondheidskundige beoordeling verkeersimmissies scenario 1

Straatnaam	NO_2 [µg/m³]			PM_{10} [µg/m³]			$PM_{2,5}$ [µg/m³]		
	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score
Eindrieskaai	0	13,6	0	-0,1	15,2	0	0	9,3	0
Eindrieskaai	0	12,4	0	0	14,7	0	0	9	0
Galgestraat	0,1	12,4	0	0,1	14,7	0	0,1	9	0
Galgestraat	0,1	12,6	0	0	14,7	0	0	9	0
Leebeekstraat	0,2	9,8	0	0	13,9	0	0	8,5	0
Lotharingenbrug	0	9,6	0	0	13,9	0	0	8,5	0
Graaf van Landaststraat	0,1	10,3	0	0,1	14,2	0	0,1	8,7	0
Ohiostraat	0,1	13,7	0	0,1	15,8	0	0	9,5	0
Ohiostraat	0	12,7	0	0	14,8	0	-0,1	8,9	0
Abdijstraat	0,2	11,9	0	0,1	14,5	0	0,1	8,8	0
Nestor De Tièrestraat	0,4	12,1	-1	0,2	15	0	0,1	9,1	0
Nestor De Tièrestraat	0,3	11,7	-1	0,1	14,8	0	0,1	9	0
Oliehoekstraat	0,2	9,7	0	0,2	14	0	0,1	8,6	0
Scheldekant N	0	9,2	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Scheldekant N	0	9,2	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Scheldekant Z	0,1	9,4	0	0	13,8	0	0,1	8,5	0
Sint-Annastraat	0,2	10,2	0	0,1	14,1	0	0	8,6	0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	0	9,2	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	0	9,2	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Beaucarnestraat	0,2	9,9	0	0,1	13,3	0	0,1	8,1	0
Dijkstraat	0	12,5	0	0	14,7	0	0	9	0
Dijkstraat	-0,1	13,1	0	0	15	0	0	9,1	0
Nederenamestraat	0,1	10,9	0	0	14,1	0	0	8,5	0
Gentstraat	0	9,6	0	0	13,9	0	0	8,5	0

Straatnaam	NO_2 [µg/m³]			PM_{10} [µg/m³]			$PM_{2,5}$ [µg/m³]		
	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score
Broekstraat	0	12,4	0	0	14,7	0	0	9,0	0
Broekstraat	0	9,4	0	0	13,8	0	0	8,4	0
Wilgenstraat	0	9,3	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Lindestraat	0	9,3	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Arend De Keyserestraat	0	9,3	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Doornikse Heerweg	0	9,5	0	0	13,8	0	0	8,5	0
Oliehoekstraat tussen Broekstraat	0,1	9,6	0	0,1	13,9	0	0	8,5	0

Tabel 13-8 Gezondheidskundige beoordeling verkeersimmissie scenario 1bis

Straatnaam	NO_2 [µg/m³]			PM_{10} [µg/m³]			$PM_{2,5}$ [µg/m³]		
	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score
Eindrieskaai	-0,1	13,5	0	-0,1	15,2	0	0	9,3	0
Eindrieskaai	0	12,4	0	0	14,7	0	0	9	0
Galgestraat	0,1	12,4	0	0,1	14,7	0	0,1	9	0
Galgestraat	0,1	12,6	0	0,1	14,8	0	0	9	0
Leebeekstraat	0,3	9,9	-1	0,1	14	0	0,1	8,6	0
Lotharingenbrug	0	9,6	0	0	13,9	0	0	8,5	0
Graaf van Landaststraat	0,1	10,3	0	0,1	14,2	0	0,1	8,7	0
Ohiostraat	-0,1	13,5	0	0	15,7	0	0	9,5	0
Ohiostraat	0	12,7	0	0	14,8	0	0	9	0
Abdijstraat	0,2	11,9	0	0,1	14,5	0	0,1	8,8	0
Nestor De Tièrestraat	0,6	12,3	-1	0,3	15,1	-1	0,2	9,2	-1
Nestor De Tièrestraat	0,5	11,9	-1	0,2	14,9	-1	0,2	9,1	-1
Oliehoekstraat	0,2	9,7	0	0,2	14	0	0,1	8,6	0
Scheldekant N	0	9,2	0	0	13,7	0	0	8,4	0

Straatnaam	NO_2 [µg/m³]			PM_{10} [µg/m³]			$PM_{2,5}$ [µg/m³]		
	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score
Scheldekant N	0	9,2	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Scheldekant Z	0,1	9,4	0	0	13,8	0	0,1	8,5	0
Sint-Annastraat	0,3	10,3	-1	0,2	14,2	0	0,1	8,7	0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	0	9,2	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	0	9,2	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Beaucarnestraat	0,3	10	-1	0,1	13,3	0	0,1	8,1	0
Dijkstraat	0	12,5	0	0	14,7	0	0	9	0
Dijkstraat	0	13,2	0	0	15	0	0	9,1	0
Nederenamestraat	0,1	10,9	0	0	14,1	0	0	8,5	0
Gentstraat	0	9,6	0	0	13,9	0	0	8,5	0
Broekstraat	0	12,4	0	0	14,7	0	0	9,0	0
Broekstraat	0	9,4	0	0	13,8	0	0	8,4	0
Wilgenstraat	0	9,3	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Lindestraat	0	9,3	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Arend De Keyserestraat	0	9,3	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Doornikse Heerweg	0	9,5	0	0	13,8	0	0	8,5	0
Oliehoekstraat tussen Broekstraat	0,2	9,7	0	0,1	13,9	0	0	8,5	0

Tabel 13-9 Gezondheidskundige beoordeling verkeersimmissies scenario 2

Straatnaam	NO_2 [µg/m³]			PM_{10} [µg/m³]			$PM_{2,5}$ [µg/m³]		
	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score
Eindrieskaai	0	13,6	0	-0,1	15,2	0	0	9,3	0
Eindrieskaai	0	12,4	0	0	14,7	0	0	9	0
Galgestraat	0,1	12,4	0	0	14,6	0	0,1	9	0
Galgestraat	0	12,5	0	0	14,7	0	0	9	0
Leebeekstraat	0,2	9,8	0	0	13,9	0	0	8,5	0
Lotharingenbrug	0	9,6	0	0	13,9	0	0	8,5	0
Graaf van Landaststraat	0,1	10,3	0	0,1	14,2	0	0,1	8,7	0
Ohiostraat	0,1	13,7	0	0,1	15,8	0	0	9,5	0
Ohiostraat	0	12,7	0	0	14,8	0	-0,1	8,9	0
Abdijstraat	0,2	11,9	0	0,1	14,5	0	0,1	8,8	0
Nestor De Tièrestraat	0,4	12,1	-1	0,2	15	0	0,1	9,1	0
Nestor De Tièrestraat	0,3	11,7	-1	0,1	14,8	0	0,1	9	0
Oliehoekstraat	0,2	9,7	0	0,2	14	0	0,1	8,6	0
Scheldekant N	0	9,2	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Scheldekant N	0	9,2	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Scheldekant Z	0,1	9,4	0	0	13,8	0	0,1	8,5	0
Sint-Annastraat	0,2	10,2	0	0,1	14,1	0	0	8,6	0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	0	9,2	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	0	9,2	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Beaucarnestraat	0,2	9,9	0	0,1	13,3	0	0,1	8,1	0
Dijkstraat	0	12,5	0	0	14,7	0	0	9	0
Dijkstraat	-0,1	13,1	0	0	15	0	0	9,1	0
Nederenamestraat	0,1	10,9	0	0	14,1	0	0	8,5	0

Straatnaam	NO_2 [µg/m³]			PM_{10} [µg/m³]			$PM_{2,5}$ [µg/m³]		
	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score
Gentstraat	0,1	9,7	0	0	13,9	0	0	8,5	0
Broekstraat	0	12,4	0	0	14,7	0	0	9,0	0
Broekstraat	0	9,4	0	0	13,8	0	0	8,4	0
Wilgenstraat	0	9,3	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Lindestraat	0,1	9,4	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Arend De Keyserestraat	0	9,3	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Doornikse Heerweg	0	9,5	0	0	13,8	0	0	8,5	0
Oliehoekstraat tussen Broekstraat	0,1	9,6	0	0	13,8	0	0	8,5	0

Tabel 13-10 Gezondheidskundige beoordeling verkeersimmissies scenario 3

Straatnaam	NO_2 [µg/m³]			PM_{10} [µg/m³]			$PM_{2,5}$ [µg/m³]		
	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score
Eindrieskaai	-0,6	13	2	-0,3	15	2	-0,2	9,1	1
Eindrieskaai	-0,1	12,3	1	-0,1	14,6	1	-0,1	8,9	0
Galgestraat	0	12,3	0	0	14,6	0	0	8,9	0
Galgestraat	0,1	12,6	0	0	14,7	0	0	9	0
Leebeekstraat	-0,4	9,2	2	-0,2	13,7	1	-0,1	8,4	0
Lotharingenbrug	0,2	9,8	0	0,1	14	0	0,1	8,6	0
Graaf van Landaststraat	0,1	10,3	0	0,1	14,2	0	0,1	8,7	0
Ohiostraat	-0,4	13,2	2	-0,3	15,4	2	-0,1	9,4	0
Ohiostraat	-0,6	12,1	2	-0,3	14,5	2	-0,2	8,8	1
Abdijstraat	0,7	12,4	-1	0,4	14,8	-1	0,2	8,9	-1
Nestor De Tièrestraat	0,3	12	0	0,1	14,9	0	0,1	9,1	0
Nestor De Tièrestraat	0,3	11,7	0	0,1	14,8	0	0,1	9	0
Oliehoekstraat	0,1	9,6	0	0,1	13,9	0	0	8,5	0

Straatnaam	NO_2 [µg/m³]			PM_{10} [µg/m³]			$PM_{2,5}$ [µg/m³]		
	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score
Scheldekant N	0	9,2	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Scheldekant N	0	9,2	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Scheldekant Z	-0,1	9,2	1	-0,1	13,7	1	0	8,4	0
Sint-Annastraat	0,1	10,1	0	0	14	0	0	8,6	0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	0,3	9,5	0	0,1	13,8	0	0,1	8,5	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	0,4	9,6	0	0,2	13,9	0	0,1	8,5	0
Beaucarnestraat	0,8	10,5	-1	0,3	13,5	-1	0,2	8,2	-1
Dijkstraat	-0,2	12,3	1	-0,1	14,6	1	-0,1	8,9	0
Dijkstraat	-0,5	12,7	2	-0,2	14,8	1	-0,1	9	0
Nederenamestraat	0,1	10,9	0	0	14,1	0	0,1	8,6	0
Gentstraat	0,1	9,7	0	0	13,9	0	0	8,5	0
Broekstraat	0	12,4	0	0	14,7	0	0	9,0	0
Broekstraat	-0,1	9,3	1	-0,1	13,7	1	0	8,4	0
Wilgenstraat	0,3	9,6	0	0,1	13,8	0	0,1	8,5	0
Lindestraat	0,5	9,8	0	0,3	14,0	0	0,1	8,5	0
Arend De Keyserestraat	0,3	9,6	0	0,2	13,9	0	0,1	8,5	0
Doornikse Heerweg	0,1	9,6	0	0,1	13,9	0	0	8,5	0
Oliehoekstraat tussen Broekstraat	0,1	9,6	0	0	13,8	0	0	8,5	0

Uit de gezondheidskundige aftoetsing van de verschillende scenario's blijkt dat in alle scenario's hoogstens een beperkte bijdrage (score -1) verwacht wordt. Voor scenario's 1 (geen bijkomende infrastructuur) en scenario 2 (nieuwe verbinding tussen Oliehoekstraat en Broekstraat) geldt enkel voor NO_2 een beperkte bijdrage (score -1) ter hoogte van de Nestor de Tièrestraat. Ter hoogte van de andere evaluatiepunten geldt een verwaarloosbare bijdrage inzake NO_2. Ook voor de parameters PM_{10} en $PM_{2,5}$ geldt een verwaarloosbare bijdrage en dit ter hoogte van alle evaluatiepunten.

Voor scenario 1bis (geen bijkomende infrastructuur, maar Scheldekant tussen Ohiobrug en Leebeekstraat autovrij) geldt ter hoogte van de Nestor de Tièrestraat een beperkte bijdrage (score -1) voor zowel NO_2 als PM_{10} en $PM_{2,5}$. Verder geldt ook ter hoogte van de Leebeekstraat, Sint-Annastraat en Beaucarnestraat een beperkte bijdrage (score -1) inzake NO_2 in scenario 1bis.

In scenario 3 (nieuwe verbinding tussen Oliehoekstraat en Broekstraat én doorsteek tussen Lotharingenbrug en Galgestraat) ten slotte zijn ter hoogte van verschillende straten (deel Eindrieskaai, Leebeekstraat, Ohiostraat, Dijkstraat, Scheldekant Z en deel Broekstraat) dalingen in verkeersimmissies te verwachten en daarmee samenhangend een (beperkt) positieve impact inzake gezondheid. Concreet vertaalt zich dit in een positieve impact (score +2) ter hoogte van de Eindrieskaai, Leebeekstraat, Dijkstraat en een deel van de Ohiostraat inzake NO_2. Ter hoogte van een ander deel van de Ohiostraat, Dijkstraat, Broekstraat, Eindrieskaai en Scheldekant Z geldt een beperkt positieve impact (score +1) inzake NO_2. Inzake PM_{10} is er een positieve impact (score +2) ter hoogte van een deel van de Eindrieskaai en ter hoogte van de Ohiostraat. Ter hoogte van een deel van de Eindrieskaai, de Leebeekstraat, Scheldekant Z, Dijkstraat en een deel van de Broekstraat geldt een beperkt positieve impact (score 1). Wat $PM_{2,5}$ betreft is er een beperkt positieve impact (score +1) ter hoogte van een deel van de Eindrieskaai en een deel van de Ohiostraat. Ter hoogte van de Abdijstraat en Beaucarnestraat is een beperkte toename in de verkeersimmissie en bijhorende gezondheidsimpact (-1) te verwachten en dit zowel voor NO_2, PM_{10} als $PM_{2,5}$.

In de discipline mobiliteit wordt een alternatieve route voorgesteld voor het vrachtverkeer. Het vrachtverkeer zou hierbij niet langer gebruik maken van Graaf van Landaststraat en vervolgens of de Nestor De Tièrestraat/Sint-Annastraat of de Ohiostraat/Scheldekant N/Scheldekant Z. In plaats hiervan zou gebruik gemaakt worden van de Westerring/Doornikse Heerweg/Gentstraat/Arend De Keyserestraat/Lindestraat/Wilgenstraat om vervolgens of via de Broekstraat (scenario 1 en 1bis) of via de nieuwe verbindingsweg (scenario 2 en 3) de plangebieden te bereiken. Verder blijkt vanuit de discipline geluid dat een snelheidsverlaging van 50 km/h naar 30 km/h ter hoogte van de Oliehoekstraat aangewezen is in alle scenario's. Bijkomend is een snelheidsverlaging (van 50 km/u naar 30 km/u) aangewezen in scenario 1bis in de Sint-Annastraat en in scenario 3 ter hoogte van de Beaucarnestraat. In onderstaande tabellen wordt de impact van deze maatregelen op vlak van de immissie van NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ en de bijhorende gezondheidskundige boordeling weergegeven.

Uit deze tabellen kan afgeleid worden dat er een positieve evolutie is ter hoogte van de Nestor De Tièrestraat voor alle scenario's en ter hoogte van de Leebeekstraat, Sint-Annastraat en Beaucarnestraat in scenario 1bis. In scenario 1, 1bis en 2 worden enkel nog een verwaarloosbare impact naar gezondheid toe gemodelleerd. In scenario 3 wordt een beperkte toename in verkeersimmissies en bijhorende gezondheidsimpact (-1) verwacht ter hoogte van de Abdijstraat, Beaucarnestraat en Lindestraat. Ter hoogte van Eindrieskaai, Leebeekstraat, Ohiostraat, Dijkstraat en Broekstraat wordt een beperkt positief (score 1) of positieve (score 2) impact verwacht. Ter hoogte van een deel van de Ohiostraat geldt zelfs een zeer positieve impact (score 3) inzake NO_2.

Tabel 13-11 Gezondheidskundige beoordeling verkeersimmissies scenario 1 met milderende maatregelen

Straatnaam	NO_2 [µg/m³]			PM_{10} [µg/m³]			$PM_{2,5}$ [µg/m³]		
	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score
Eindrieskaai	0	13,6	0	-0,1	15,2	0	0	9,3	0
Eindrieskaai	0	12,4	0	0	14,7	0	0	9	0
Galgestraat	0,1	12,4	0	0,1	14,7	0	0,1	9	0
Galgestraat	0,1	12,6	0	0	14,7	0	0	9	0
Leebeekstraat	0,2	9,8	0	0	13,9	0	0	8,5	0
Lotharingenbrug	0	9,6	0	0	13,9	0	0	8,5	0
Graaf van Landaststraat	0	10,2	0	0	14,1	0	0	8,6	0
Ohiostraat	0	13,6	0	0	15,7	0	0	9,5	0
Ohiostraat	-0,2	12,5	0	-0,1	14,7	0	-0,1	8,9	0
Abdijstraat	0,2	11,9	0	0,1	14,5	0	0,1	8,8	0
Nestor De Tièrestraat	0,2	11,9	0	0,1	14,9	0	0	9	0
Nestor De Tièrestraat	0,1	11,5	0	0	14,7	0	0,1	9	0
Oliehoekstraat	0,2	9,7	0	0,2	14	0	0,1	8,6	0
Scheldekant N	0	9,2	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Scheldekant N	0	9,2	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Scheldekant Z	0,1	9,4	0	0	13,8	0	0,1	8,5	0
Sint-Annastraat	0,1	10,1	0	0,1	14,1	0	0	8,6	0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	0	9,2	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	0	9,2	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Beaucarnestraat	0,2	9,9	0	0,1	13,3	0	0,1	8,1	0
Dijkstraat	0	12,5	0	0	14,7	0	0	9	0
Dijkstraat	-0,1	13,1	0	0	15	0	0	9,1	0
Nederenamestraat	0,1	10,9	0	0	14,1	0	0	8,5	0
Gentstraat	0,1	9,7	0	0	13,9	0	0	8,5	0

Straatnaam	NO_2 [µg/m³]			PM_{10} [µg/m³]			$PM_{2,5}$ [µg/m³]		
	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score
Broekstraat	0,4	12,8	0	0,2	14,9	0	0,1	9,1	0
Broekstraat	0,2	9,6	0	0,1	13,9	0	0,1	8,5	0
Wilgenstraat	0	9,3	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Lindestraat	0,1	9,4	0	0,1	13,8	0	0,1	8,5	0
Arend De Keyserestraat	0,1	9,4	0	0,1	13,8	0	0,1	8,5	0
Doornikse Heerweg	0,1	9,6	0	0,1	13,9	0	0	8,5	0
Oliehoekstraat tussen Broekstraat	0,1	9,6	0	0,1	13,9	0	0	8,5	0

Tabel 13-12 Gezondheidskundige beoordeling verkeersimmissie scenario 1bis met milderende maatregelen

Straatnaam	NO_2 [µg/m³]			PM_{10} [µg/m³]			$PM_{2,5}$ [µg/m³]		
	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score
Eindrieskaai	-0,1	13,5	0	-0,1	15,2	0	0	9,3	0
Eindrieskaai	0	12,4	0	0	14,7	0	0	9	0
Galgestraat	0,1	12,4	0	0,1	14,7	0	0,1	9	0
Galgestraat	0,1	12,6	0	0,1	14,8	0	0	9	0
Leebeekstraat	0,3	9,9	0	0,1	14	0	0,1	8,6	0
Lotharingenbrug	0	9,6	0	0	13,9	0	0	8,5	0
Graaf van Landaststraat	0	10,2	0	0	14,1	0	0	8,6	0
Ohiostraat	-0,2	13,4	0	-0,1	15,6	0	-0,1	9,4	0
Ohiostraat	-0,1	12,6	0	-0,1	14,7	0	-0,1	8,9	0
Abdijstraat	0,2	11,9	0	0,1	14,5	0	0,1	8,8	0
Nestor De Tièrestraat	0,3	12	0	0,1	14,9	0	0,1	9,1	0
Nestor De Tièrestraat	0,3	11,7	0	0,1	14,8	0	0,1	9	0
Oliehoekstraat	0,2	9,7	0	0,2	14	0	0,1	8,6	0
Scheldekant N	0	9,2	0	0	13,7	0	0	8,4	0

Straatnaam	NO_2 [µg/m³]			PM_{10} [µg/m³]			$PM_{2,5}$ [µg/m³]		
	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score
Scheldekant N	0	9,2	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Scheldekant Z	0	9,3	0	0	13,8	0	0	8,4	0
Sint-Annastraat	0,2	10,2	0	0,1	14,1	1	0	8,6	0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	0	9,2	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	0	9,2	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Beaucarnestraat	0,3	10	0	0,1	13,3	0	0,1	8,1	0
Dijkstraat	0	12,5	0	0	14,7	0	0	9	0
Dijkstraat	0	13,2	0	0	15	0	0	9,1	0
Nederenamestraat	0,1	10,9	0	0	14,1	0	0	8,5	0
Gentstraat	0,1	9,7	0	0	13,9	0	0	8,5	0
Broekstraat	0,4	12,8	0	0,2	14,9	0	0,1	9,1	0
Broekstraat	0,2	9,6	0	0,1	13,9	0	0,1	8,5	0
Wilgenstraat	0	9,3	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Lindestraat	0,1	9,4	0	0,1	13,8	0	0,1	8,5	0
Arend De Keyserestraat	0,1	9,4	0	0,1	13,8	0	0,1	8,5	0
Doornikse Heerweg	0,1	9,6	0	0,1	13,9	0	0	8,5	0
Oliehoekstraat tussen Broekstraat	0,2	9,7	0	0,1	13,9	0	0	8,5	0

Tabel 13-13 Gezondheidskundige beoordeling verkeersimmissies scenario 2 met milderende maatregelen

Straatnaam	NO_2 [µg/m³]			PM_{10} [µg/m³]			$PM_{2,5}$ [µg/m³]		
	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score
Eindrieskaai	0	13,6	0	-0,1	15,2	0	0	9,3	0

Straatnaam	NO_2 [µg/m³]			PM_{10} [µg/m³]			$PM_{2,5}$ [µg/m³]		
	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score
Eindrieskaai	0	12,4	0	0	14,7	0	0	9	0
Galgestraat	0,1	12,4	0	0	14,6	0	0,1	9	0
Galgestraat	0	12,5	0	0	14,7	0	0	9	0
Leebeekstraat	0,2	9,8	0	0	13,9	0	0	8,5	0
Lotharingenbrug	0	9,6	0	0	13,9	0	0	8,5	0
Graaf van Landaststraat	0	10,2	0	0	14,1	0	0	8,6	0
Ohiostraat	0	13,6	0	0	15,7	0	0	9,5	0
Ohiostraat	-0,2	12,5	0	-0,1	14,7	0	-0,1	8,9	0
Abdijstraat	0,2	11,9	0	0,1	14,5	0	0,1	8,8	0
Nestor De Tièrestraat	0,2	11,9	0	0,1	14,9	0	0,1	9,1	0
Nestor De Tièrestraat	0,1	11,5	0	0	14,7	0	0,1	9	0
Oliehoekstraat	0,1	9,6	0	0,1	13,9	0	0	8,5	0
Scheldekant N	0	9,2	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Scheldekant N	0	9,2	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Scheldekant Z	0,1	9,4	0	0	13,8	0	0,1	8,5	0
Sint-Annastraat	0,1	10,1	0	0,1	14,1	1	0	8,6	0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	0,1	9,3	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	0	9,2	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Beaucarnestraat	0,2	9,9	0	0,1	13,3	0	0,1	8,1	0
Dijkstraat	0	12,5	0	0	14,7	0	0	9	0
Dijkstraat	-0,1	13,1	0	0	15	0	0	9,1	0
Nederenamestraat	0,1	10,9	0	0	14,1	0	0	8,5	0
Gentstraat	0,1	9,7	0	0	13,9	0	0	8,5	0
Broekstraat	0	12,4	0	0	14,7	0	0	9	0

Straatnaam	NO_2 [µg/m³]			PM_{10} [µg/m³]			$PM_{2,5}$ [µg/m³]		
	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score
Broekstraat	0	9,4	0	0	13,8	0	0	8,4	0
Wilgenstraat	0,1	9,4	0	0,1	13,8	0	0	8,4	0
Lindestraat	0,2	9,5	0	0,1	13,8	0	0,1	8,5	0
Arend De Keyserestraat	0,1	9,4	0	0,1	13,8	0	0,1	8,5	0
Doornikse Heerweg	0,1	9,6	0	0,1	13,9	0	0	8,5	0
Oliehoekstraat tussen Broekstraat	0,1	9,6	0	0	13,8	0	0	8,5	0

Tabel 13-14 Gezondheidskundige beoordeling verkeersimmissies scenario 3 met milderende maatregelen

Straatnaam	NO_2 [µg/m³]			PM_{10} [µg/m³]			$PM_{2,5}$ [µg/m³]		
	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score
Eindrieskaai	-0,6	13	2	-0,3	15	2	-0,2	9,1	1
Eindrieskaai	-0,1	12,3	1	-0,1	14,6	1	-0,1	8,9	0
Galgestraat	0	12,3	0	0	14,6	0	0	8,9	0
Galgestraat	0,1	12,6	0	0	14,7	0	0	9	0
Leebeekstraat	-0,4	9,2	2	-0,2	13,7	1	-0,1	8,4	0
Lotharingenbrug	0,2	9,8	0	0,1	14	0	0,1	8,6	0
Graaf van Landaststraat	0	10,2	0	0	14,1	0	0	8,6	0
Ohiostraat	-0,6	13	2	-0,4	15,3	2	-0,2	9,3	1
Ohiostraat	-0,7	12	3	-0,4	14,4	2	-0,3	8,7	1
Abdijstraat	0,7	12,4	-1	0,4	14,8	0	0,2	8,9	-1
Nestor De Tièrestraat	0,1	11,8	0	0	14,8	0	0	9	0
Nestor De Tièrestraat	0,1	11,5	0	0	14,7	0	0	8,9	0
Oliehoekstraat	0,1	9,6	0	0,1	13,9	0	0	8,5	0
Scheldekant N	0	9,2	0	0	13,7	0	0	8,4	0

Straatnaam	NO_2 [µg/m³]			PM_{10} [µg/m³]			$PM_{2,5}$ [µg/m³]		
	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score	verschil	immissie na	bijgestelde score
Scheldekant N	0	9,2	0	0	13,7	0	0	8,4	0
Scheldekant Z	-0,1	9,2	1	-0,1	13,7	1	0	8,4	0
Sint-Annastraat	0	10	0	0	14	0	0	8,6	0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	0,3	9,5	0	0,1	13,8	0	0,1	8,5	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	0,4	9,6	0	0,2	13,9	0	0,1	8,5	0
Beaucarnestraat	0,8	10,5	-1	0,3	13,5	0	0,2	8,2	-1
Dijkstraat	-0,2	12,3	0	-0,1	14,6	1	-0,1	8,9	0
Dijkstraat	-0,5	12,7	2	-0,2	14,8	1	-0,1	9	0
Nederenamestraat	0,1	10,9	0	0	14,1	0	0,1	8,6	0
Gentstraat	0,2	9,8	0	0,1	14	0	0,1	8,6	0
Broekstraat	0	12,4	0	0	14,7	0	0	9	0
Broekstraat	-0,1	9,3	1	-0,1	13,7	1	0	8,4	0
Wilgenstraat	0,3	9,6	0	0,2	13,9	0	0,1	8,5	0
Lindestraat	0,6	9,9	0	0,3	14	0	0,2	8,6	-1
Arend De Keyserestraat	0,4	9,7	0	0,2	13,9	0	0,1	8,5	0
Doornikse Heerweg	0,1	9,6	0	0,1	13,9	0	0	8,5	0
Oliehoekstraat tussen Broekstraat	0	9,5	0	0	13,8	0	0	8,5	0

13.4.2 Geluidshinder

13.4.2.1 Ten opzichte van de feitelijke referentiesituatie

Verkeer wordt voor het plan de relevantste bron van bijkomende geluidsemissies beschouwd. Uit de discipline geluid blijkt dat de stijging in globaal geluidsklimaat door de stijging in transport eerder beperkt is. Het richtlijnenboek mens-gezondheid stelt dat geluid als milieustressor verder onderzocht dient te worden bij een stijging van het omgevingsgeluid met 3 dB of meer en/of bij klachten. Er wordt namelijk aangenomen dan stijgingen van het geluidsklimaat slechts vanaf 3 dB(A) voor iedereen hoorbaar zijn. Bij stijgingen lager dan 3 dB(A) wordt de bijkomende kans op hinder dan ook als verwaarloosbaar ingeschat. Dit vertaalt zich in 3 potentieel ernstig gehinderden, volgens de formules weergeven in 13.2.2.2 en rekening houdend met 2,3 inwoners per huishouden. Dit geldt enkel voor scenario 3.

Tabel 13-15 wordt de verwachte stijging in geluidsimmissie ten gevolge van het wegverkeer voor de verschillende scenario's weergegeven. Hieruit blijkt dat in scenario 1 geen enkele verhoging van meer dan 3 dB verwacht wordt en in scenario 1bis enkel een verhoging van meer dan 3 dB (met name 3,1 dB) verwacht wordt ter hoogte van de Oliehoekstraat. Gezien het gaat om een zeer beperkte overschrijding van de 3 dB en er weinig woningen gelegen zijn ter hoogte van dit beoordelingspunt (zie Figuur 13-8) wordt dit niet verder besproken. Er wordt bijgevolg in scenario 1 en 1bis een verwaarloosbaar effect verwacht inzake de geluidsimmissie van het wegverkeer.

In scenario 2 wordt een verhoging van meer dan 3 dB(A) verwacht ter hoogt van de nieuwe verbinding Oliehoekstraat – Broekstraat. In scenario 3 wordt langsheen beide nieuwe verbindingswegen een verhoging van meer dan 3 dB(A) verwacht. Het aantal woningen langsheen deze nieuwe verbindingswegen is momenteel beperkt (een tweetal woningen langsheen de Broekstraat waar de nieuwe verbindingsweg zou aantakken). Daarnaast wordt in scenario 3 ook ter hoogte van de Wilgenstraat, Lindestraat en Arend De Keyserstraat verhogingen van respectievelijk 8,5, 8,2 en 6,8 dB(A) verwacht. Ook hier is het aantal woningen beperkt, gezien de Wilgenstraat en Lindestraat in industriegebied gelegen zijn. Ook de Arend De Keyserstraat is grotendeels in industriegebied gelegen. Waar deze weg aansluit op de Gentstraat zijn 2 woningen gelegen.

Met de uitvoering van voorliggende plannen worden ter hoogte van de site Santens, dat zich naast de nieuwe verbindingsweg Lotharingenbrug - Galgestraat bevindt, wel woongelegenheden toegestaan. Uit de discipline geluid (hoofdstuk 6.4.2.8) blijkt dat ter hoogte van de woningen waar de nieuwe verbindingsstraat aansluit op de Broekstraat er een maximale Lden van 51 dB(A) verwacht wordt door het verkeer gegenereerd door de plannen. Gezien deze Lden lager is dan 53 dB(A), worden hier geen bijkomend gehinderden verwacht.

Momenteel zijn geen woningen langsheen de nieuwe verbindingsweg Lotharingenbrug – Galgestraat (= scenario 3) gelegen. Echter met voorliggend plan wordt op de site Santens een zone voor projectontwikkeling aangeduid onmiddellijk grenzend aan de zone waar de nieuwe verbindingsweg zou kunnen komen. Dit zou een bijkomende Lden tot 66 dB(A) kunnen veroorzaken en is bijgevolg niet aanwezen. Om de bijkomende Lden tot maximaal 51 dB(A) te beperken, zou een minimale 100 m afstand tussen de nieuwe verbindingsweg en de woningen gerespecteerd moeten worden (zie discipline geluid hoofdstuk 6.4.2.8).

Ter hoogte van het kruispunt Arend de Keyserestraat x Gentstraat zijn de dichtstbij gelegen woningen op 15 m van de wegas gelegen. Het gaat om:

- 4 woningen binnen de 15 m (+ ca. 61 dB(A) (Lden))

- 3 woningen binnen de 20 m (+ ca. 58 dB(A) (Lden);
- 3 woningen binnen de 50 (+ ca. 53 dB(A)) (Lden).

Dit vertaalt zich in 3 potentieel ernstig gehinderden, volgens de formules weergeven in 13.2.2.2 en rekening houdend met 2,3 inwoners per huishouden. Dit geldt enkel voor scenario 3.

Tabel 13-15 Verwachte verandering in geluidsimmissie afkomstig van het wegverkeer bij de verschillende scenario's ten opzichte van de feitelijke referentiesituatie

	scenario 1 (dB)	scenario 1bis (dB)	scenario 2 (dB)	scenario 3 (dB)
Eindrieskaai	-0,2	-0,3	-0,2	-2,1
Eindrieskaai	-0,2	-0,3	-0,2	-2,1
Galgestraat	0,7	1,1	0,6	0,2
Galgestraat	0,8	1,0	0,2	0,7
Leebeekstraat	1,5	2,0	1,5	-12,7
Lotharingenbrug	0,4	0,4	0,4	1,8
Graaf van Landaststraat	0,3	0,3	0,3	0,3
Ohiostraat	0,1	-0,1	0,1	-0,5
Ohiostraat	0,0	0,0	-0,1	-0,7
Abdijstraat	0,3	0,3	0,3	1,0
Nestor De Tièrestraat	0,5	0,7	0,5	-0,4
Nestor De Tièrestraat	0,5	0,8	0,5	-0,3
Oliehoekstraat	3,0	3,1	2,8	1,9
Scheldekant N	-0,1	/*	-0,1	-0,1
Scheldekant N	-0,1	/*	-0,1	-0,1
Scheldekant Z	1,3	0,8	1,3	-5,1
Sint-Annastraat	0,9	1,2	0,7	0,2
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	0,0	0,0	>6,0	>6,0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	0,0	0,0	0,0	>6,0
Beaucarnestraat	0,6	0,7	0,6	1,9
Dijkstraat	0,0	0,0	0,0	-1,9
Dijkstraat	0,0	0,0	-0,1	-2,5
Nederenamestraat	0	0	0,1	0,2
Gentstraat	0,1	0,1	0,0	-1,4
Broekstraat – deel 1	0,1	0,1	0,1	-0,1
Broekstraat – deel 2	0,1	0,0	-0,2	-1,7
Wilgenstraat	0,3	0,3	2,5	8,5
Lindestraat	0,3	0,4	2,4	8,2
Arend De Keyserstraat	0,3	0,4	1,8	6,8
Doornikse Heerweg	0,1	0,0	0,0	0,4
Oliehoekstraat tussen Broekstraat en Leebeekstraat	1,4	1,9	1,0	0,7

**gezien de Scheldekant autovrij gemaakt wordt in dit scenario, zal er geen geluid afkomstig van wegverkeer meer zijn in dit scenario*

In de discipline mobiliteit wordt een alternatieve route voorgesteld voor het vrachtverkeer. Het vrachtverkeer zou hierbij niet lang gebruik maken van Graaf van Landaststraat en vervolgens of de Nestor De Tièrestraat/Sint-Annastraat of de Ohiostraat/Scheldekant N/Scheldekant Z. In plaats hiervan zou gebruik gemaakt worden van de Westerring/Doornikse Heerweg/Gentstraat/Arend De Keyserestraat/Lindestraat/Wilgenstraat om vervolgens of via de Broekstraat (scenario 1 en 1bis) of via de nieuwe verbindingsweg (scenario 2 en 3) de plangebieden te bereiken. Verder blijkt vanuit de discipline geluid dat een snelheidsverlaging van 50 km/h naar 30 km/h ter hoogte van de Oliehoekstraat aangewezen is in alle scenario's. Bijkomend is een snelheidsverlaging (van 50 km/u naar 30 km/u) aangewezen in scenario 1bis in de Sint-Annastraat en in scenario 3 ter hoogte van de Beaucarnestraat. In onderstaande tabel wordt de verwachte verandering in geluidsimmissie door deze maatregelen weergegeven.

Tabel 13-16 Verwachte verandering in geluidsimmissie afkomstig van het wegverkeer bij de verschillende scenario's ten opzichte van de feitelijke referentiesituatie met doorvoering van milderende maatregelen uit mobiliteit en geluid

	scenario 1 (dB)	scenario 1bis (dB)	scenario 2 (dB)	scenario 3 (dB)
Eindrieskaai	-0,2	-0,3	-0,2	-2,1
Eindrieskaai	-0,2	-0,3	-0,2	-2,1
Galgestraat	0,7	1,1	0,6	0,2
Galgestraat	0,8	1,0	0,2	0,7
Leebeekstraat	1,5	2,0	1,5	-12,7
Lotharingenbrug	0,4	0,4	0,4	1,8
Graaf van Landaststraat	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Ohiostraat	0,0	-0,2	-0,1	-0,6
Ohiostraat	-0,2	-0,1	-0,2	-0,8
Abdijstraat	0,3	0,3	0,3	1,0
Nestor De Tièrestraat	0,3	0,6	0,3	0,2
Nestor De Tièrestraat	0,3	0,6	0,4	0,3
Oliehoekstraat	3,0	3,1	2,4	1,7
Scheldekant N	-0,7		-0,7	-0,7
Scheldekant N	-0,7		-0,7	-0,7
Scheldekant Z	0,8	0,2	0,9	-5,5
Sint-Annastraat	0,5	0,9	0,4	-0,1
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	0,0		>6,0	>6,0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	0,0		0,0	>6,0
Beaucarnestraat	0,6	0,7	0,6	1,9
Dijkstraat	0,0	0,0	0,0	-1,9
Dijkstraat	0,0	0,0	-0,1	-2,5
Nederenamestraat	0,1	0,1	0,1	0,2
Gentstraat	0,8	0,8	0,9	1,4
Broekstraat – deel 1	2,5	2,5	0,1	-0,1
Broekstraat – deel 2	2,6	2,6	-0,2	-1,7
Wilgenstraat	3,6	3,6	4,8	9,2

	scenario 1 (dB)	scenario 1bis (dB)	scenario 2 (dB)	scenario 3 (dB)
Lindestraat	3,4	3,5	4,6	8,9
Arend De Keyserestraat	3,8	3,8	4,6	7,9
Doornikse Heerweg	0,9	0,9	0,9	1,2
Oliehoekstraat tussen Broekstraat en Leebeekstraat	1,4	1,9	0,6	0,4

Er kan vastgesteld worden dat de invoering van de milderende maatregelen voor mobiliteit en geluid langsheen de meeste wegen een verwaarloosbare impact heeft (< 3 dB(A)) en niet verder onderzocht moet worden. De relatief grote daling ter hoogte van de Leebeekstraat in scenario 3 blijft behouden en ook de impact van de nieuwe verbindingswegen in scenario 2 en 3 zal gelijk blijven.

Verder heeft de rerouting van het zware vrachtverkeer in alle scenario's wel een impact op de potentiële geluidshinder langsheen de Wilgenstraat, Lindestraat, Arend De Keyserestraat en Doornikse Heirweg. Zoals hierboven aangegeven, bevinden deze wegen zich grotendeels in industriegebied. Enkel ter hoogte van de aansluiting van de Arend De Keyserestraat op de Gentstraat bevindt zich één woonhuis, alsook langsheen de Doornikse Heirweg (traject tussen Gentstraat en Westerring). Uit de discipline geluid blijkt dat er enkel ter hoogte van deze ene woning langsheen de Doornikse Heirweg een relevante absolute impact op het geluidsniveau kan voordoen en dit in scenario 3. Er is een wijziging van het geluidsdrukniveau L_{den} van 60,7 dB(A) naar 61,9 dB(A). Strikt gezien houdt dit een procentuele wijziging in van het potentieel aantal ernstig gehinderden ter hoogte van deze locatie van 16 % naar 17 % (zie formule in 13.2.2.2). Gezien het echter slechts om 1 (eengezins)woning gaat, wordt geen absolute stijging in het aantal potentieel ernstig gehinderden verwacht.

13.4.2.2 Ten opzichte van de planologische referentiesituatie

Door de voorliggende planologische wijzigingen zal het aandeel industriële bestemmingen dalen ter hoogte van de site Santens en Vande Moortel. Hierdoor zal de geluidsnorm ter hoogte van een aantal woningen (onder meer ter hoogte van delen van de Fietelstraat, Pater Ruyffelaertstraat, Omloop, Nestor de Tèrestraat, Gentstraat, Arsenaalsweg, Sint-Lucasstraat en Martijn van Torhoustraat) verstrengen, wat naar potentiële geluidshinder als positief beschouwd wordt. Ook ter hoogte van de site Alvey is er een beperkte wijziging. Binnen de zeer kleine verschilcontour waar een versoepling van de normen zal plaatsvinden zijn een zeer beperkt aantal woningen gelegen (< 5), de contour waar een verstrenging van de geluidsnormen zal optreden is breder, maar omvat eveneens een relatief beperkt aantal woningen (30 à 40). Deze situeren zich voornamelijk ter hoogte van een klein deel van de Ohiostraat en de Hemelrijkstraat.

13.4.3 Elektromagnetische velden

Binnen de plangebieden van Santens en Vande Moortel is een hoogspanningsverbinding gesitueerd van 70 kV. Gezien er aanwijzingen zijn uit epidemiologisch onderzoek dat langdurige blootstelling een licht verhoogd risico op leukemie met zich mee kan brengen, wordt aanbevolen de blootstelling ter hoogte van woningen onder de 0,4 µT te houden. Hiervoor zijn afstanden berekend die een eerste benadering van deze 0,4 µt contour inhouden. In het deelgebied Vande Moortel zijn geen woningen gepland. Gezien het hier steeds om kortere werk-gerelateerde verblijfstijden gaat, wordt er uitgegaan van een verwaarloosbaar effect naar gezondheid.

In het plangebied van Santens worden wel woongelegenheden voorzien. De hoogspanningslijn situeert zich op het gebied dat groen ingekleurd is. Er dient een minimale veiligheidsafstand van 30 m tussen de woningen en de hoogspanningsverbinding gehouden worden. In dit geval worden verwaarloosbare effecten naar gezondheid verwacht.

13.4.4 Nabijheid groene ruimte

13.4.4.1 Deelplan Santens

Het deelplan Santens beoogt de ontwikkeling van een gemengde functie wonen/werken. De planzone waarbinnen deze functies gesitueerd zullen worden, wordt in het oosten begrensd door een brede zone voor landschapspark, gevolgd door de Schelde. In het zuiden wordt de planzone begrensd door een flexibel deel in het landschapspark. Er worden verschillende trage verbindingen doorheen het plangebied voorzien, waardoor het landschapspark zowel in oostelijke als zuidelijke richting goed toegankelijk is, ook voor de bestaande woningen ten westen van het plangebied (Galgestraat). In het zuiden wordt zo ook verbinding gecreëerd met de naastgelegen sportsite. De nabijheid van groene ruimte heeft een positieve impact op de mentale en fysieke gezondheid van omwonenden en op de ontwikkeling van kinderen. Er wordt dan ook een positief effect verwacht inzake nabijheid groene ruimte ten opzichte van de feitelijke referentiesituatie. Ook ten opzichte van de planologische referentiesituatie wordt een positieve impact verwacht, gezien met voorliggende plannen specifiek ruimte aangeduid wordt voor landschapspark/groen, in tegenstelling tot de huidige planologische bestemmingen.

13.4.4.2 Deelplan Vande Moortel

Binnen het deelplan Vande Moortel wordt geen nieuwe woongelegenheid voorzien. Wel wordt er in het westen en oosten van de zone voor watergebonden bedrijvigheid een zone voor landschapspark voorzien met een minimale breedte van 30 m. Deze zal voorzien worden van een verbinding voor trage weggebruikers. Het aantal woningen in de onmiddellijke omgeving van het plangebied is eerder beperkt. De impact van de groene voorzieningen in het plan naar het studiegebied zullen dan ook eerder beperkt zijn, maar worden wel als positief beschouwd. Dit zowel ten opzichte van de feitelijke referentiesituatie als ten opzichte van de planologische referentiesituatie.

13.4.4.3 Deelplan Alvey

Ook bij Alvey wordt een woonzone voorzien binnen het plangebied. Er worden groene verbindingen voorzien naar het noordelijk gelegen natuurgebied en ook doorheen het natuurgebied wordt een verbinding voor voetgangers voorzien naar de Scheldekant. Naar het westen toe wordt een verbinding voor trage weggebruikers voorzien naar de Misweg ten westen van het plangebied. Zo wordt de Misweg verbonden met het nabijgelegen natuurgebied, wat voorheen nog niet het geval was. Met voorliggend plan wordt dus bijkomende groene, toegankelijke ruimte gecreëerd, wat als positief beschouwd wordt ten opzichte van de feitelijke referentiesituatie.

Met voorliggende plannen wordt een groter aandeel van het plangebied ingekleurd als groene bestemming in vergelijking met de huidige planologische bestemming. Ook ten opzichte van de planologische referentiesituatie geldt bijgevolg een positief effect

13.5 Synthese van de milieueffecten

Tabel 13-17 Overzicht impactscores t.h.v. de deelplangebieden

Effectgroep	Santens		Vande Moortel		Alvey	
	Ref 1	Ref 2	Ref 1	Ref 2	Ref 1	Ref 2
chemische stressoren – wegeverkeer*	-1 (voor alle scenario's)					
geluidshinder	0	+2	0	+2	0	0
geluidshinder wegverkeer*	geen bijkomend ernstig gehinderden in scenario 1, 1bis en 2 3 potentieel ernstig gehinderden in scenario 3 Geen bijkomend ernstig gehinderden na toepassing van milderende maatregelen					
elektromagnetische velden	0	0	0	0	0	0
nabijheid groene ruimte	+2	+2	+1	+1	+2	+2

* de gezondheidskundige impact van de verkeersimmissies worden voor het globaal plan cumulatief beschouwd van de drie deelplannen ten opzichte van de feitelijke referentiesituatie

13.6 Milderende maatregelen

13.6.1 Chemische stressoren

Voor wat betreft de verkeersimmissie geldt voor NO_2 maximaal een beperkte bijdrage (score -1) inzake gezondheidsaspecten. Voor scenario 1 en 2 is dit enkel ter hoogte van de Nestor de Tièrestraat, in scenario 1bis is er ook ter hoogte van een Leebeekstraat, Sint-Annastraat en Beaucarnestraat een beperkte bijdrage door voorliggend plan. Daarnaast is er in de Nestor de Tièrestraat in scenario 1bis ook een beperkte bijdrage inzake PM_{10} en $PM_{2,5}$. In scenario 3 ten slotte is er een beperkte bijdrage voor zowel NO_2 als PM_{10} en $PM_{2,5}$ ter hoogte van de Abdijstraat en Beaucarnestraat.

Gezien het gaat om een beperkt negatief effect wordt onderzoek naar milderende maatregelen inzake de luchtpolluenten minder noodzakelijk geacht.

13.6.2 Elektromagnetische velden

In het plangebied van Santens worden woongelegenheden voorzien. De hoogspanningslijn situeert zich op het gebied dat groen ingekleurd is. Er wordt een minimale afstand van 30 m tussen de woningen en de hoogspanningskabel aangeraden. In dit geval worden verwaarloosbare effecten naar gezondheid verwacht.

13.6.3 Geluidshinder

Momenteel zijn geen woningen langsheen de nieuwe verbindingsweg Lotharingenbrug – Galgestraat (= scenario 3) gelegen. Echter met voorliggend plan wordt op de site Santens een zone voor projectontwikkeling aangeduid onmiddellijk grenzend aan de zone waar de nieuwe verbindingsweg zou kunnen komen. Dit zou een bijkomende Lden tot 66 dB(A) kunnen veroorzaken en is bijgevolg niet aangewezen. Om de bijkomende Lden tot maximaal 51 dB(A) te beperken, zou een minimale 100 m afstand tussen de nieuwe verbindingsweg en de woningen gerespecteerd moeten worden (zie discipline geluid hoofdstuk 6.4.2.8).

13.7 Leemten in de kennis

De discipline mens-gezondheid betreft een ontvangende discipline. De effectbeoordeling steunt grotendeels op input vanuit de disciplines lucht en geluid. Onzekerheden uit deze

disciplines leiden bijgevolg ook tot onzekerheden in de discipline mens-gezondheid. In de discipline geluid werden geen Lnight waarden berekend, waardoor geen uitspraak gedaan kan worden met betrekking tot het aantal ernstig slaapverstoorden.

14 Klimaat

In het hoofdstuk klimaat zal op basis van de overige disciplines bekeken worden wat de relatie is van het plan met enerzijds klimaatverandering en anderzijds klimaatadaptatie.

De relevantste disciplines zijn lucht (met oog op luchtemissies en mitigatie) en water (met het oog op adaptatie i.f.v. wateroverlastproblematiek en droogteperiodes), maar ook biodiversiteit (impact op soorten en habitats) en mens (hitte-effecten, landgebruik, ...) zullen aan bod komen.

14.1 Huidige en toekomstige situatie

In het Vlaamse Klimaatportaal worden verschillende klimaat-gerelateerde thema's in kaart gebracht voor zowel de huidige situatie als enkele toekomstige scenario's. Hierbij wordt het hoog-impactscenario 2100 als worst-case scenario beschouwd. Hierbij komen de thema's hitte, droogte, overstromingen, zeespiegelstijging en klimaat aan bod.

Op basis van deze kaarten kunnen voor het plangebied volgende conclusies getrokken worden:

- het aantal hittegolfdagen in Oudenaarde zal stijgen van 3 (2017) naar 48 (hoog impact 2100);
- de gemiddelde overstromingsdiepte zal stijgen van 58 cm (2017) naar 62 cm (hoog impact 2100);
- er wordt een stijging verwacht in het aantal droge dagen van 173 (2017) naar 237 (hoog impact 2100);
- de gemiddelde jaarlijkse temperatuur zal stijgen van 10 °C (2018) naar 16,1 °C;
- een stijging van de zeespiegel zal geen relevante invloed hebben op overstromingen in Oudenaarde.

Uit deze analyse blijkt dat de cijfers grotendeels in lijn liggen met de gemiddelde cijfers voor Vlaanderen. Enkel wat overstromingen betreft kent Oudenaarde nu reeds meer overstromingen (grotere gemiddelde overstromingsdiepte en groter percentage gevaarlijk overstroombare kwetsbare instellingen) dan Vlaanderen. In het hoog impactscenario 2100 zal het percentage gevaarlijk overstroombare kwetsbare instellingen (26,2 %) een stuk hoger liggen dan het gemiddelde in Vlaanderen (11,4 %).

14.2 Methodiek effectbeoordeling

Het voorgenomen plan zal enerzijds afgetoetst worden aan de klimaatdoelstellingen, zoals opgenomen in het Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021 – 2030 en anderzijds aan de eigen plandoelstelling 'klimaatneutraliteit'. Er wordt tevens geëvalueerd in welke mate het plan klimaatadaptatie in rekening heeft gebracht.

Het Vlaams Klimaatbeleidsplan beoogt een daling van de uitstoot van broeikasgassen met 35 % tegen 2030 ten opzichte van 2005. Om dit te realiseren werden verschillende doelstellingen geformuleerd, waarvan volgende relevant zijn met betrekking tot ruimtelijke ordening:

- *Verminderen van het bijkomend ruimtebeslag:*
  Het bijkomend gemiddeld dagelijks ruimtebeslag is tegen 2040 teruggedrongen tot 0 hectare;

- *Europees stedelijk-economische ruimte en energienetwerken:*
  Het versterken van de ruimtelijke ruggegraat gebeurt bij voorkeur door bijkomende woongelegenheid en ruimte voor ondernemerschap te ontwikkelen rond aan te duiden (toekomstige) strategische collectieve vervoersknopen binnen de ruggengraat. De woondichtheid op bewandelbare afstand rond het geheel van strategische collectieve vervoersknopen binnen de ruimtelijke ruggengraat neemt fors toe. Tegelijk zal het

bedrijfsoppervlak op deze locaties jaarlijks stijgen door werk te maken van gemengde ontwikkeling. Vooral locaties met een hoge knooppuntwaarde zijn dé plaats om zoveel mogelijk bijkomende economische activiteiten op te vangen. Hernieuwbare energie krijgt met de invoering van de bestemmingsneutraliteit voldoende (verweven) ruimte om een volledige transitie naar hernieuwbare energie tegen 2050 te realiseren door enerzijds een toename van de productie van hernieuwbare energie en anderzijds door het verhogen van de verbondenheid in het Europees energienetwerk;

- *Palet van leefomgevingen:*
  - Biodiversiteit, ecologische samenhang en bodemkwaliteit: de inrichting van de ruimte draagt bij aan biodiversiteit en bodemkwaliteit door de toepassing van de ruimtelijke principes zoals multifunctionaliteit, draagkracht en het ecologisch functioneren.

  - Klimaatbestendigheid: een klimaatvriendelijke inrichting van de ruimte vermindert de specifieke klimaatgevoeligheden (hittestress, overstromingsrisico, ...) van de plek (adaptatie). Inrichting draagt bij aan klimaatbestendigheid van de ruimte door toepassing van de ruimtelijke principes zoals multifunctionaliteit, verhardingsbeperking en veerkrachtig inrichten.

- *Energetische aspecten:*
  de inrichting van de ruimte kiest voor bouwvormen, zonoriëntaties en materiaalkeuzes die voor minder energieverbruik zorgen. Inrichting draagt bij aan energiezuinigheid door de toepassing van de ruimtelijke principes die ingaan op aspecten zoals energieneutraal bouwen en leven.

- *Wonen en werken nabij huidige en toekomstige collectieve vervoersknopen en voorzieningen:*
  De woondichtheid en het bedrijfsvloeroppervlak zullen verder moeten toenemen op plaatsen met een (zeer) goede knooppuntwaarde en/of een (zeer) goed voorzieningenniveau tegen 2050. Er wordt naar gestreefd om tegen 2050 geen substantieel aantal bijkomende woongelegenheden en werkplekken meer te realiseren op te lange verplaatsingstijd van een collectieve vervoersknoop of groep voorzieningen, tenzij dit om duidelijke ruimtelijk rendementsoverwegingen aangewezen is.

- *Robuuste open ruimte:*
  De verhardingsgraad in de bestemmingen landbouw, natuur en bos is tegen 2050 minstens met 1/5 teruggedrongen ten opzichte van 2015.

- *Netwerk van groenblauwe aders:*
  Dit betekent een substantiële vermeerdering van het aandeel wateroppervlakte en groen in open ruimte en steden en dorpen ten opzichte van 2015. De verhardingsgraad binnen de bestemmingen gedomineerd door ruimtebeslag is tegen 2050 gestabiliseerd en bij voorkeur teruggedrongen ten opzichte van 2015. De verharding neemt na 2050 niet meer toe.

14.3 Effectbeschrijving en -beoordeling

Hoewel er bij Vande Moortel een toename van verharding ten opzichte van de planologische referentiesituatie mogelijk is, neemt over het volledige plangebied de oppervlakte met een harde bestemming af. Dit is positief inzake hemelwaterinfiltratie en het hitte-eiland effect.

Inzake emissies worden geen belangrijke emissies verwacht ten gevolge van gebouwverwarming. De reglementering voorziet namelijk reeds concreet in de afbouw van het aantal gasaansluitingen bij appartementsgebouwen, grote verkavelingen en

groepswoningbouw. Inzake bedrijfsemissies worden bij Santens en Alvey geen procesemissies verwacht.

15 Natura 2000- en verscherpte natuurtoets

Op ongeveer 1 km ten oosten van de plangebieden Santens en Vande Moortel bevindt zich het habitatrichtlijngebied “Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen” (BE2300007), meer bepaald deelgebieden 1 en 37.

Er werden specifieke instandhoudingsdoelstelling vastgelegd voor volgende habitats en soorten:

Bocagelandschap met grasland- en moerasvegetaties

3150 - Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition

6410 - Grasland met Molinia op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (EU-Molinion), subtype veldrusgrasland

6430 - Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones, subtype natte ruigte

6510 - Laaggelegen schraal hooiland (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis), subtype Glanshavergraslanden (Arrhenaterion)

Gewone/Grijze grootoorvleermuis, Brandts vleermuis/Gewone baardvleermuis

Ingekorven vleermuis

Kleine dwergvleermuis, Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger

Boslandschap met zeer plaatselijke heidekernen

4030 - Droge Europese heide

6230 - Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)

6430 - Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones, subtype boszoom

9120 - Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei (Quercion robori-petraeae of Ilici-Fagenion)

9130 - Beukenbossen van het type Asperulo-Fagetum

91E0 - Alluviale bossen met Alnion glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), alle subtypes

91E0 - Alluviale bossen met Alnion glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), subtype 91E0_bron - bronbossen (Goudveil-essenbossen) & 91E0_veb: Vogelkers-essenbos

91E0 - Alluviale bossen met Alnion glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), subtype 91E0_vm - mesotroof elzenbroek

91E0 - Alluviale bossen met Alnion glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), subtype 91E0_vn - eutroof elzenbos

Gewone/Grijze grootoorvleermuis, Brandts vleermuis/Gewone baardvleermuis

Ingekorven vleermuis

Kamsalamander

Kleine dwergvleermuis, Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger

Ruige dwergvleermuis, Rosse vleermuis, Bosvleermuis, Franjestaart, Watervleermuis, Meervleermuis

Zeggekorfslak

Waterlopen

3260 - Submontane en laagland rivieren met vegetaties behorend tot het Ranunculion fluitans en het Callitricho-Batrachion

Beekprik

Bittervoorn

Kleine dwergvleermuis, Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger

Rivierdonderpad

Ruige dwergvleermuis, Rosse vleermuis, Bosvleermuis, Franjestaart, Watervleermuis, Meervleermuis

Ten opzichte van de speciale beschermingszones worden, gezien de afstand, ten gevolge van het plan enkel effecten verwacht door deposities via de lucht**. Deze effectgroep werd uitgebreid onderzocht in paragraaf 10.4.4. Hieruit bleek dat het plan de instandhoudingsdoelstellingen voor deze SBZ niet zal hypothekeren.**

Dit habitatrichtlijngebied overlapt met het VEN-gebied 'Bos 't Ename'.

Ter hoogte en ter noorden van het deelgebied Alvey bevindt zich het VEN-gebied 'De Vallei van de Bovenschelde Zuid' waarin zich net ten noorden van de planafbakening het natuurgebied Heurnemeersen situeert.

De natuurtoets (artikel 16 Decreet Natuurbehoud) en de verscherpte natuurtoets (artikel 26bis Decreet Natuurbehoud) zijn slechts verplicht voor (i) vergunningsplichtige activiteiten, resp. (ii) toestemmingen of vergunningen voor activiteiten. Het plan in kwestie, vereist in principe dus niet dat een natuurtoets of een verscherpte natuurtoets wordt uitgevoerd. Hetzelfde geldt voor het beoogde RUP. Het gaat in geen van beide gevallen om een vergunningsplichtige activiteit of een toestemming of vergunning voor een activiteit. Planningsinstrumenten zijn, zoals ook wordt bevestigd in de gezaghebbende rechtsleer, dus uitgesloten van de VEN-toets en de gewone natuurtoets (P. DE SMEDT, M. STRUBBE en R. VERBEKE, "De VEN-toets: terug van nooit weggeweest", TMR 2023/3, 225).

Dat neemt niet weg dat in huidig plan-MER, vanuit zorgvuldigheid en de verplichting om in het kader van het plan-MER de significante milieueffecten te onderzoeken, wel reeds in deze fase rekening is gehouden met aanwezige natuurwaarden en dat de effecten van het beoogde plan op die natuurwaarden binnen en buiten het VEN-gebied reeds zoveel mogelijk in kaart werden gebracht (zie discipline biodiversiteit).

16 Grensoverschrijdende effecten

De dichtstbij gelegen grens betreft de gewestgrens met Wallonië en bevindt zich op ca. 10 km afstand ten zuiden van deelgebied Santens.

Er kan geconcludeerd worden op basis van de effectbespreking dat er geen grensoverschrijdende effecten verwacht worden door realisatie van het plan.

17 Integratie en eindsynthese

In dit MER werd de herbestemming van de site Alvey, site Santens en steenbakkerij Vande Moortel in Oudenaarde onderzocht op basis van een voorgesteld planinvulling en programma. Er werden daartoe ook vier ontsluitingsscenario's onderzocht.

Doorrekeningen met het regionaal verkeersmodel toonden aan dat scenario 3 een ongewenste nieuwe aantrekkelijke verbinding zou vormen en dus bijkomend verkeer zou aantrekken. De ruimtelijke ontwikkelingen zouden volgens het verkeersmodel haalbaar zijn zonder bijkomende infrastructurele ingrepen (scenario 1) en zo ook bij het gedeeltelijk autoverkeersvrij maken van de Scheldekant (scenario 1 bis). De aanleg van enkel een nieuwe verbinding tussen de Broekstraat en de Oliehoekstraat (scenario 2) heeft nauwelijks een impact op de routekeuze. Deze verbinding zou nauwelijks gemotoriseerd verkeer te verwerken krijgen en is vanuit mobiliteit bijgevolg af te raden.

Op het vlak van verkeersleefbaarheid bestaat de kans dat vrachtverkeer doorheen de Sint-Jozefwijk rijdt naar de site Santens. Om dit vermijden is het aangewezen om naast de reeds geprefereerde route voor het vrachtverkeer alle mogelijk doorgaand verkeer doorheen de Sint-Jozefwijk tussen de Dijkstraat en Bloemenhof te weren via verkeerscirculatieve maatregelen en knips (uitgezonderd openbaar vervoer).

Naast de vrachtroute is voor deelplan Vande Moortel een milderende maatregel om de mogelijkheid te voorzien tot uitbreiden van de laad- en loskade aan de Schelde. Verder worden vanuit mobiliteit nog aanbevelingen gemaakt en flankerende maatregelen voorgesteld.

In de discipline geluid werden enerzijds de planologisch akoestische effecten onderzocht en anderzijds de geluidsimpact van het wegverkeer en industriële geluidsbronnen.

De grootste geluidsimpact wordt verwacht door het toenemende wegverkeer. Uit de aftoetsing van de relevante wegsegmenten die onderzocht werden in de discipline mobiliteit, komt naar voor dat milderende maatregelen noodzakelijk zijn. Aangezien in het model geen onderscheid gemaakt wordt tussen lichte en zware vrachtwagens, werd voor de aftoetsing van geluid met de worst-case aanname gewerkt dat al het vrachtverkeer zware vrachten betreft. Hieruit blijkt voor alle scenario's een snelheidsbeperking noodzakelijk voor het stuk van de Oliehoekstraat tussen de Drijfweg en de Broekstraat. In scenario 1 bis is ook een beperking tot 30 km/h noodzakelijk voor de Sint-Annastraat en in scenario 3 voor de Baucarnestraat.

Er zijn geen milderende maatregelen noodzakelijk inzake planologisch akoestische effecten, noch voor industriële geluidsbronnen.

In de discipline lucht werd eveneens de impact van het wegverkeer onderzocht op basis van de resultaten van het verkeersmodel en anderzijds de impact van de overige bronnen. Er werden inzake stikstofdioxide en fijn stof hooguit beperkte negatieve effecten begroot. Scenario 3 scoort van alle scenario's het slechtst. Inzake de overige luchtzijdige emissies, zijn er momenteel er weinig tot geen relevante effecten te verwachten inzake luchtzijdige emissies.

De effecten voor bovenstaande drie disciplines werden herbekeken met inbegrip van de milderende maatregelen die hierboven werden voorgesteld, dus inclusief de snelheidsverlaging en de vaste route voor vrachtverkeer. Voor mobiliteit en lucht zijn geen bijkomende effecten te verwachten. Voor geluid wordt vastgesteld dat kan worden voldaan aan de oriëntatiegrafiek voor wegverkeer bij scenario's 1, 1bis en 2, maar dat scenario 3 niet voldoet.

Inzake oppervlaktewater zijn vooral verwaarloosbare tot beperkt negatieve effecten te verwachten ter hoogte van de drie plangebieden. Er worden geen strikte bijkomende milderende maatregelen noodzakelijk geacht, behoudens de nodige aandacht aan de risico's verbonden met de toenemende kans op overstromingen door de klimaatverandering. De

risico's op een negatieve impact t.h.v. (nieuwe) gebouwen kan beperkt worden door het voorzien van aangepaste maatregelen. Vooral het voorzien van ondergrondse ruimten (zoals bvb een ondergrondse parkeergarage) dienen hierbij de nodige aandacht te krijgen, tenzij deze ondergrondse ruimten gebruikt zouden worden voor het desgevallend opvangen van hemelwater bij overstromingen.

Wat bodem en grondwater betreft zijn de effecten op vlak van bodemgebruik, grondverzet, grondwaterkwantiteit en -kwaliteit als verwaarloosbaar te beschouwen. Het plan brengt een aanzienlijke verbetering van de bodemkwaliteit met zich mee voor deelplan Santens. Er worden geen milderende maatregelen voor het plan noodzakelijk geacht. Voor het volledige plangebied dient vermeld dat het gebruik van grondwater voor doeleinden waarvoor drinkwaterkwaliteit vereist wordt dient afgeraden te worden, behoudens na voorafgaande controle. Belangrijke reden hierbij zijn de verhoogde concentraties aan arseen die aangetoond worden. Tijdens realisatie van projecten waarmee concrete invulling gegeven wordt aan de plandoelstellingen dient bij desgevallend gebruik van bemalingswater rekening gehouden te worden met mogelijke aanwezigheid van verhoogde concentraties aan arseen, en mogelijks ook andere polluenten. In functie van type hergebruik is voorafgaande zuivering/monitoring in elk geval aan te raden. In functie van de effectieve projecten die voorzien worden, waarbij concrete bouwlocaties, bouwdieptes,…. , bekend zullen zijn, worden in elk geval bijkomende onderzoeken aanbevolen om de leemten in de kennis (zoals PFAS) in te vullen, en om desgevallend op basis van de aanvullende bodem- en grondwateronderzoeken een nieuwe risicobeoordeling op te stellen. Op basis hiervan kan de uitvoering van het project verder bijgesteld worden om maximaal een negatieve impact te vermijden. Dit is van toepassing voor de deelplangebieden Santens en Alvey. Voor het deelplangebied Vande Moortel zullen mogelijke aanpassingen automatisch volgen uit de verplicht uit te voeren (aanvullende) bodemonderzoeken in het kader van de wettelijke verplichtingen (OBO, desgevallend BBO en saneringsplan, opmaak technisch verslag indien vereist).

Inzake biodiversiteit is er op basis van de eerste ontwerpen in de scopingnota bij alle deelplannen sprake van ecotoopverlies ten opzichte van de actuele situatie. Dit gaat ook gepaard met een versnippering/barrièrewerking die negatief is bij Santens en Alvey. Grotendeels was dit te wijten aan de vage invulling van de bestemming 'landschapspark'. Op basis van milderende maatregelen die voorgesteld werden, werden de ontwerpen bijgestuurd en werd een duidelijkere groene bestemming gegeven aan de delen 'landschapspark'. Er werd meer aandacht besteed aan lijnvormig groen en groenbuffers. Wat het aspect verstoring betreft (door beweging, verlichting, geluid) werden er initieel aanzienlijk negatieve effecten begroot. Er werden daartoe groenbuffers voorzien in de plannen om de impact van verlichting en beweging te milderen. Inzake verlichting blijft het noodzakelijk om in eerste instantie verlichting zo veel mogelijk te vermijden (ook in parkgebied), en als het niet anders kan deze beperkt in tijd/duur/hoogte/hoeveelheid en eventueel spectrum te voorzien. De zones met hoofdfunctie natuur (water, groenbuffer, …) mogen niet verlicht worden en er moet een beheerplan (minstens type 3) opgesteld worden. Lichtverstrooiing vanuit gebouwen moet eveneens beperkt blijven (denk aan terrasverlichting en dergelijke). De effecten inzake verzurende en vermestende deposities zijn verwaarloosbaar. De kritische lasten voor vermesting worden niet meer overschreden volgens het BAU 2030 scenario. De realisatie van de plannen doet daar geen afbreuk aan. Het plan zal de instandhoudingsdoelstellingen ter hoogte van de habitatrichtlijngebieden niet hypothekeren. Er wordt geen onvermijdbare en onherstelbare schade aan het VEN verwacht ten gevolge van stikstof. Bij de projectaanvragen zal een aftoetsing op projectniveau vereist zijn. Inzake wijziging van de waterhuishouding van het VEN bestaat er een risico op aantasting ten gevolge van de ontwikkelingen op de site Alvey, echter een detailaftoetsing op planniveau is nog niet mogelijk én er zijn milderende maatregelen mogelijk op projectniveau om deze impact te vermijden.

Voor de discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie kan algemeen gesteld worden dat er bijna geen negatieve effecten voor komen en dat de effecten ofwel verwaarloosbaar of positief zijn. Echter indien bij deelplan Vande Moortel voor de nieuwe wegverbinding bouwkundig erfgoed 'Hof Tack' in de Broekstraat dient te worden gesloopt, dan wordt dit conform het significantiekader als negatief beoordeeld. Alleszins moet de mogelijkheid worden onderzocht om deze waardevolle hoeve te vrijwaren. In het deelplan Santens wordt aanbevolen om in de strook tussen bebouwing en de Schelde het oorspronkelijk meersenlandschap te herstellen.

De drie deelplannen houden rekening met de ruimtelijke context en versterken zelfs de bestaande ruimtelijke structuur en de ruimtebeleving. De herontwikkeling van verlaten bedrijfssites (Santens en Alvey) zorgen per definitie voor een positief effect qua ruimtegebruik en gebruikskwaliteit van de ruimte. De uitbreiding die voor het bedrijf Vande Moortel wordt gefaciliteerd, zorgt voor de verdere (watergebonden) ontwikkeling in situ, waardoor een herlokalisatie niet nodig is. Voor het deelplan Santens wordt echter wel aanbevolen om de appartementsgebouwen voor gezinnen met kinderen te beperken tot vijf verdiepingen hoog. Voor het deelplan Vande Moortel wordt enerzijds de aanbeveling gegeven om het landschapspark rondom het bedrijf niet publiek toegankelijk te maken, ten einde de huidige en toekomstige bedrijfsvoering niet te hypothekeren en omwille van veiligheidsredenen, en anderzijds om bij de mogelijke aanleg van een verbindingsweg tussen de Oliehoekstraat en de Broekstraat het aantal in te nemen woningen en landbouwgronden maximaal te beperken.

In de discipline mens-gezondheid werden chemische stressoren, geluidshinder, elektromagnetische velden en de nabijheid van groene ruimte onderzocht. Inzake de luchtpolluenten blijkt een beperkt negatief effect in alle scenario's waardoor milderende maatregelen niet noodzakelijk geacht worden. Inzake geluidshinder van het wegverkeer zijn er geen bijkomend ernstig gehinderden te verwachten in scenario 1, 1bis en 2 en 3 potentieel ernstig gehinderden in scenario 3, ook met inbegrip van de snelheidsverlagingen die naar voren kwamen in de discipline geluid en de vaste vrachtroute. Er zou in scenario 3 bovendien een minimale afstand van 100 m gerespecteerd moeten worden tussen de nieuwe verbindingsweg Lotharingenbrug – Galgestraat en de woningen om de bijkomende geluidsbelasting te beperken tot 51 dB(A). De impact van elektromagnetische velden is verwaarloosbaar en de nabijheid van groene ruimte verbetert bij alle plangebieden.

Wanneer over de disciplines heen de milieuimpact van de ontsluitingsscenario's bekeken wordt, dan blijkt dat scenario 3 niet haalbaar geacht wordt.

18 Literatuurlijst

Simoens I., Lammens L. (2022). Natuurverbondenheid: een weldaad voor mens én natuur. Ontdek het in deze inspiratiebrochure voor het beleid. Mededeling van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. DOI: doi.org/10.21436/inbom.75027219

Verheyen *et al.* (2020): Verheyen, V., Bijnens, E., Vos, S., Koppen, G., Coertjens, D., Morrens, B., Colles, A., Govarts, E., Remy, S., Ooms, D., Bruckers, L., Nielsen, F., Den Hond, E., Nelen, V., Covaci, A., Loots, I., De Henauw, S., Leermakers, M., Nawrot, T., Schoeters, G. (2020), Onderzoek naar de relatie tussen ruimtegebruik en gezondheid met specifieke aandacht voor het gebruik van humane biomonitoring en ruimtelijke aspecten, uitgevoerd in opdracht van het Vlaams Planbureau voor Omgeving.

19 Bijlagen

Bijlage 1 – Mobiliteit



STUDIERAPPORT

PLAN-MER PROVINCIAAL RUP OUDENAARDE LINKEROEVER

Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

COLOFON			
Titel	**Doorrekeningen Plan-MER provinciaal RUP Oudenaarde Linkeroever**		
Dossiernummer	21017		
Opdrachtgever	Provincie Oost-Vlaanderen & Stad Oudenaarde		
Dossierbeheerder	Departement MOW afdeling Beleid – René Grispen		
Opgesteld door	Liane Hendrickx (MINT nv)		
	Bruno Villé (MINT nv)		
Versie	V1.1	Eerste versie	15/07/2022

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5

2 Beschrijving van de scenario's 6

2.1 Referentietoestand 6

2.1.1 Controle, verfijning en aanpassingen van het netwerk 6

2.1.2 Aanpassingen toekomstprojecten 7

2.1.3 Projectkalibratie op basis van beschikbare tellingen 7

2.2 Scenario 1 8

2.3 Scenario 1bis 9

2.4 Scenario 2 9

2.5 Scenario 3 9

3 Resultaten 11

3.1 Figuren 11

3.1.1 Toedelingsfiguren 11

3.1.2 Verschilfiguren 11

3.1.3 Selected link analyses (SLA) 11

3.2 Resultaatnetwerk dagdelen/dagtotaal 11

3.3 Tabellen met verplaatsingen naar modi 13

Bijlage 1: Modelinstrumentarium 16

1.1 Strategisch Personenmodel Vlaanderen 16

1.1.1 Inputgegevens aan vraag- en aanbodzijde voor het basisjaar 2017 (SDG's, netwerken en verkeerstellingen) 17

1.1.2 Inputgegevens aan vraag- en aanbodzijde voor het toekomstjaar 2030 (SDG's en netwerken) 17

1.1.3 Modelinstrumentarium en parameters van de verschillende deelmodellen 18

1.2 Regionale verkeersmodellen 20

1.3 Strategisch vrachtmodel Vlaanderen versie 4.2.2 22

1 INLEIDING

Op vraag van de provincie Oost-Vlaanderen en de stad Oudenaarde worden een aantal nieuwe ruimtelijke ontsluitingen in het kader van het provinciaal RUP Oudenaarde Linkeroever geëvalueerd (zie bijgevoegd aanvraagformulier). Deze doorrekeningen geven inzicht in de toekomstige verkeersbelastingen als gevolg van deze nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.

De doorrekeningen zijn uitgevoerd met het regionaal verkeersmodel (rvm) Gent v4.2.2. Enerzijds wordt er een referentiescenario (nulalternatief) geëvalueerd, gevolgd door 3 scenario's. Vervolgens dienen de resultaten van deze doorrekeningen als input voor een plan-MER.

In dit rapport wordt een beschrijving gegeven van de doorgerekende scenario's en de doorgevoerde wijzigingen t.o.v. het referentiescenario. Daarnaast wordt er verwezen naar de opgeleverde resultaten.

Volgende bijlagen zijn opgenomen bij dit rapport:

- Bijlage 1: Modelinstrumentarium
- Bijlage 2: Aangeleverde bestanden met de resultaten van het verkeersmodel, bestaande uit:
    - Figuren:
        - Toedelings- en verschilfiguren
        - Figuren met Selected Link Analyses
    - Resultaatnetwerk met toegedeelde resultaten per dagdeel en dagtotaal
    - Tabellen met verplaatsingen naar modi
- Bijlage 3: Aanvraagformulier

2 BESCHRIJVING VAN DE SCENARIO'S

2.1 REFERENTIETOESTAND

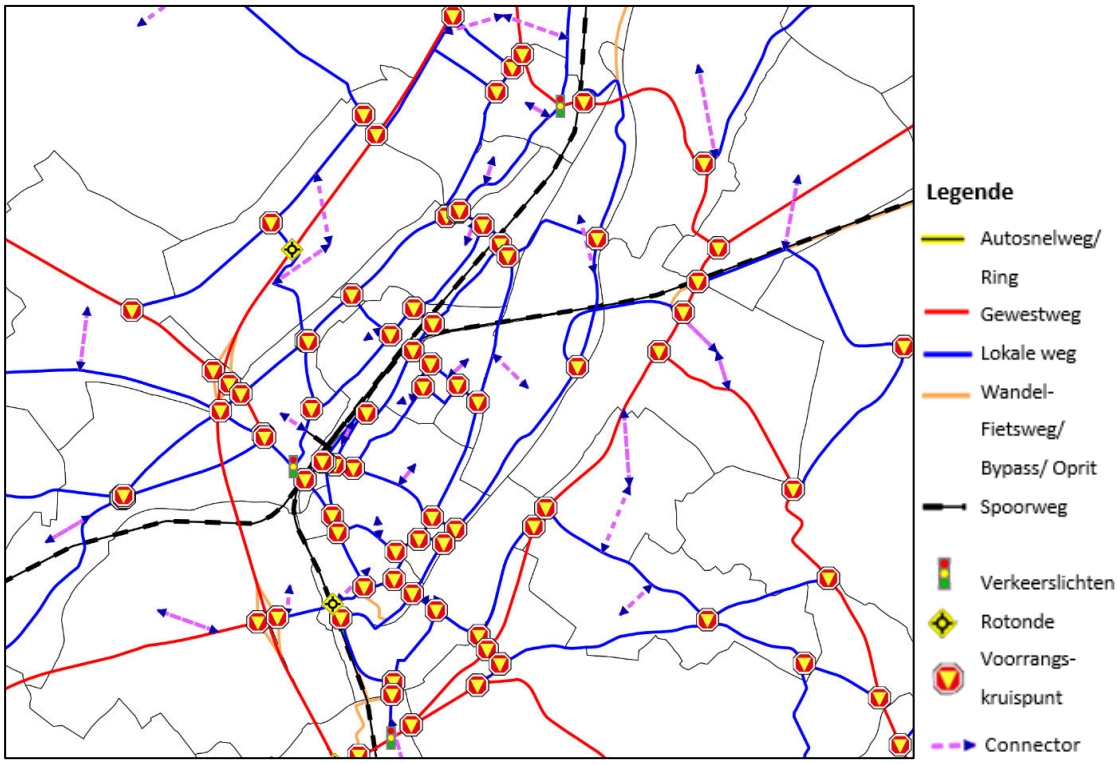
2.1.1 CONTROLE, VERFIJNING EN AANPASSINGEN VAN HET NETWERK

De referentietoestand is gebaseerd op het toekomstscenario (toekomstjaar 2030) van het rvm Gent v4.2.2. In het kader van deze doorrekeningen is het aanbodnetwerk voor het studiegebied in detail nagekeken en waar nodig gecorrigeerd en geactualiseerd.

De belangrijkste aanpassingen aan het verkeersnetwerk die in alle doorgerekende varianten zijn meegenomen zijn hieronder opgelijst.

- Een aantal lokale wegen ontbreken binnen het studiegebied (o.a. Oliehoekstraat, Smallendam, …) en zijn toegevoegd.
- De ventweg ten oosten van de N60 ontbreekt en is ingetekend.
- Een aantal wegen zijn aangepast naar éénrichtingsstraten.
- Een penalty is toegevoegd aan de brug bij de Bergstraat. Omdat dit een ophaalbare brug is, wordt er een tol gebruikt als proxy voor de wachttijd die veroorzaakt wordt door de gesloten brug.
- Een aantal connectoren[1] zijn toegevoegd.
- Het bedrijventerrein Bruwaan-Ring is opgesplitst in een westelijk en oostelijk deel door een vaste verhouding in herverdeling van de connectoren te voorzien (namelijk 50% west en 50% oost).

Het netwerk van het referentiescenario wordt weergegeven in Figuur 1.



Figuur 1: Inputnetwerk referentiescenario met connectoren

[1] Locatie waar de zones op het wegennetwerk aansluiten. (Technische rapportage strategisch netwerkmodel versie 4.2.1 - Strategisch personenmodel Vlaanderen en regionale verkeersmodellen versie 4.2.1, p. 24)

2.1.2 AANPASSINGEN TOEKOMSTPROJECTEN

Naast de infrastructurele aanpassingen zijn ook de tewerkstellingscijfers in en rond het studiegebied nagekeken en vergelen met de data van de Provinciale Ontwikkelingsmaatschappij (POM) Oost-Vlaanderen. De volgende aanpassingen (aangereikt door Patrick Maes) zijn doorgevoerd:

- De tewerkstelling in het ziekenhuis was toegekend aan een verkeerde zone, deze is verplaatst naar de juiste zone.
- Er is geen tewerkstelling in detailhandel in de buurt van Mullem en Marolle. Bijgevolg is deze tewerkstelling verplaatst naar het centrum van Oudenaarde en naar zones met een retailcentrum.
- De tewerkstelling in de zones waar de bedrijventerreinen Bruwaan-Ring en Meersbloem zijn gelegen, is verhoogd met respectievelijk 1 463 en 271 arbeidsplaatsen.
- De bezoekers aan het containerpark van Oudenaarde zijn toegevoegd aan de overeenkomstige zone.
- Er is tewerkstelling toegevoegd in de zone waar steenbakkerij Vande Moortel gelegen is zodat de totale tewerkstelling in de referentietoestand overeenkomt met 166 werknemers.
- Als laatste is de tewerkstelling in de gezondheidssector in de zone tussen Sint-Josefsplein en Dijkstraat verwijderd, omdat er op deze locatie geen noemenswaardige tewerkstelling is in die sector.

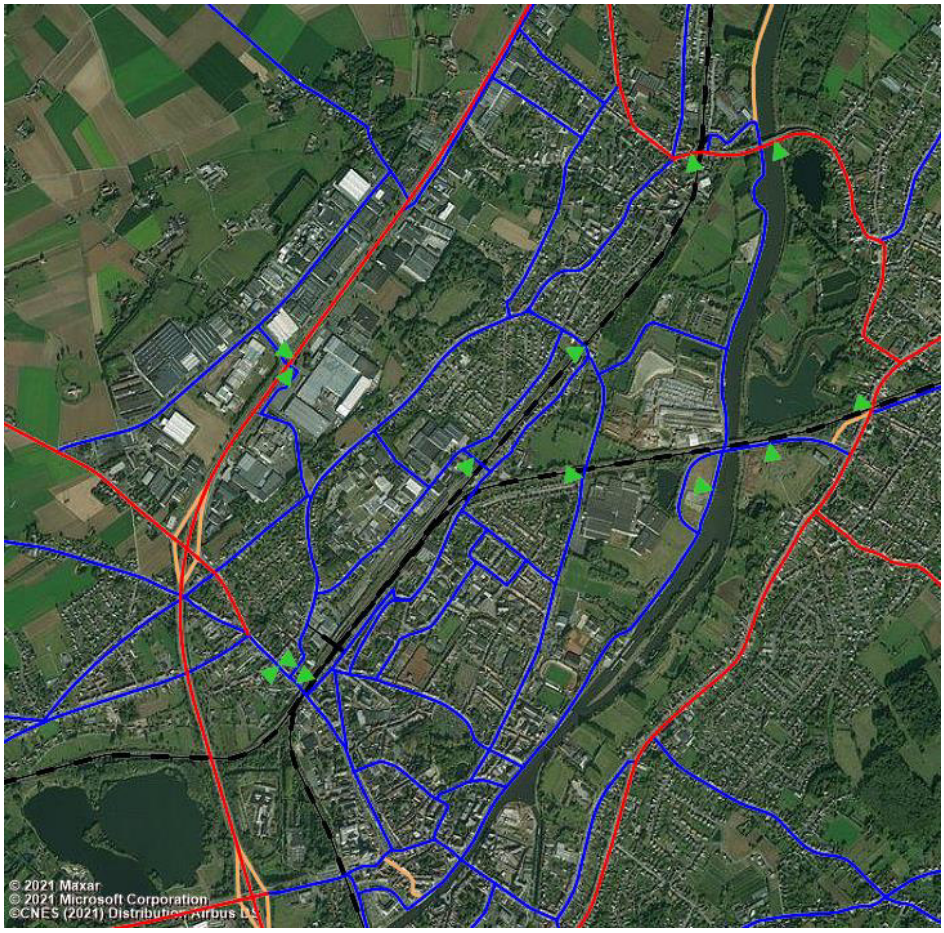
2.1.3 PROJECTKALIBRATIE OP BASIS VAN BESCHIKBARE TELLINGEN

Tot slot wordt het model bijgekalibreerd voor personenwagens. Hiervoor worden kruispunt- en doorsnedetellingen gebruikt ter validatie van de verkeersintensiteiten op verschillende locaties in de basistoestand 2017 van het rvm Gent.

Een eerste set verkeerstellingen zijn uitgevoerd in september 2018 in opdracht van Sweco ter hoogte van het station (Beverestraat en Gentstraat). Een tweede set tellingen, daterend van mei 2019, omvat kruispunttellingen op de “Samsonite”-rotonde op de N60. Daarnaast werden in het kader van het vooronderzoek van het RUP ook tellingen uitgevoerd in de omgeving van de nieuwe ontwikkelingen, hierbij werden volgende straten geteld:

- Scheldekant
- Lotharingenstraat
- Abdijstraat
- Oliehoekstraat
- Wilgenstraat
- Ohiostraat
- Ohiobrug
- Broekstraat

Volgende figuur toont in het groen een overzicht van de gebruikte tellingen (telkens in beide richtingen).



Figuur 2: Overzicht van de locaties van tellingen meegenomen in de projectkalibratie

2.2 SCENARIO 1

In scenario 1 wordt het aanbodnetwerk van de referentietoestand als uitgangspunt genomen. Daarnaast worden de projecten van het RUP meegenomen. Een samenvatting van de projecten die toegevoegd worden, is weergegeven in Tabel 1. Het gerapporteerde aantal woningen en de oppervlakte gerelateerd aan de economische activiteiten zijn aangereikt door Patrick Maes. De vertaling naar aantal werknemers, bezoekers en verplaatsingen gebeurt door rekening te houden met de kencijfers vermeld in het Richtlijnenboek MOBER[2].

Project	Aantal woningen	Opp. econ. activiteiten – excl. woningen (m^2)	Aantal werknemers	Aantal bezoekers
Site Santens	500	40 000	196	53
Site Alvey	100	4 000	16	4
Uitbreiding steenbakkerij Vande Moortel	-	15 760	160	12 leveringen (vracht)

Tabel 1: Ontwikkelingen RUP

Er zijn geen infrastructurele aanpassingen t.o.v. de referentietoestand in scenario 1.

[2] Departement MOW (2018). Richtlijnenboek Mobiliteitseffectenstudies, Mobiliteitstoest en MOBER.

2.3 SCENARIO 1BIS

Net zoals in scenario 1 worden de ruimtelijke projecten gerelateerd aan het RUP Linkeroever opgenomen in scenario 1bis. Bijkomend wordt de straat Scheldekant autovrij tussen de Ohiobrug en de Leebeekstraat.

2.4 SCENARIO 2

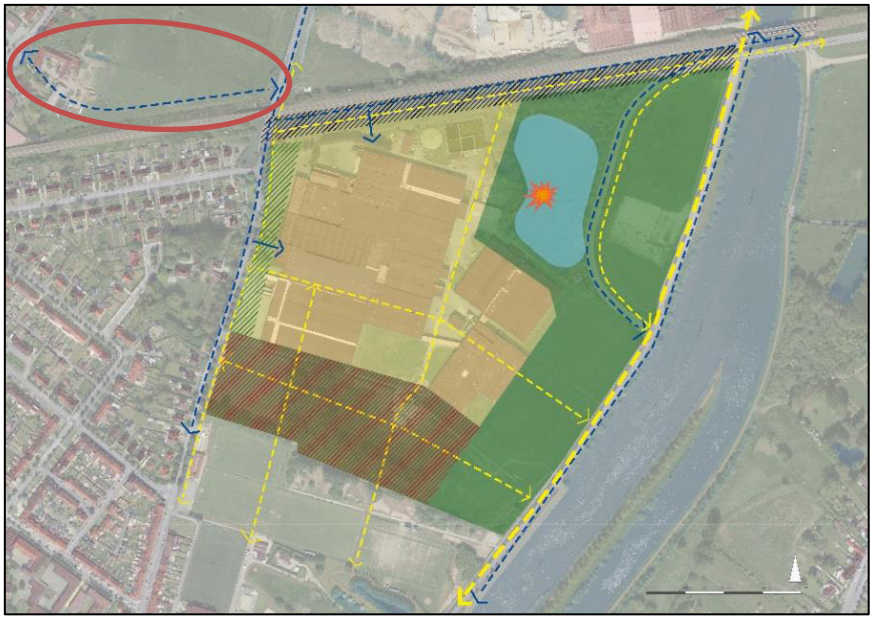
Scenario 2 vertrekt van scenario 1. Daarnaast wordt een nieuwe verbinding aangelegd voor gemotoriseerd verkeer tussen de Oliehoekstraat en de Broekstraat (Figuur 3).



Figuur 3: Schetsmatige intekening uitbreiding steenbakkerij Vande Moortel met toegangswegen voor gemotoriseerd verkeer (blauw) en niet-gemotoriseerd verkeer (geel). De nieuwe verbindingsweg is aangeduid in het rood.

2.5 SCENARIO 3

Scenario 3 bouwt verder op scenario 2. Daarnaast komt er een nieuwe verbindingsweg tussen de Lotharingenbrug en de Galgestraat (Figuur 4).



Figuur 4: Schetsmatige intekening site Santens met toegangswegen voor gemotoriseerd verkeer (blauw) en niet-gemotoriseerd verkeer (geel). De nieuwe verbindingsweg is aangeduid in het rood.

3 RESULTATEN

3.1 FIGUREN

De figuren van de doorrekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

3.1.1 TOEDELINGSFIGUREN

De toedelingsfiguren tonen per spitsuur hoeveel personenauto-equivalenten per uur (pae/u) over elk wegsegment rijden. Dit wordt richtingsafhankelijk getekend. Daarnaast worden er op bepaalde segmenten het aantal pae gerapporteerd. Om vrachtwagens om te zetten naar pae wordt gebruik gemaakt van de volgende factor: 1 vrachtwagen = 2.5 pae.

3.1.2 VERSCHILFIGUREN

In de verschilfiguren wordt het absoluut verschil van de verkeersbelasting op elk wegsegment weergegeven per spitsuur. Op wegsegmenten die rood kleuren, is er sprake van een toename van meer dan 50 pae/u. Is er een afname van meer dan 50 pae/u op het wegsegment, dan zijn deze groen gekleurd. Op wegsegmenten die grijs gekleurd zijn, is er slechts een klein verschil (tussen -50 pae/u en 50 pae/u).

3.1.3 SELECTED LINK ANALYSES (SLA)

Een SLA geeft de verkeersbelasting weer op een wegsegment en dit geeft een inzicht in de herkomst-bestemmingsrelaties van de verkeersstroom. Voor deze studie zijn SLA's opgemaakt voor scenario 1 ter hoogte van de toegangswegen van de ontwikkelingen van het RUP Linkeroever.

3.2 RESULTAATNETWERK DAGDELEN/DAGTOTAAL

Op basis van de doorgerekende uren wordt een extrapolatie toegepast om te komen tot etmaalwaarden, waarbij individuele uurbelastingen gecombineerd en opgehoogd worden naar de totale verkeersvolumes voor de vereiste periodes.

De etmaalintensiteiten zijn opgenomen in het shapebestand [*Scenario_x*]_Dagintensiteiten.shp/shx/dbf, waarbij "Scenario_x" verwijst naar het desbetreffende scenario. In de resultaatnetwerken zijn de links binnen het studiegebied opgenomen en de attributen van het shapebestand zijn beschreven in onderstaande tabel.

Attribuut	Betekenis
A-knoop	A-knoop
B-knoop	B-knoop
PW_ETM	intensiteit PW van het hele etmaal
PW_OSP	intensiteit PW voor dagdeel Ochtendspits (uren 7-8-9)
PW_ASP	intensiteit PW voor dagdeel Avondspits (uren 16-17-18)
PW_EVE	intensiteit PW voor dagdeel Avond (uren 19-20-21-22)
PW_NCH	intensiteit PW voor dagdeel Nacht (uren 23-0-1-2-3-4-5-6)
PW_RST	intensiteit PW voor dagdeel Rest (overige uren)
VR_ETM	intensiteit VR van het hele etmaal
VR_OSP	intensiteit VR voor dagdeel Ochtendspits (uren 7-8-9)
VR_ASP	intensiteit VR voor dagdeel Avondspits (uren 16-17-18)
VR_EVE	intensiteit VR voor dagdeel Avond (uren 19-20-21-22)
VR_NCH	intensiteit VR voor dagdeel Nacht (uren 23-0-1-2-3-4-5-6)
VR_RST	intensiteit VR voor dagdeel Rest (overige uren)
PAE_ETM	intensiteit PAE van het hele etmaal
PAE_OSP	intensiteit PAE (PW + VR*2.5) voor dagdeel Ochtendspits (uren 7-8-9)
PAE_ASP	intensiteit PAE (PW + VR*2.5) voor dagdeel Avondspits (uren 16-17-18)
PAE_EVE	intensiteit PAE (PW + VR*2.5) voor dagdeel Avond (uren 19-20-21-22)
PAE_NCH	intensiteit PAE (PW + VR*2.5) voor dagdeel Nacht (uren 23-0-1-2-3-4-5-6)
PAE_RST	intensiteit PAE (PW + VR*2.5) voor dagdeel Rest (overige uren)
SPEED_VR_O	Congestiesnelheid vracht tijdens dagdeel Ochtendspits (uren 7-8-9) (km/u)
SPEED_VR_R	Congestiesnelheid vracht tijdens dagdeel Rest (overige uren) (km/u)
SPEED_VR_A	Congestiesnelheid vracht tijdens dagdeel Avondspits (uren 16-17-18) (km/u)
SPEED_VR_E	Congestiesnelheid vracht tijdens dagdeel Avond (uren 19-20-21-22) (km/u)
SPEED_VR_N	Congestiesnelheid vracht tijdens dagdeel Nacht (uren 23-0-1-2-3-4-5-6) (km/u)
SPEED_PW_O	Congestiesnelheid personenwagens tijdens dagdeel Ochtendspits (uren 7-8-9) (km/u)
SPEED_PW_R	Congestiesnelheid personenwagens tijdens dagdeel Rest (overige uren) (km/u)
SPEED_PW_A	Congestiesnelheid personenwagens tijdens dagdeel Avondspits (uren 16-17-18) (km/u)
SPEED_PW_E	Congestiesnelheid personenwagens tijdens dagdeel Avond (uren 19-20-21-22) (km/u)
SPEED_PW_N	Congestiesnelheid personenwagens tijdens dagdeel Nacht (uren 23-0-1-2-3-4-5-6) (km/u)
Lengte	Lengte van de link (km)
SPEED_PW_fr	Freeflowsnelheid personenwagens (km/u)
SPEED_VR_fr	Freeflowsnelheid vrachtwagens (km/u)
VisLT	Visueellinktype: 1 - autosnelwegen, 2 - ringwegen, 3 - verkeerswisselaars, 4 - op- en afritcomplexen, 5 - gewestwegen, 6 - lokale wegen, 7 - bypassen aan kruispunten, 8 - wandel- en fietswegen, 9 - bus- of trambanen, 10 - (pre)metro, 11 - spoorwegen, 12- stationsconnectoren, 13 - parkingconnectoren, 19 - waterwegen, 51/52 - intermodale vrachtverbindingen
CapTot	Wegcapaciteit (pae/u)
Zone	Zonenummer

Tabel 2: Attributentabel resultaatnetwerk dagdelen/dagtotaal

3.3 TABELLEN MET VERPLAATSINGEN NAAR MODI

Tabel 3 en 4 beschrijven het aantal verplaatsingen van personen in het studiegebied voor een gemiddelde niet-vakantie werkweekdag. De verplaatsingen zijn opgemaakt voor bestemming en herkomst en opgedeeld per vervoerswijze. De opgenomen modi zijn:

- Autobestuurder
- Autopassagier
- Openbaar vervoer
    - Trein
    - Bus/tram/metro
- Fiets
- Te voet
- Vrachtwagen
- Totaal

Absolute verdeling over modi naar verplaatsingen - Bestemming project Steenbakkerij Vande Moortel

	Autobestuurder	Autopassagier	Trein	Bus-Tram-Metro	Fiets	Te voet	Vrachtwagens	Totaal
Aantal verplaatsingen 8u-9u	19	3	8	1	5	1	1	**38**
Aantal verplaatsingen 17u-18u	1	0	1	0	0	0	1	**3**
Dagtotaal volwassenen	107	13	6	4	23	7	12	**172**
Dagtotaal kinderen	0	0	0	0	0	0	0	**0**
DAGTOTAAL	107	13	6	4	23	7	12	**172**

Absolute verdeling over modi naar verplaatsingen - Bestemming project site Santens

	Autobestuurder	Autopassagier	Trein	Bus-Tram-Metro	Fiets	Te voet	Vrachtwagens	Totaal
Aantal verplaatsingen 8u-9u	89	16	2	2	20	11	5	**145**
Aantal verplaatsingen 17u-18u	124	33	6	12	45	19	5	**244**
Dagtotaal volwassenen	1253	246	32	36	268	150	88	**2073**
Dagtotaal kinderen	0	112	2	27	76	26	0	**243**
DAGTOTAAL	1253	358	34	63	344	176	88	**2316**

Absolute verdeling over modi naar verplaatsingen - Bestemming project site Alvey

	Autobestuurder	Autopassagier	Trein	Bus-Tram-Metro	Fiets	Te voet	Vrachtwagens	Totaal
Aantal verplaatsingen 8u-9u	9	4	0	0	3	1	1	**18**
Aantal verplaatsingen 17u-18u	21	8	0	1	7	4	1	**42**
Dagtotaal volwassenen	255	71	15	6	53	35	9	**444**
Dagtotaal kinderen	0	15	0	4	14	4	0	**37**
DAGTOTAAL	255	86	15	10	67	39	9	**481**

Tabel 3: Aantal verplaatsingen naar **bestemming**

Absolute verdeling over modi naar verplaatsingen - Herkomst project Steenbakkerij Vande Moortel

	Autobestuurder	Autopassagier	Trein	Bus-Tram-Metro	Fiets	Te voet	Vrachtwagens	Totaal
Aantal verplaatsingen 8u-9u	2	0	0	0	1	1	1	**5**
Aantal verplaatsingen 17u-18u	15	3	1	1	5	1	1	**27**
Dagtotaal volwassenen	107	13	6	4	23	7	12	**172**
Dagtotaal kinderen	0	0	0	0	0	0	0	**0**
DAGTOTAAL	107	13	6	4	23	7	12	**172**

Absolute verdeling over modi naar verplaatsingen - Herkomst project site Santens

	Autobestuurder	Autopassagier	Trein	Bus-Tram-Metro	Fiets	Te voet	Vrachtwagens	Totaal
Aantal verplaatsingen 8u-9u	148	66	8	20	66	29	5	**342**
Aantal verplaatsingen 17u-18u	83	24	1	2	22	12	5	**149**
Dagtotaal volwassenen	1253	246	32	36	268	150	88	**2073**
Dagtotaal kinderen	0	112	2	27	76	26	0	**243**
DAGTOTAAL	1253	358	34	63	344	176	88	**2316**

Absolute verdeling over modi naar verplaatsingen - Herkomst project site Alvey

	Autobestuurder	Autopassagier	Trein	Bus-Tram-Metro	Fiets	Te voet	Vrachtwagens	Totaal
Aantal verplaatsingen 8u-9u	25	13	1	3	14	5	1	**62**
Aantal verplaatsingen 17u-18u	16	6	0	1	8	3	1	**35**
Dagtotaal volwassenen	255	71	15	6	53	35	9	**444**
Dagtotaal kinderen	0	14	0	4	13	3	0	**34**
DAGTOTAAL	255	85	15	10	66	38	9	**478**

Tabel 4: Aantal verplaatsingen naar **herkomst**

BIJLAGE 1: MODELINSTRUMENTARIUM

De basisgegevens en –resultaten zijn opgeleverd vanuit het regionaal verkeersmodel (rvm) Gent versie 4.2.2. Dit is afgeleid vanuit het strategisch personenmodel Vlaanderen (spm VLA) versie 4.2.2. Een regionaal verkeersmodel vertrekt van de herkomstbestemmingspatronen uit het spm VLA v4.2.2, en voert enkel vervoerwijzekeuze en routekeuze uit. In dit hoofdstuk wordt hier een korte toelichting van gegeven. Een meer uitgebreide documentatie kan men raadplegen op:

https://www.departement-mow.vlaanderen.be/nl/verkeersmodellen/strategische-verkeersmodellen.

Dit verkeersmodel beschrijft de mobiliteit van het personenverkeer aan de hand van de spreiding in tijd en ruimte van socio-economische activiteiten, het volledige multimodale vervoersaanbod, de aantrekkelijkheid van de verschillende vervoerwijzen en de invloed hiervan op de modale keuze en trajectkeuze voor alle verplaatsingen.

Het gebruikte modelinstrumentarium focust vooral op een zo correct mogelijke modellering van het personenverkeer, maar er wordt uiteraard ook rekening gehouden met het vrachtverkeer over de weg. De vrachtwagenverplaatsingen worden berekend in het strategisch vrachtmodel Vlaanderen versie 4.2.2 (cfr. paragraaf 2.2).

1.1 STRATEGISCH PERSONENMODEL VLAANDEREN

De Vlaamse strategische verkeersmodellen bevatten 4 bouwstenen:

- inputgegevens aan vraag- en aanbodzijde voor de basistoestand 2017 (SDG's, netwerken en verkeerstellingen)
- inputgegevens aan vraag- en aanbodzijde voor het toekomstscenario 2030 (SDG's en netwerken)
- parameters voor de verschillende deelmodellen (afgeleid uit resultaten relevante OVG's)
- modelinstrumentarium (bestaande uit de modules personenmodel, vrachtmodel, netwerkmodel)

In de volgende paragrafen wordt verder ingegaan op deze bouwstenen voor het spm VLA v4.2.2, dat een statisch, multimodaal, agent-gebaseerd verkeersmodel op strategisch niveau is.

1.1.1 INPUTGEGEVENS AAN VRAAG- EN AANBODZIJDE VOOR HET BASISJAAR 2017 (SDG'S, NETWERKEN EN VERKEERSTELLINGEN)

Het netwerk en de zonering van het spm VLA v4.2.2 behelst heel België en een schil rond België in het buitenland. De omvang van de verkeerszones varieert naargelang het studiegebied. Het spm VLA v4.2.2 heeft Vlaanderen als studiegebied. Binnen Vlaanderen is de zonering relatief fijn. Naarmate een zone verder van het studiegebied verwijderd is, zal deze groter van omvang zijn. Om deze overgang geleidelijk aan te laten gebeuren, zijn er 5 gebieden gedefinieerd tussen studiegebied (gebied 1) en het echte buitengebied (gebied 5). De zonering in de verschillende regionale vervoersmodellen (rvm) varieert op een analoge wijze: binnen het studiegebied van het betreffende rvm blijft deze fijne zonering behouden, maar daarbuiten wordt de zonering in 5 opeenvolgende gebieden geleidelijk geaggregeerd tot grotere zones.

Aan deze zonering is ook een gegevenslaag gekoppeld. In deze laag zitten de socio-demografische gegevens (SDG's) omtrent bevolking, tewerkstelling, schoolbevolking, schoolgaanden, gezinsgrootte, autobezit, … .

Deze gegevens zijn enerzijds afgeleid van een aantal gegevensbanken voor de periode 2011-2017 en anderzijds berekend door het programma Population Simulator, dat een synthetische bevolking voor België opbouwt.

De verkeerstellingen die gebruikt zijn voor de kalibratie van de verkeersmodellen zijn afgeleid uit 2 databanken:

- het permanent meetnet van dubbele lussen op alle snelwegen in Vlaanderen (ongeveer 95 % dekking);
- de verkeerstellingen die uitgevoerd zijn in de periode september 2016 – april 2017, deze meetcampagne is uitgevoerd met het oog op een nieuwe kalibratie alsook als na- of éénmeting voor de evaluatie van de effecten van kilometerheffing voor vrachtwagens (ingevoerd vanaf 1/04/2016);

De verfijning van de infrastructuurnetwerken is gelijkaardig aan deze van de zonering: binnen het studiegebied zelf worden alle ontsluitende wegen tot een deel van de belangrijkste verzamelwegen opgenomen, buiten het studiegebied daalt deze detailleringsgraad. Gelijklopend worden binnen het studiegebied alle haltes van De Lijn en stations van de NMBS opgenomen en worden de OV-dienstvoeringen tot op doortochttijd ingevoerd. Hetzelfde geldt voor het aanbod van de Brusselse vervoersmaatschappij MIVB en haar Waalse tegenhanger TEC (voor zover relevant binnen het studiegebied van de verschillende rvm's). Buiten het studiegebied is het aanbod openbaar vervoer logischerwijze minder gedetailleerd opgenomen. Deze lijnvoeringen worden voor alle modelperiodes uit de beschikbare databanken of andere gegevensbronnen van de Belgische openbaar vervoermaatschappijen (De Lijn, NMBS, TEC, MIVB) afgeleid. Dit lijnenbestand dateert voor het basisjaar uit 2017.

1.1.2 INPUTGEGEVENS AAN VRAAG- EN AANBODZIJDE VOOR HET TOEKOMSTJAAR 2030 (SDG'S EN NETWERKEN)

Strategische verkeersmodellen worden meestal gebruikt voor inschattingen op langere termijn. Hiervoor is in 2017 een toekomstscenario 2030 ontwikkeld. In dit toekomstscenario wordt rekening gehouden met een aantal ontwikkelingen op demografisch, ruimtelijk en infrastructureel vlak. Aan de hand van de ruimtelijke en demografische groeiprognoses is een SDG-databank voor het toekomstjaar 2030 opgesteld. Daarnaast zijn er ten opzichte van de basistoestand 2017 ook een heel aantal infrastructuurmaatregelen ingevoerd.

Een overzicht van de ruimtelijke en infrastructuurmaatregelen kan men vinden op:

https://www.departement-mow.vlaanderen.be/nl/verkeersmodellen/strategische-verkeersmodellen

1.1.3 MODELINSTRUMENTARIUM EN PARAMETERS VAN DE VERSCHILLENDE DEELMODELLEN

Het vraagmodel voor personenmobiliteit beschrijft verplaatsingspatronen van personen (agenten) voor een gemiddelde niet-vakantie werkweekdag. Deze verplaatsingspatronen worden beschreven aan de hand van toers, in tegenstelling tot de vorige generaties van de provinciale verkeersmodellen, die gebaseerd zijn op trips. Een trip is één verplaatsing, bijvoorbeeld van thuis naar het werk. Een toer daarentegen heeft hetzelfde begin- en eindpunt en bestaat dus minstens uit twee trips. Het werken met toers heeft als voordeel dat het geheel van verplaatsingen over de dag consistenter gebeurt: gebruik van zelfde vervoersmodus op de heen- en terugverplaatsing, het meer gebonden zijn aan de auto bij het maken van een nevenverplaatsing, ... Een verplaatsingspatroon van een persoon kan er bijvoorbeeld als volgt uitzien: een persoon gaat naar zijn/haar werk, onderweg brengt hij/zij een kind naar de crèche en op de terugweg naar huis haalt hij/zij het kind terug op. Deze persoon maakt een hoofdtoer met het motief werk en doet een nevenbestemming aan op de heen- en op de terugweg (kind wegbrengen en ophalen).

De modellering van verplaatsingspatronen is gebaseerd op onderstaande deelmodellen:

- Toerfrequentiemodel voor hoofdtoers: wat is de kans dat een persoon op een bepaalde dag één of meer toers maakt?
- Toerfrequentiemodel voor neventoers: wat is de kans op het maken van een neventoer?
- Vervoerwijze-/bestemmings-/tijdstipkeuzemodel: welke vervoerwijze, welke bestemming en welk tijdstip wordt gekozen om een bepaalde toer te maken?
- Nevenbestemmingskeuzemodel: welke bestemming wordt gekozen om een bepaalde neventoer te maken?

Alle deelmodellen zijn discrete keuzemodellen. Discrete keuzemodellen worden gebruikt om de keuze van een beslissingsnemer voor één alternatief uit een set van alternatieven te modelleren. Deze worden voornamelijk geschat op basis van de onderzoeken verplaatsingsgedrag Vlaanderen[3]. Deze bepalen het verplaatsingsgedrag van Vlamingen voor het basisjaar 2017. Dit gedrag wordt overgenomen voor het toekomstjaar 2030.

Hieronder worden deze deelmodellen kort besproken:

a) Toerfrequentiemodel hoofdtoers

Het toerfrequentiemodel voor hoofdtoers voorspelt de kans dat een persoon (onderscheid naar volwassene of kind) één of meer toers maakt voor volgende motieven:

- werk;
- zakelijk;
- school;
- winkelen: boodschappen doen;
- winkelen: shoppen;
- recreatief-sociaal bezoek;
- overig.

De keuze tussen het wel of niet maken van een hoofdtoer wordt gemodelleerd via een discreet keuzemodel waarbij de kans dat een alternatief gekozen wordt (wel of niet maken van de toer) afhankelijk is van de utiliteit van het alternatief. De utiliteit wordt weergegeven als een combinatie van

[3] https://www.mobielvlaanderen.be/ovg/

- een geobserveerde component, die een waardering geeft voor de aantrekkelijkheid van het alternatief;
- een random component, die rekening houdt met persoonsgebonden verschillen, aangezien niet elke persoon dezelfde waarde toekent aan een bepaald alternatief.

De geobserveerde utiliteit hangt af van verschillende persoons- en gezinskenmerken, bijvoorbeeld autobezit, hoogst behaalde diploma, geslacht, gezinstype, gezinsinkomen, leeftijd, persoonsstatus, stedelijkheidsgraad, …

Vervolgens wordt de berekende kans omgezet in een discrete keuze (wel of niet maken van de toer) die de persoon maakt.

Indien er gekozen wordt om een hoofdtoer te maken, wordt dit proces tweemaal herhaald om meerdere hoofdtoers op één etmaal voor dat motief te kunnen maken. De invulling van dit herhaalmodel heeft een eenvoudigere, maar sterk gelijkende, vorm.

b) Toerfrequentiemodel neventoers

Vervolgens wordt er voor elke toer bepaald of er neventoers gemaakt worden met onderscheid naar volgende motieven:

- werk;
- zakelijk;
- school;
- winkel;
- recreatief-sociaal bezoek;
- overig.

Alle mogelijke neventoers, inclusief het niet maken van een neventoer, worden als alternatieven naast elkaar uitgezet in een discreet keuzemodel.

c) Tijdstipkeuzemodel

Het tijdstipkeuzemodel verrijkt elke hoofdtoer met een tijdstip voor de heenrit en een tijdstip voor de terugrit. De eventueel berekende neventoers zelf krijgen geen tijdstip toegekend, aangezien deze per definitie ofwel bij de heen- ofwel bij de terugrit horen.

Het vraagmodel voor personenvervoer behandelt een etmaal. Elk uur van de dag wordt gemodelleerd.

Het tijdstipkeuzemodel is een discreet keuzemodel met persoons- en gezinskenmerken. Het houdt rekening met de voorgaande deelmodellen, namelijk het maken van één of meerdere toers, en eventuele neventoers. In de praktijk wordt het vertrektijdstip gemodelleerd, en een activiteitenduurmodel.

d) Bestemmings- en vervoerwijzekeuzemodel

Het gecombineerde bestemmings- en vervoerwijzekeuzemodel vult alle hoofdtoers vanuit een bepaalde zone aan met een bestemming en een vervoerwijze. Volgende vervoerwijzen worden onderscheiden:

- autobestuurder;
- autopassagier;
- trein;
- bus, tram, metro;
- fiets;
- te voet.

Als bestemming kan gekozen worden tussen verschillende verkeerszones. Er wordt een keuze gemaakt uit alle mogelijke combinaties van bestemming en vervoerwijze op basis van een discreet keuzemodel. Voor elk alternatief wordt een utiliteit gedefinieerd. Op basis van de utiliteiten voor elk alternatief worden de kansen berekend om het alternatief te kiezen. De utiliteit bestaat uit de geobserveerde component, die een waardering geeft voor de aantrekkelijkheid van het alternatief, en een random component, die rekening houdt met persoonsgebonden verschillen, aangezien niet elke persoon dezelfde waarde toekent aan een bepaald alternatief. De geobserveerde component is opgebouwd uit volgende onderdelen:

- combinatie van zonale attractievariabelen die de ruimtelijke invulling van de bestemmingszone voorstellen: aantal inwoners, aantal arbeidsplaatsen in een bepaalde sector, aantal schoolplaatsen naar schooltype, …;
- level-of-service of de bereikbaarheid van de zone voor één van de zes vervoersmodi aan de hand van bijvoorbeeld een weging van de reistijd en –kost;
- persoons- en gezinskenmerken en hun interactie met de vervoersmode of bestemming. Zo zullen bijvoorbeeld vrouwen voor bepaalde motieven een hogere voorkeur hebben voor bus/tram/metro, of is de mode autobestuurder minder interessant voor inwoners van een verstedelijkt gebied;
- zonale kenmerken van de bestemming, zoals bijvoorbeeld de parkeerkost of stedelijkheidsgraad;
- beschikbaarheid van een bepaald alternatief in de keuzeset: indien een bepaalde vervoerwijze naar een bepaalde bestemming niet beschikbaar is (omwille van bijvoorbeeld een onmogelijk reistijd of –kost), wordt de utiliteit van dit alternatief nul.

In praktijk wordt eerst het bestemmingskeuzemodel uitgevoerd door voor elke bestemming alle modi samen te nemen. In een volgende stap wordt het vervoerwijzekeuzemodel uitgevoerd rekening houdend met tijdstip en bestemming. In het vervoerwijzekeuzemodel worden per toer marktaandelen bepaald per modus, in plaats van een discrete keuze te loten.

e) Nevenbestemmingskeuzemodel

Vervolgens wordt voor elke neventoer bepaald wat de bestemming van deze neventoer is.

1.2 REGIONALE VERKEERSMODELLEN

Het strategisch personenmodel Vlaanderen is bedoeld om maatregelen op strategisch niveau met een impact op Vlaanderen te evalueren (om de grote verplaatsingsstromen goed te krijgen).

Daarnaast zijn er ook 10 regionale verkeersmodellen ontwikkeld. Deze zijn bedoeld om uitspraken te doen over de effecten op verkeersstromen op de snelwegen en grote gewestwegen van maatregelen op strategisch en tactisch niveau. De zonering binnen het studiegebied is fijner dan voor het strategisch personenmodel Vlaanderen en vooral de toedelingstechniek is verfijnder.

De keuzes voor tijdstip en bestemming zijn langere termijn keuzes. Deze strategische keuzes worden overkoepelend genomen door het strategisch personenmodel Vlaanderen. Dit wordt daarom ook ingezet als sturend model dat de strategische keuzes bepaalt. De regionale verkeersmodellen zijn volgende modellen die deze strategische keuzes overnemen van het strategisch personenmodel Vlaanderen. Zo wordt gezorgd voor een consistente set verkeersmodellen.

Concreet betekent dit dat in het strategisch personenmodel Vlaanderen alle deelmodellen doorlopen worden, terwijl in de regionale verkeersmodellen vertrokken wordt van de herkomst-bestemmingspatronen uit het sturend model. In de regionale verkeersmodellen wordt vervolgens enkel de vervoerwijzekeuze en routekeuze gedaan. Deze routekeuze gebeurt wel veel gedetailleerder dan in het sturend model.

Dit wordt samengevat als volgt:

Sturend model (spm VLA)	Volgend model (vb. rvm's)
(Neven)toergeneratie	~~(Neven)toergeneratie~~
Tijdstipkeuze	~~Tijdstipkeuze~~
Bestemmingskeuze	~~Bestemmingskeuze~~
Vervoerwijzekeuze	Vervoerwijzekeuze
Routekeuze	Routekeuze

Figuur 5: Samenvatting sturende - volgende modellen

De regionale verkeersmodellen zijn:

- rvm AAL: Aalst;
- rvm ANT: Antwerpen;
- rvm GEN: Gent;
- rvm KEM: Kempen;
- rvm LEU: Leuven;
- rvm LIM: Limburg;
- rvm MEC: Mechelen;
- rvm RND: Vlaamse rand;
- rvm WAA: Waasland;
- rvm WVL: West-Vlaanderen.

Deze worden gevisualiseerd in onderstaande figuur:



Het studiegebied van de regionale verkeersmodellen komt grotendeels overeen met de afbakening van de vervoerregio's[4]. West-Vlaanderen bevat echter een combinatie van de vervoerregio's Brugge, Kortrijk, Oostende, Roeselare en Westhoek. Vlaamse Ardennen is bovendien samengenomen met Gent. West-Vlaanderen en Gent betreffen dus een groter gebied, maar hebben dezelfde detaillering als een kleiner gebied.

[4] https://www.vlaanderen.be/basisbereikbaarheid/vervoerregios

1.3 STRATEGISCH VRACHTMODEL VLAANDEREN VERSIE 4.2.2

De synthetische vrachtwagenmatrices die in het strategisch personenmodel Vlaanderen versie 4.2.2 gebruikt worden, zijn afkomstig van het strategisch vrachtmodel Vlaanderen versie 4.2.2. Deze vrachtwagenmatrices worden in het spm VLA v4.2.2 bijkomend gekalibreerd.

Het strategisch vrachtmodel Vlaanderen versie 4.2.2 (svrm VLA 4.2.2) brengt de grote goederenstromen via de weg, het spoor en de binnenvaart door Vlaanderen in kaart op jaarbasis. Hiertoe worden in verschillende stappen de goederenstromen berekend die over de Vlaamse vervoersnetwerken vervoerd worden, alsook de bijbehorende voertuigstromen. Achtereenvolgens worden volgende stappen doorlopen:

- Generatiemodel: berekening van de productie en attractie van goederenstromen in aantal tonnen per NUTS3-zone[5]. Dit gebeurt aan de hand van socio-economische gegevens als de bevolking, tewerkstelling in een aantal industrieklassen, bruto nationaal product, import, export,…;
- Distributiemodel: koppeling van de producties en attracties tot een herkomst-bestemmingsmatrix in tonnen;
- Vervoerwijzekeuzemodel: in functie van de aantrekkelijkheid van de verschillende vervoersmodi worden de HB-matrices opgedeeld in vervoersmatrices per vervoersmodus (nog steeds in aantal ton);
- Logistieke processen: integratie van grote logistieke centra/distributiecentra: het vervoer over weg krijgt de keuze om rechtstreeks van zijn herkomst naar zijn bestemming te rijden of via een logistiek knooppunt;
- Voertuigmodel: omzetten van de berekende goederenstromen in aantal ton naar voertuigstromen (in aantal voertuigen). Dit gebeurt aan de hand van gemiddelde beladingsgraden in functie van het goederentype en de afstandsklasse. Ook de lege ritten worden in functie van deze twee laatste parameters berekend;
- Toedelingsmodel op dagbasis: toedeling en kalibratie van de verschillende voertuigstromen op het netwerk.

Bijkomend aan de bovenstaande stappen zijn er nog een aantal extra stappen aan het vrachtmodel toegevoegd voor het wegverkeer. Deze stappen staan vooral in het teken van het opmaken van uurmatrices en het opstellen van matrices voor andere verkeersmodellen, zoals bv. het strategisch personenmodel Vlaanderen versie 4.2.2:

- Tijdstipverdeling: model dat voor het vrachtwagenverkeer het vertrektijdstip bepaalt;
- Kalibratie van de uurmatrices op een netwerk van Vlaanderen: deze kalibratie, die focust op tellingen op het snelwegennet en op- en afritten, zorgt ervoor dat dezelfde kalibratietendensen in alle verdere deelmodellen opgenomen zijn;
- Desaggregatiemodel naar een meer gedetailleerde zonering.

Het toekomstscenario 2030 gaat voor het strategisch vrachtmodel Vlaanderen enerzijds uit van dezelfde prognoses en detailontwikkelingen als het strategisch personenmodel Vlaanderen binnen België en anderzijds van een rekenmodule die goederenstromen op Europees vlak in kaart brengt. De rekenmodule op Europees vlak, die ontwikkeld werd door Prognos, bepaalt de algemene goederenstromen in Europa, terwijl de detailverdeling van deze stromen gedaan wordt op basis van de gedetailleerde prognosecijfers.

Een volledige beschrijving van de opbouw van het strategisch vrachtmodel Vlaanderen versie 4.2.2 kan men raadplegen op:

https://www.departement-mow.vlaanderen.be/nl/verkeersmodellen/strategische-verkeersmodellen.

[5] NUTS3-niveau komt in België overeen met de arrondissementen. Daarnaast zijn extra zones voorzien voor de zeehavens in Antwerpen, Gent en Zeebrugge en de luchthaven van Zaventem.



Modeldoorrekeningen
Plan-MER RUP Oudenaarde Linkeroever

Bijlage 2

Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken



Referentietoestand

Figuur 3 **Referentietoestand**



Toedeling gemotoriseerd verkeer

Belasting (PAE)

8u - 9u

Legende

Eenheid: PAE/u

- < 400
- 400 – 800
- 800 – 1.200
- 1.200 – 2.000
- 2.000 – 3.000
- 3.000 – 4.000
- 4.000 – 5.000
- > 5.000

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Vlaanderen
is mobiliteit & openbare werken

Figuur 4 **Referentietoestand**



Toedeling gemotoriseerd verkeer

Belasting (PAE)

17u - 18u

Legende

Eenheid: PAE/u

- < 400
- 400 – 800
- 800 – 1.200
- 1.200 – 2.000
- 2.000 – 3.000
- 3.000 – 4.000
- 4.000 – 5.000
- > 5.000

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Vlaanderen
is mobiliteit & openbare werken

Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

Scenario 1



Figuur 6

Scenario 1



Toedeling gemotoriseerd verkeer

Belasting (PAE)

8u - 9u

Legende

Eenheid: PAE/u

- < 400
- 400 – 800
- 800 – 1.200
- 1.200 – 2.000
- 2.000 – 3.000
- 3.000 – 4.000
- 4.000 – 5.000
- > 5.000

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Vlaanderen
is mobiliteit & openbare werken

Figuur 7

Scenario 1



Toedeling gemotoriseerd verkeer

Belasting (PAE)

17u - 18u

Legende

Eenheid: PAE/u

- < 400
- 400 – 800
- 800 – 1.200
- 1.200 – 2.000
- 2.000 – 3.000
- 3.000 – 4.000
- 4.000 – 5.000
- > 5.000

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Vlaanderen
is mobiliteit & openbare werken

Figuur 8

Scenario 1



Verschilplot gemotoriseerd verkeer

Belasting (PAE)

Verschillen t.o.v.:
Referentietoestand

8u - 9u

Legende

Eenheid: PAE/u

- > +50
- -50 / +50
- < -50

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Vlaanderen
is mobiliteit & openbare werken

Figuur 9

Scenario 1



Verschilplot gemotoriseerd verkeer

Belasting (PAE)

Verschillen t.o.v.:
Referentietoestand

17u - 18u

Legende

Eenheid: PAE/u

- > +50
- -50 / +50
- < -50

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Vlaanderen
is mobiliteit & openbare werken

Conclusies scenario 1

<u>Impact ontwikkelingen site Alvey t.o.v. referentiescenario</u>

- Beperkte toename verkeer tijdens de spitsuren (max 50 PAE/u)

<u>Impact ontwikkelingen site Santens t.o.v. referentiescenario</u>

- Toename van 60-110 PAE/u tijdens de spitsuren in Galgestraat en Oliehoekstraat
- Toename van 60 PAE/u tijdens de spitsuren in de Sint-Annastraat en Nestor de Tièrestraat
- Toename van 60-90 PAE/u tijdens de ochtendspits op de route Abdijstraat – Lotharingenstraat – Scheldekant

<u>Impact uitbreiding steenbakkerij Vande Moortel t.o.v. referentiescenario</u>

- Beperkte toename verkeer tijdens de spitsuren (<50 PAE/u)

Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

Scenario 1bis



Figuur 12

Scenario 1bis



Toedeling gemotoriseerd verkeer

Belasting (PAE)

8u - 9u

Legende

Eenheid: PAE/u

- < 400
- 400 – 800
- 800 – 1.200
- 1.200 – 2.000
- 2.000 – 3.000
- 3.000 – 4.000
- 4.000 – 5.000
- > 5.000

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Vlaanderen
is mobiliteit & openbare werken

Figuur 13

Scenario 1bis



Toedeling gemotoriseerd verkeer

Belasting (PAE)

17u - 18u

Legende

Eenheid: PAE/u

- < 400
- 400 – 800
- 800 – 1.200
- 1.200 – 2.000
- 2.000 – 3.000
- 3.000 – 4.000
- 4.000 – 5.000
- > 5.000

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Vlaanderen
is mobiliteit & openbare werken

Figuur 14 **Scenario 1bis**



Verschilplot gemotoriseerd verkeer

Belasting (PAE)

Verschillen t.o.v.:
Referentietoestand

8u - 9u

Legende

Eenheid: PAE/u

- > +50
- -50 / +50
- < -50

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Vlaanderen
is mobiliteit & openbare werken

Figuur 15 **Scenario 1bis**



Verschilplot gemotoriseerd verkeer

Belasting (PAE)

Verschillen t.o.v.:
Referentietoestand

17u - 18u

Legende

Eenheid: PAE/u

- > +50
- -50 / +50
- < -50

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Vlaanderen
is mobiliteit & openbare werken

Conclusies scenario 1bis

<u>Impact ontwikkelingen 3 projecten RUP gelijkaardig als in scenario 1</u>

<u>Impact gedeelte Scheldekant autovrij</u>

- Toename verkeer in de Sint-Annastraat en Nestor de Tièrestraat meer uitgesproken dan in scenario 1
- Meer verkeer in de Abdijstraat en Beaucarnestraat t.o.v. scenario 1
- Minder verkeer in de Lotharingenstraat t.o.v. scenario 1

Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

Scenario 2



Figuur 18

Scenario 2



Toedeling gemotoriseerd verkeer

Belasting (PAE)

8u - 9u

Legende

Eenheid: PAE/u

- < 400
- 400 – 800
- 800 – 1.200
- 1.200 – 2.000
- 2.000 – 3.000
- 3.000 – 4.000
- 4.000 – 5.000
- > 5.000

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Vlaanderen
is mobiliteit & openbare werken

Figuur 19

Scenario 2



Toedeling gemotoriseerd verkeer

Belasting (PAE)

17u - 18u

Legende

Eenheid: PAE/u

- < 400
- 400 – 800
- 800 – 1.200
- 1.200 – 2.000
- 2.000 – 3.000
- 3.000 – 4.000
- 4.000 – 5.000
- > 5.000

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Vlaanderen
is mobiliteit & openbare werken

Figuur 20

Scenario 2



Verschilplot gemotoriseerd verkeer

Belasting (PAE)

Verschillen t.o.v.:
Referentietoestand

8u - 9u

Legende

Eenheid: PAE/u

- > +50
- -50 / +50
- < -50

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Vlaanderen
is mobiliteit & openbare werken

Figuur 21

Scenario 2



Verschilplot gemotoriseerd verkeer

Belasting (PAE)

Verschillen t.o.v.:
Referentietoestand

17u - 18u

Legende

Eenheid: PAE/u

- > +50
- -50 / +50
- < -50

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Vlaanderen
is mobiliteit & openbare werken

Conclusies scenario 2

- Resultaten zijn zeer gelijkaardig aan scenario 1
- Geen significante impact op verkeer door aanleg verbindingsweg tussen Oliehoekstraat en Broekstraat

Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

Scenario 3



Figuur 24

Scenario 3



Toedeling gemotoriseerd verkeer

Belasting (PAE)

8u - 9u

Legende

Eenheid: PAE/u

- < 400
- 400 – 800
- 800 – 1.200
- 1.200 – 2.000
- 2.000 – 3.000
- 3.000 – 4.000
- 4.000 – 5.000
- > 5.000

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Vlaanderen
is mobiliteit & openbare werken

Figuur 25

Scenario 3



Toedeling gemotoriseerd verkeer

Belasting (PAE)

17u - 18u

Legende

Eenheid: PAE/u

- < 400
- 400 – 800
- 800 – 1.200
- 1.200 – 2.000
- 2.000 – 3.000
- 3.000 – 4.000
- 4.000 – 5.000
- > 5.000

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Vlaanderen
is mobiliteit & openbare werken

Figuur 26

Scenario 3



Verschilplot gemotoriseerd verkeer

Belasting (PAE)

Verschillen t.o.v.:
Referentietoestand

8u - 9u

Legende

Eenheid: PAE/u

- > +50
- -50 / +50
- < -50

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Vlaanderen
is mobiliteit & openbare werken

Figuur 27

Scenario 3



Verschilplot gemotoriseerd verkeer

Belasting (PAE)

Verschillen t.o.v.:
Referentietoestand

17u - 18u

Legende

Eenheid: PAE/u

- > +50
- -50 / +50
- < -50

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Vlaanderen
is mobiliteit & openbare werken

Conclusies scenario 3

- Impact verbindingswegen groter dan impact projecten RUP
- Verschuiving routekeuze voor een deel van het verkeer:
  - Van de route via de Lotharingenstraat en de Leebeekstraat naar de route via de nieuwe verbindingswegen en Broekstraat
  - Van de route via de Scheldekant – Dijkstraat – Gentstraat naar de route via de nieuwe verbindingswegen – Lindestraat – Gentstraat

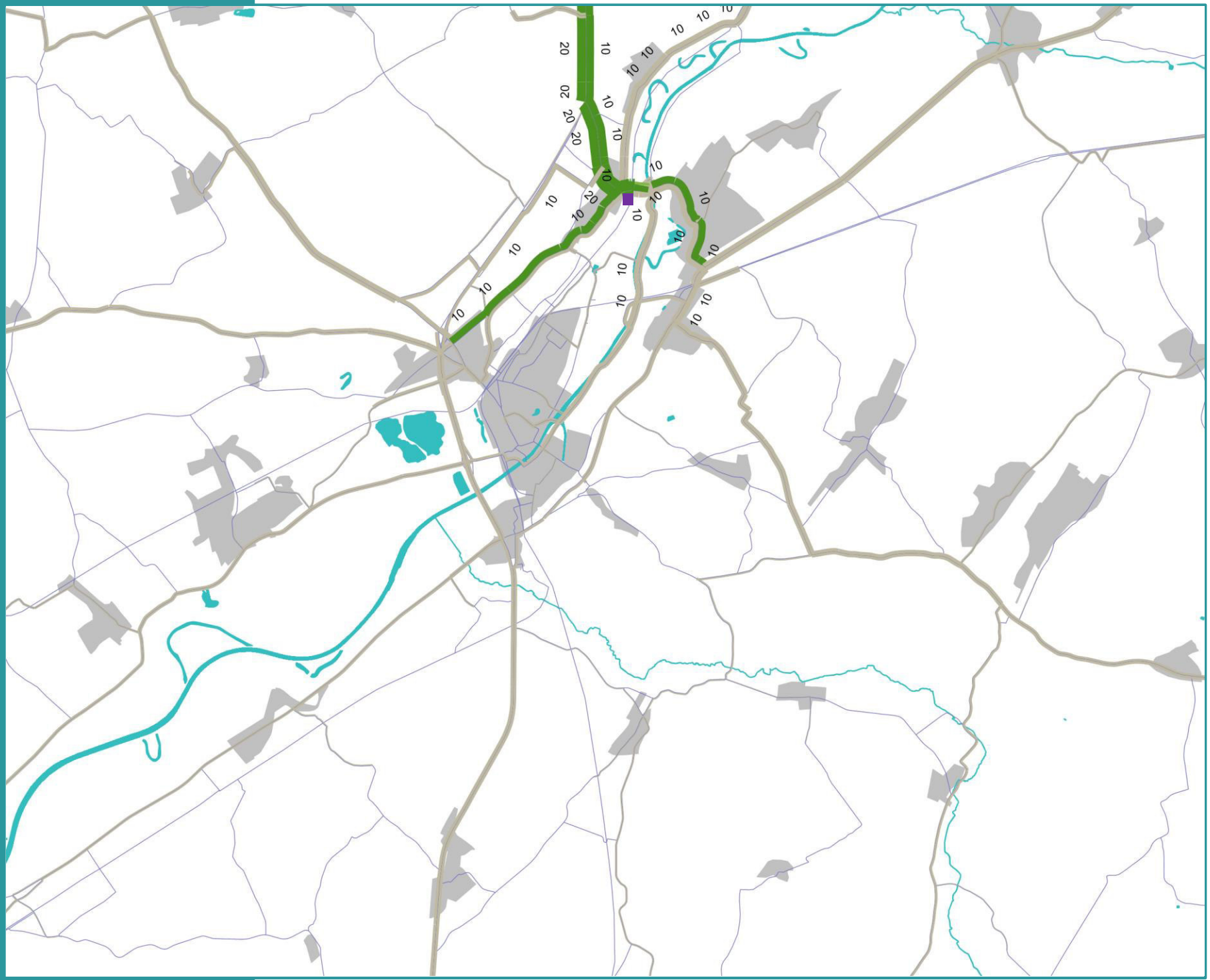
Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken



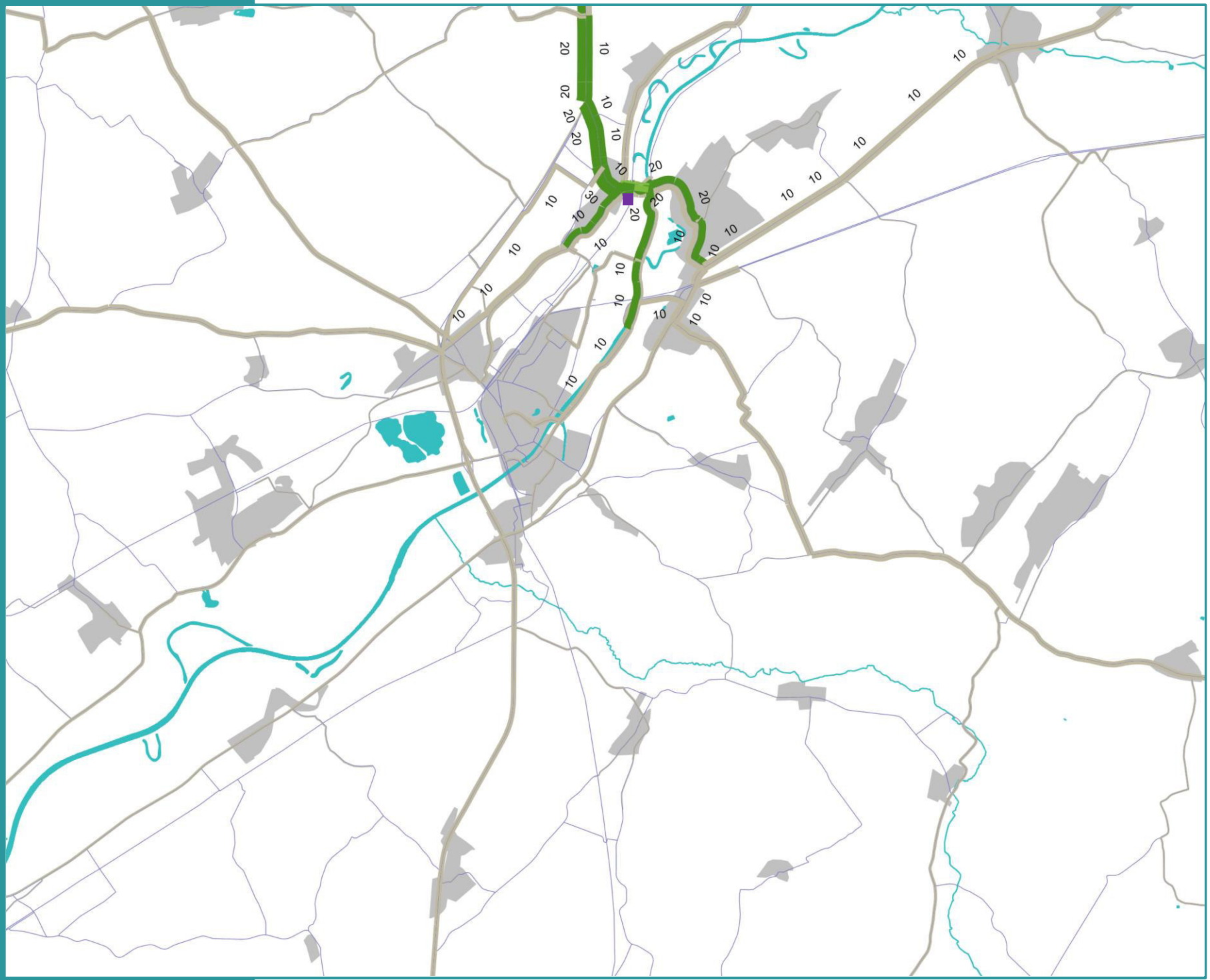
Selected Link Analyses

Figuur 30 **Site Alvey**

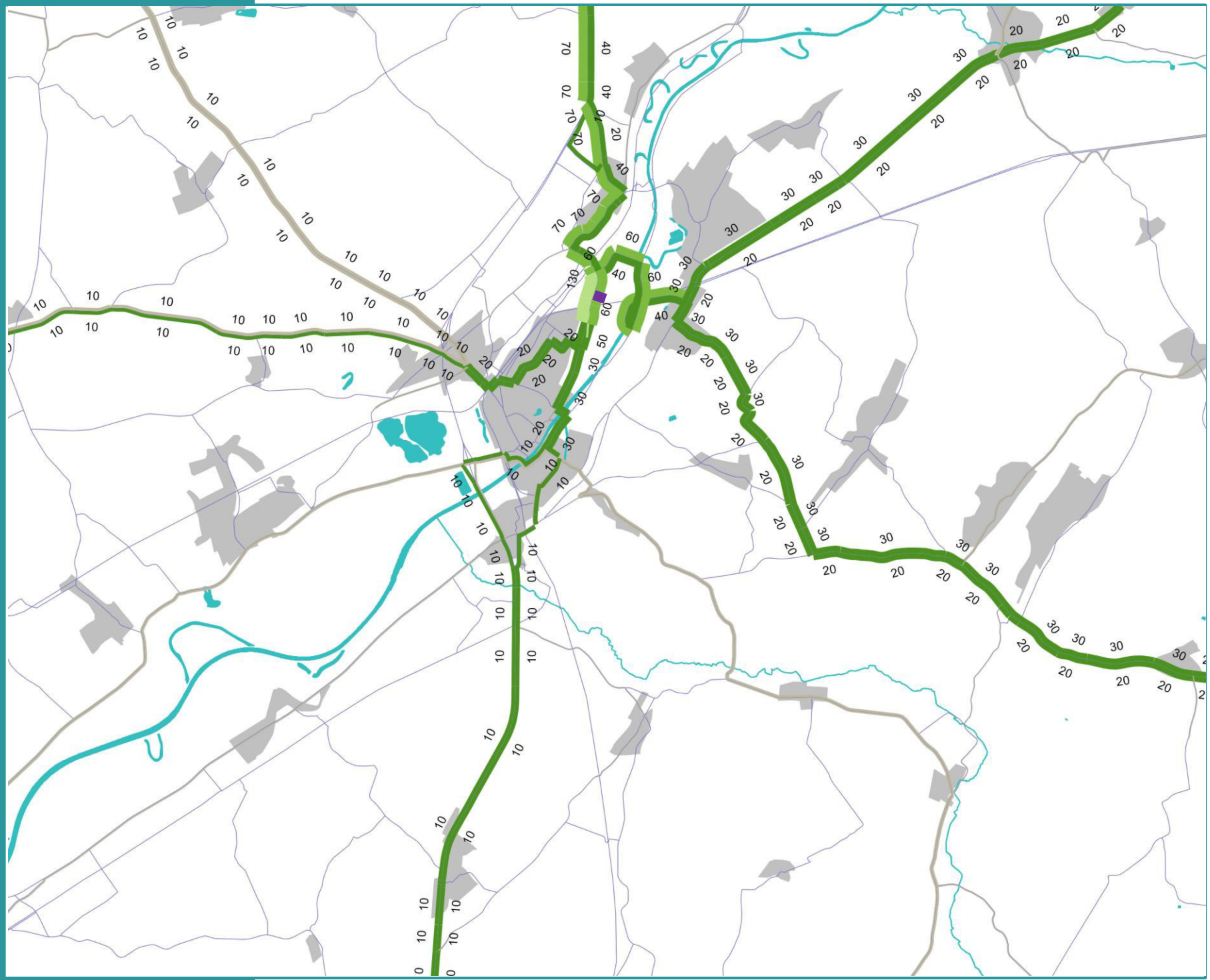


Figuur 31

Site Alvey



Figuur 32 **Site Santens**



SLA gemotoriseerd verkeer

Selected Link Analyse (PAE)

8u - 9u

Legende

Eenheid: PAE/u

- < 10
- 10 – 50
- 50 – 100
- 100 – 250
- 250 – 500
- 500 – 1000
- 1000 – 2000
- 2000 – 3000
- > 3000
- Locatie SLA

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Vlaanderen
is mobiliteit & openbare werken

Figuur 33 **Site Santens**



SLA gemotoriseerd verkeer

Selected Link Analyse (PAE)

17u - 18u

Legende

Eenheid: PAE/u

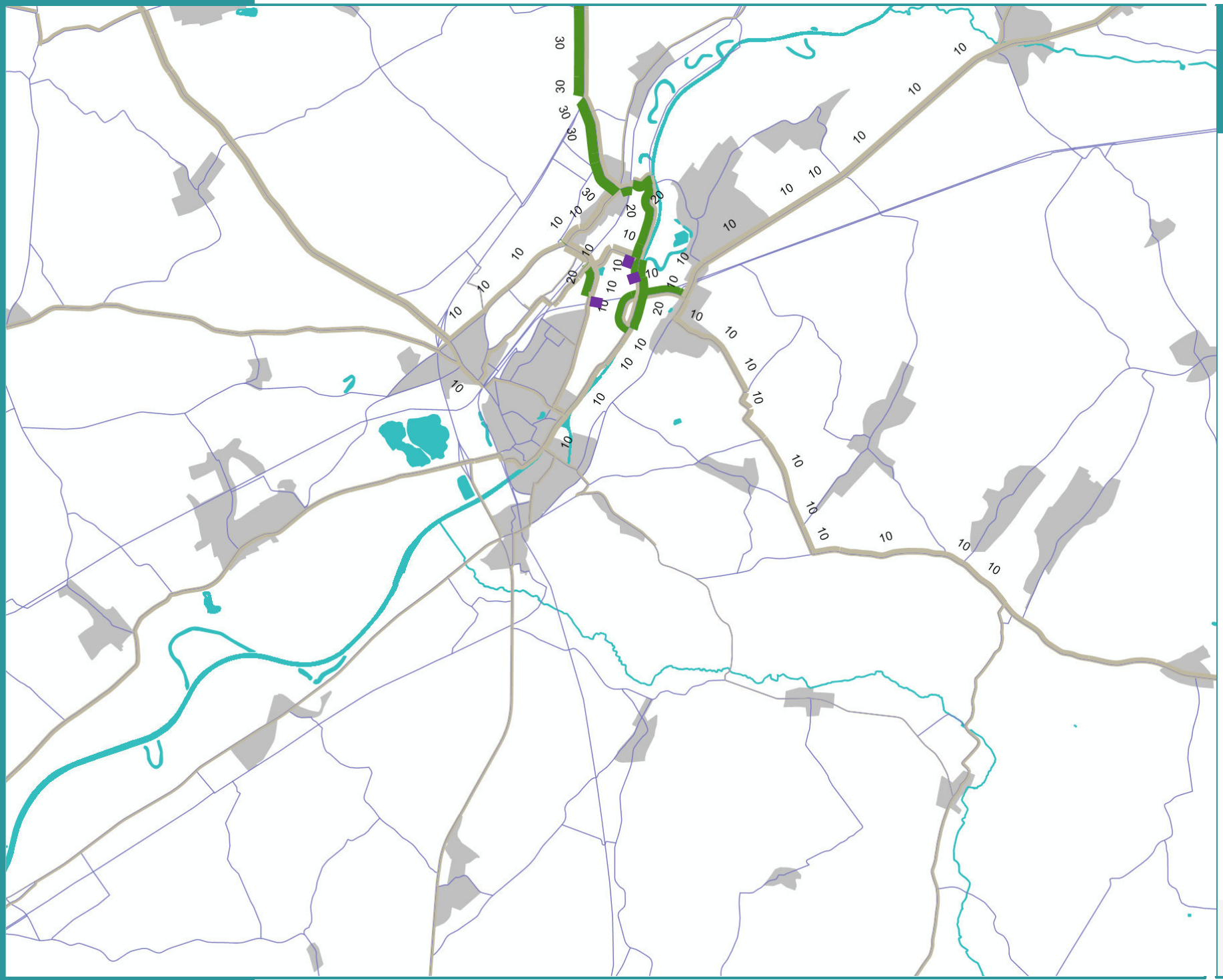
- < 10
- 10 – 50
- 50 – 100
- 100 – 250
- 250 – 500
- 500 – 1000
- 1000 – 2000
- 2000 – 3000
- > 3000
- Locatie SLA

Achtergrond

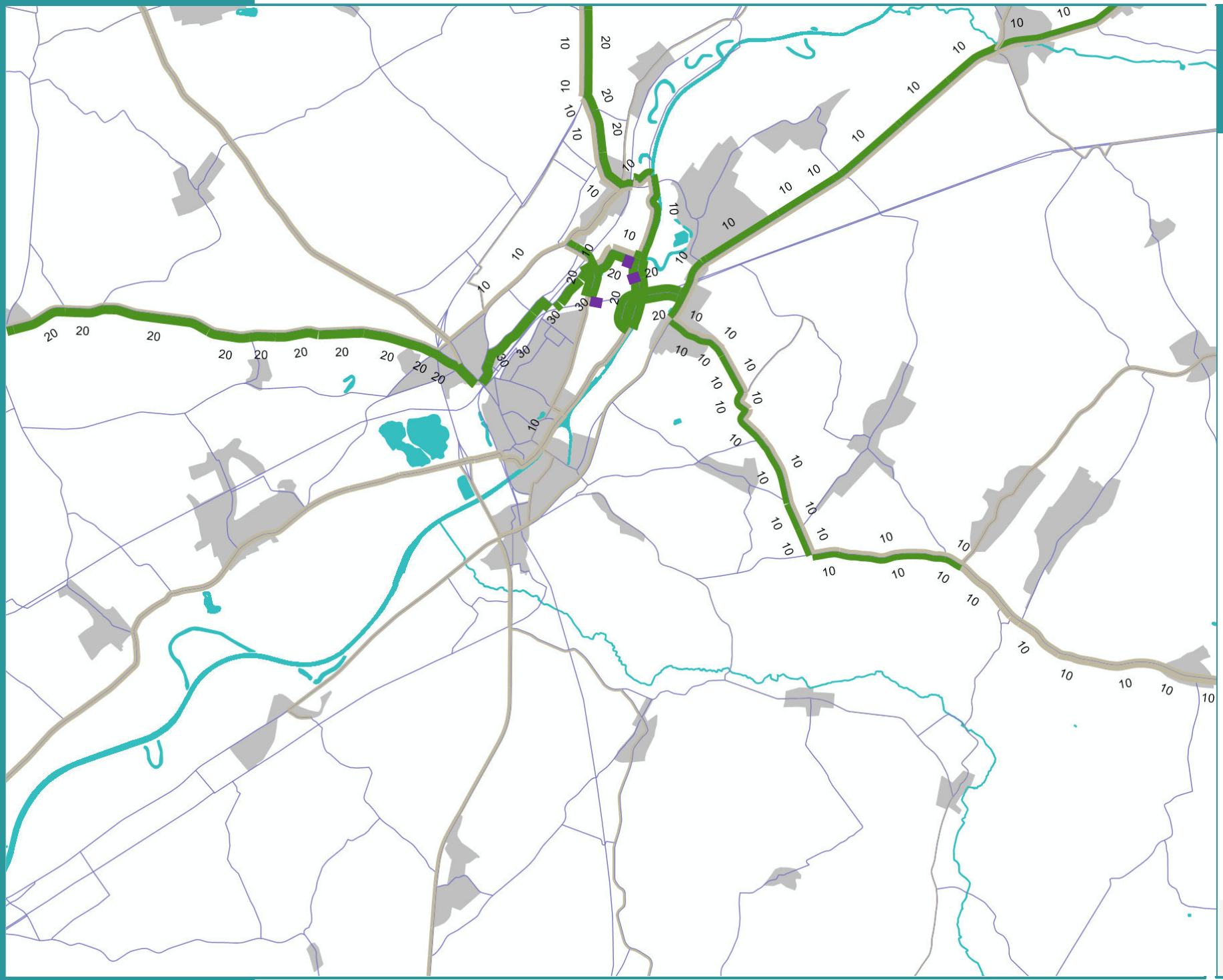
- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Vlaanderen
is mobiliteit & openbare werken

Figuur 34 **Steenbakkerij Vande Moortel**



Figuur 35 **Steenbakkerij Vande Moortel**



SLA gemotoriseerd verkeer

Selected Link Analyse (PAE)

17u - 18u

Legende

Eenheid: PAE/u

- < 10
- 10 – 50
- 50 – 100
- 100 – 250
- 250 – 500
- 500 – 1000
- 1000 – 2000
- 2000 – 3000
- > 3000
- Locatie SLA

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Vlaanderen
is mobiliteit & openbare werken


Vlaanderen
is mobiliteit &
openbare werken

Bijlage 2 – Geluid

Bijlage A







MP1







MP2







MP3



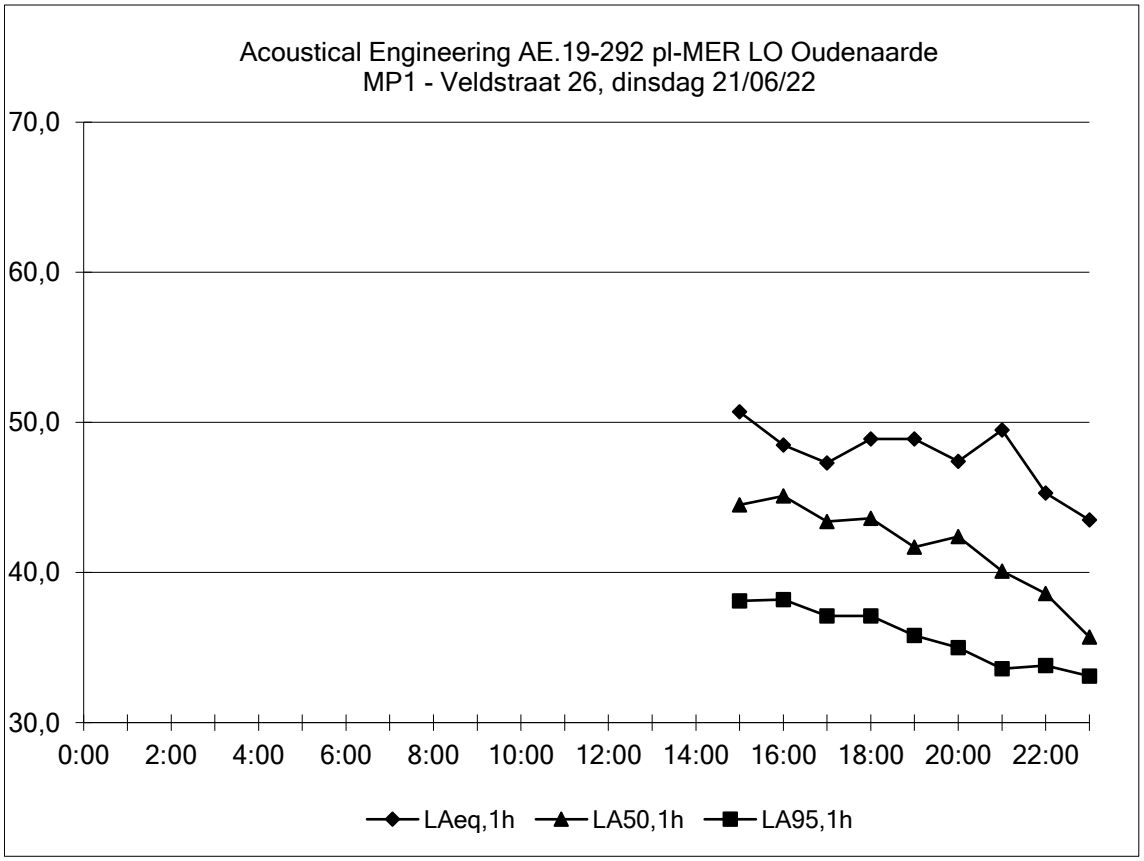




MP4

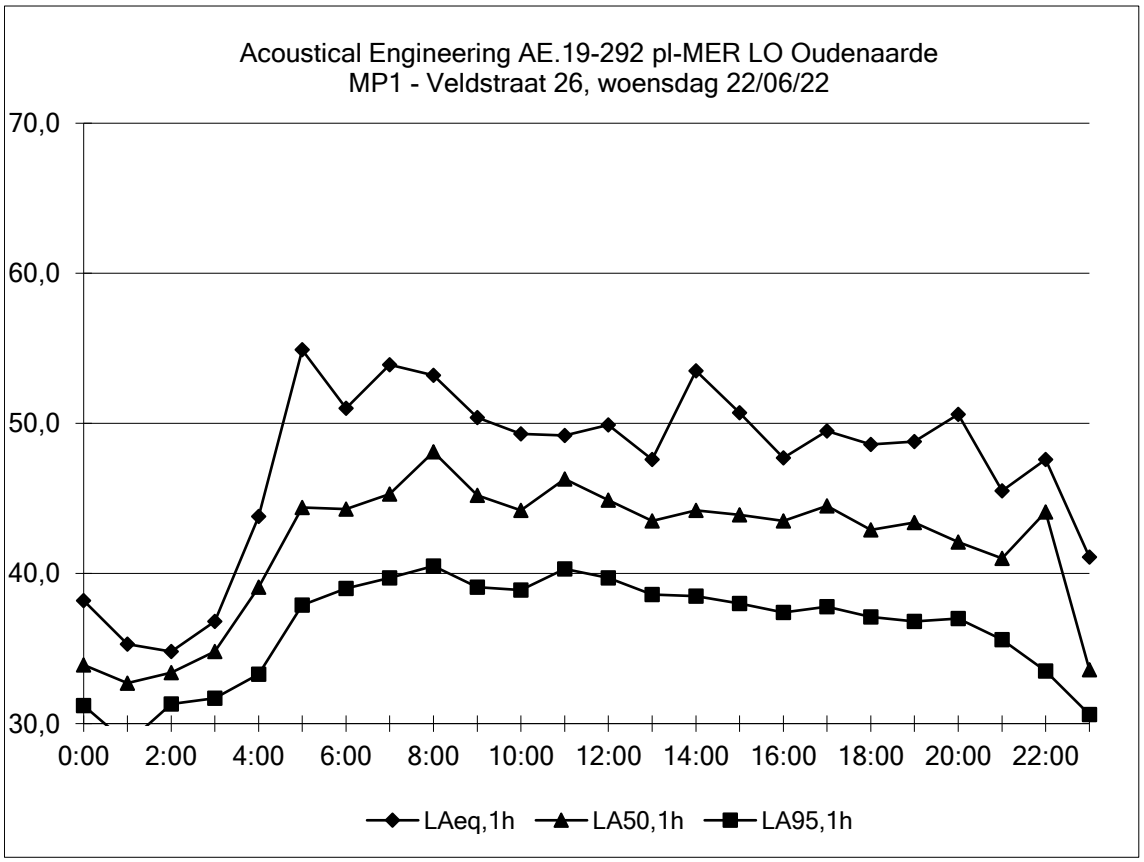
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP1 - Veldstraat 26, dinsdag 21/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00								
1:00								
2:00								
3:00								
4:00								
5:00								
6:00								
7:00								
8:00								
9:00								
10:00								
11:00								
12:00								
13:00								
14:00								
15:00	50,7	84,2	35,4	52,2	44,5	38,1	3,0	60
16:00	48,5	72,8	35,1	53,3	45,1	38,2	3,0	50
17:00	47,3	62,7	33,0	53,3	43,4	37,1	3,0	30
18:00	48,9	67,6	33,7	53,4	43,6	37,1	2,0	60
19:00	48,9	69,9	32,3	54,2	41,7	35,8	2,0	60
20:00	47,4	69,3	30,7	53,1	42,4	35,0	1,0	999
21:00	49,5	73,4	30,2	52,8	40,1	33,6	2,0	20
22:00	45,3	63,3	30,9	51,3	38,6	33,8	2,0	30
23:00	43,5	63,6	30,7	48,0	35,7	33,1	2,0	10



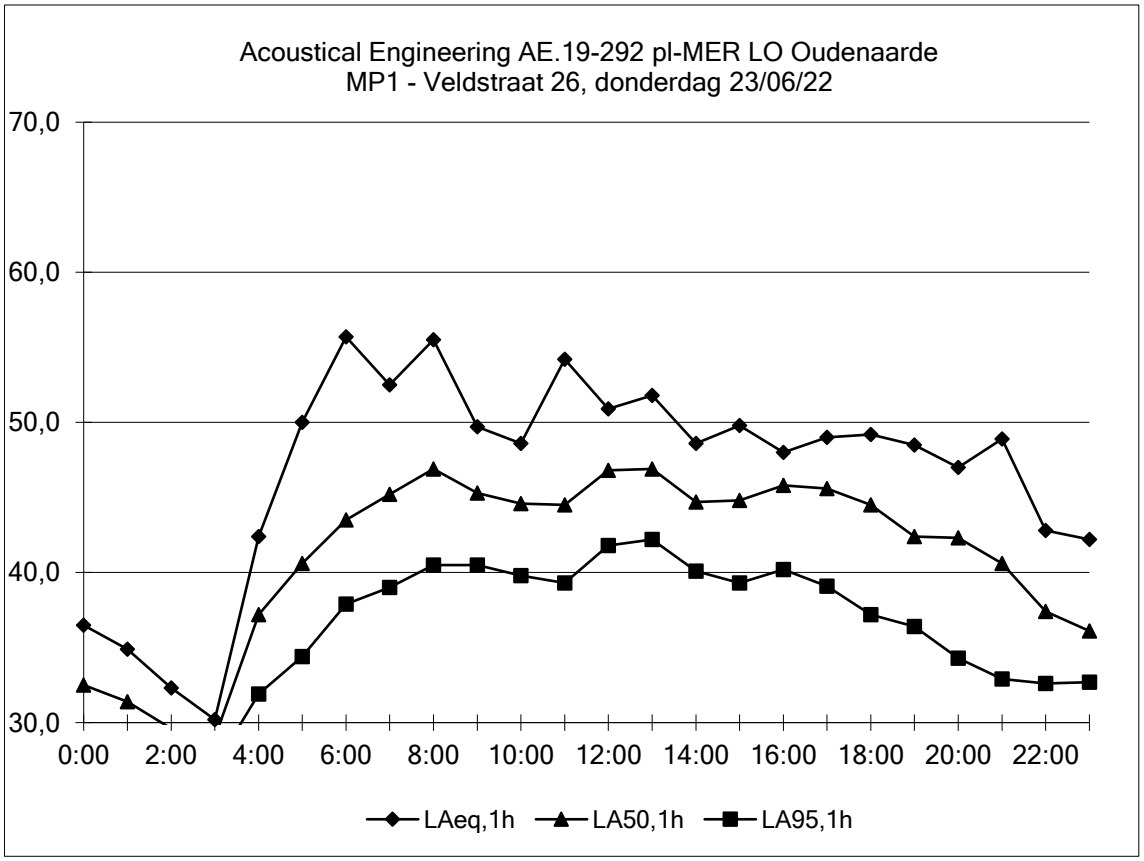
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP1 - Veldstraat 26, woensdag 22/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	38,2	58,7	28,4	43,6	33,9	31,2	1,0	999
1:00	35,3	55,6	25,9	36,3	32,7	28,7	2,0	20
2:00	34,8	57,0	28,9	36,4	33,4	31,3	1,0	999
3:00	36,8	60,5	29,8	37,8	34,8	31,7	2,0	30
4:00	43,8	60,1	28,9	50,2	39,1	33,3	2,0	40
5:00	54,9	72,2	34,7	62,6	44,4	37,9	2,0	20
6:00	51,0	72,1	35,9	57,5	44,3	39,0	2,0	40
7:00	53,9	79,0	36,9	59,7	45,3	39,7	3,0	50
8:00	53,2	75,3	35,3	58,9	48,1	40,5	4,0	40
9:00	50,4	74,2	35,0	55,0	45,2	39,1	3,0	50
10:00	49,3	68,4	36,4	54,0	44,2	38,9	3,0	50
11:00	49,2	68,8	36,6	54,1	46,3	40,3	4,0	50
12:00	49,9	67,9	36,4	54,2	44,9	39,7	4,0	50
13:00	47,6	64,8	35,7	52,6	43,5	38,6	4,0	40
14:00	53,5	81,9	35,5	54,9	44,2	38,5	3,0	70
15:00	50,7	74,8	33,8	55,1	43,9	38,0	3,0	50
16:00	47,7	65,0	34,3	52,5	43,5	37,4	3,0	70
17:00	49,5	66,7	34,3	54,3	44,5	37,8	3,0	30
18:00	48,6	68,2	33,8	53,6	42,9	37,1	4,0	360
19:00	48,8	67,7	33,6	54,9	43,4	36,8	3,0	360
20:00	50,6	72,0	33,8	54,2	42,1	37,0	3,0	360
21:00	45,5	67,3	32,8	51,5	41,0	35,6	3,0	10
22:00	47,6	71,3	29,7	52,8	44,1	33,5	2,0	30
23:00	41,1	60,8	27,9	45,8	33,6	30,6	2,0	30



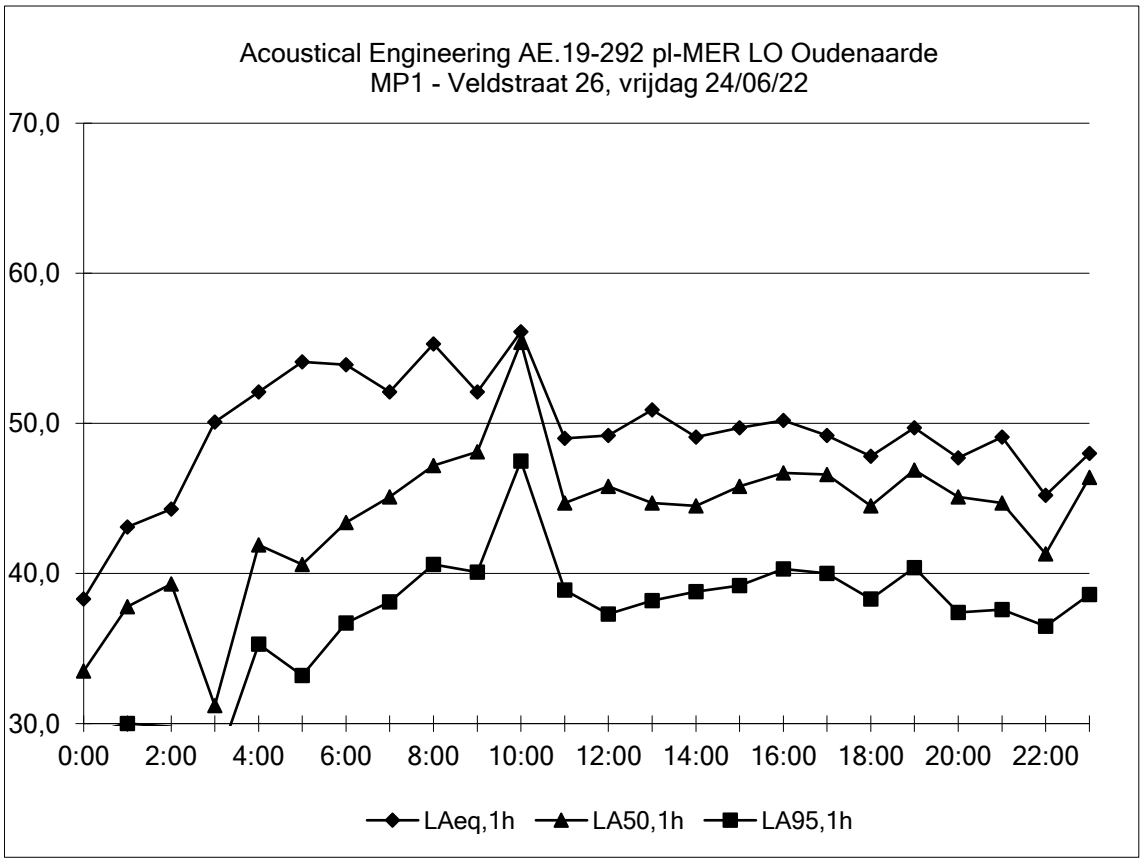
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP1 - Veldstraat 26, donderdag 23/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	36,5	55,7	27,5	42,3	32,5	29,6	3,0	30
1:00	34,9	55,7	26,4	39,7	31,4	28,7	1,0	999
2:00	32,3	56,0	25,7	34,8	29,6	27,4	2,0	50
3:00	30,2	48,5	25,1	33,4	29,0	27,1	2,0	90
4:00	42,4	57,5	28,4	48,6	37,2	31,9	1,0	999
5:00	50,0	75,7	31,2	53,7	40,6	34,4	1,0	999
6:00	55,7	82,8	34,8	62,2	43,5	37,9	1,0	999
7:00	52,5	71,4	35,9	57,2	45,2	39,0	3,0	180
8:00	55,5	79,0	36,6	56,1	46,9	40,5	4,0	180
9:00	49,7	70,0	37,5	54,8	45,3	40,5	3,0	200
10:00	48,6	68,4	34,9	53,6	44,6	39,8	4,0	180
11:00	54,2	79,3	35,1	54,7	44,5	39,3	6,0	190
12:00	50,9	72,9	38,0	54,9	46,8	41,8	5,0	190
13:00	51,8	81,2	37,1	55,7	46,9	42,2	4,0	190
14:00	48,6	72,2	36,8	52,2	44,7	40,1	4,0	180
15:00	49,8	74,2	35,1	52,5	44,8	39,3	3,0	180
16:00	48,0	68,7	36,4	52,2	45,8	40,2	3,0	210
17:00	49,0	71,0	34,8	53,9	45,6	39,1	1,0	999
18:00	49,2	74,1	32,3	54,4	44,5	37,2	3,0	220
19:00	48,5	75,5	33,0	52,7	42,4	36,4	1,0	999
20:00	47,0	67,5	30,0	52,7	42,3	34,3	1,0	999
21:00	48,9	79,7	28,7	52,2	40,6	32,9	2,0	330
22:00	42,8	64,2	29,9	48,5	37,4	32,6	2,0	320
23:00	42,2	61,8	30,8	46,5	36,1	32,7	1,0	999



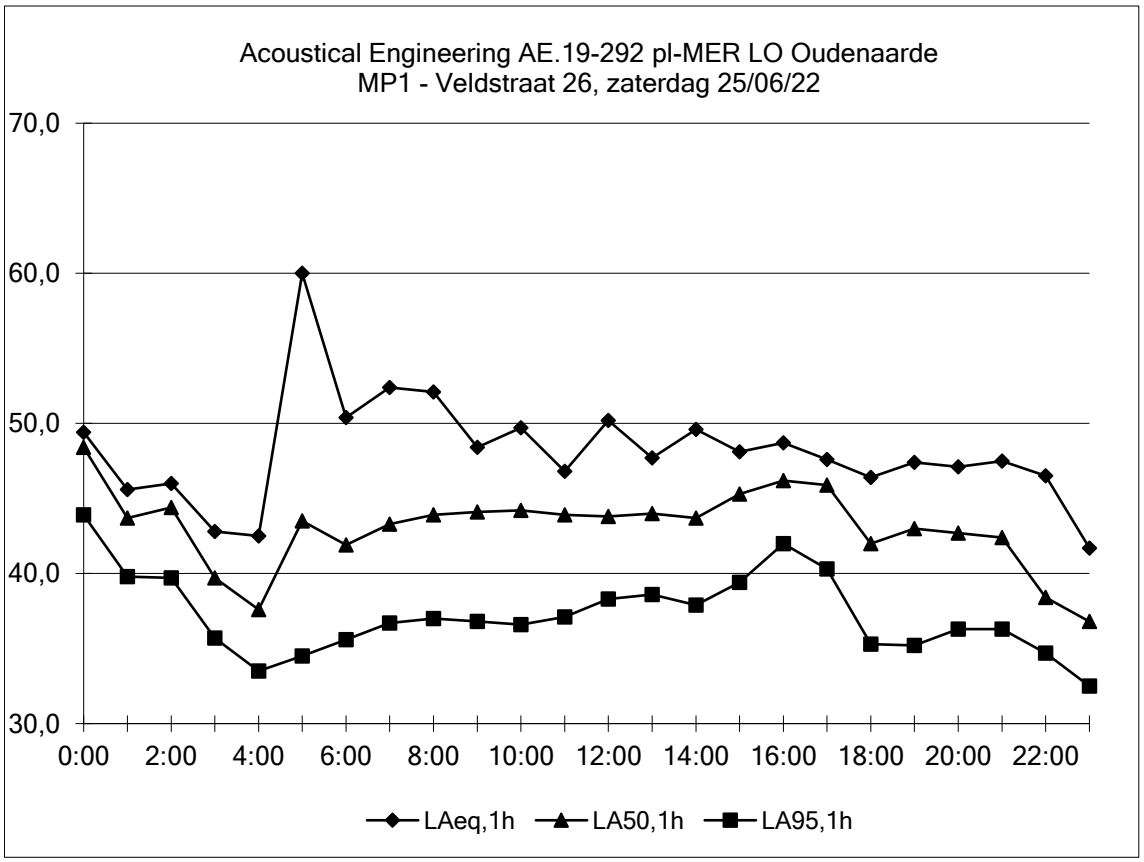
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP1 - Veldstraat 26, vrijdag 24/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	38,3	55,9	26,0	44,6	33,5	29,3	1,0	999
1:00	43,1	58,4	27,5	49,3	37,8	30,0	3,0	90
2:00	44,3	64,4	26,4	49,6	39,3	29,8	1,0	999
3:00	50,1	67,5	24,3	52,8	31,2	26,9	1,0	999
4:00	52,1	69,5	32,1	53,3	41,9	35,3	1,0	999
5:00	54,1	73,9	30,0	61,2	40,6	33,2	2,0	180
6:00	53,9	78,8	32,7	54,7	43,4	36,7	2,0	160
7:00	52,1	75,8	33,7	58,0	45,1	38,1	2,0	170
8:00	55,3	79,8	35,6	60,0	47,2	40,6	4,0	180
9:00	52,1	73,1	35,7	56,2	48,1	40,1	1,0	999
10:00	56,1	74,8	41,5	58,8	55,4	47,5	m	m
11:00	49,0	73,9	34,8	53,1	44,7	38,9	2,0	200
12:00	49,2	75,8	33,4	54,8	45,8	37,3	m	m
13:00	50,9	77,9	34,5	54,4	44,7	38,2	3,0	200
14:00	49,1	72,9	35,9	54,4	44,5	38,8	3,0	170
15:00	49,7	74,5	35,3	54,2	45,8	39,2	3,0	200
16:00	50,2	72,2	36,4	55,5	46,7	40,3	3,0	190
17:00	49,2	66,4	35,2	54,5	46,6	40,0	2,0	180
18:00	47,8	72,2	35,3	52,6	44,5	38,3	5,0	210
19:00	49,7	71,7	36,3	54,8	46,9	40,4	2,0	170
20:00	47,7	64,6	32,7	52,9	45,1	37,4	2,0	190
21:00	49,1	76,3	33,8	54,0	44,7	37,6	2,0	170
22:00	45,2	63,8	33,4	51,0	41,3	36,5	3,0	190
23:00	48,0	66,0	34,0	52,1	46,4	38,6	3,0	190



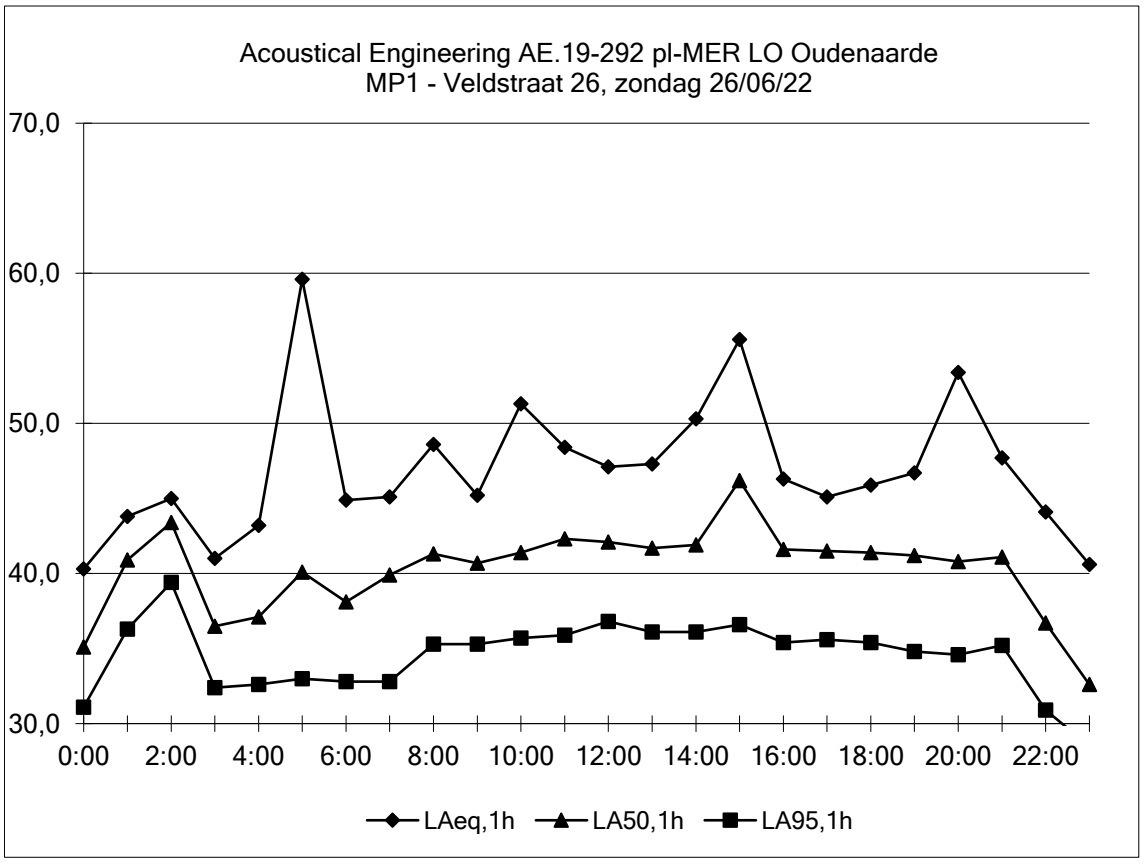
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP1 - Veldstraat 26, zaterdag 25/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	49,4	65,5	39,4	53,1	48,4	43,9	3,0	190
1:00	45,6	63,6	36,1	50,0	43,7	39,8	3,0	180
2:00	46,0	62,1	36,5	50,2	44,4	39,7	4,0	190
3:00	42,8	64,5	33,0	48,0	39,7	35,7	4,0	190
4:00	42,5	62,4	30,3	48,8	37,6	33,5	3,0	200
5:00	60,0	77,9	31,2	68,1	43,5	34,5	3,0	190
6:00	50,4	73,2	30,8	55,0	41,9	35,6	3,0	230
7:00	52,4	82,1	30,8	55,2	43,3	36,7	4,0	250
8:00	52,1	77,2	32,7	55,4	43,9	37,0	1,0	999
9:00	48,4	70,3	32,3	53,3	44,1	36,8	1,0	999
10:00	49,7	75,2	30,7	52,2	44,2	36,6	1,0	999
11:00	46,8	64,6	31,7	52,1	43,9	37,1	3,0	240
12:00	50,2	85,0	34,8	53,9	43,8	38,3	4,0	220
13:00	47,7	67,6	35,3	53,2	44,0	38,6	2,0	230
14:00	49,6	80,9	33,8	52,5	43,7	37,9	3,0	230
15:00	48,1	70,0	36,5	53,0	45,3	39,4	2,0	240
16:00	48,7	70,8	39,0	52,6	46,2	42,0	1,0	999
17:00	47,6	67,8	35,7	52,2	45,9	40,3	1,0	999
18:00	46,4	72,6	31,6	51,9	42,0	35,3	2,0	999
19:00	47,4	66,4	30,4	53,3	43,0	35,2	3,0	140
20:00	47,1	69,6	32,4	51,9	42,7	36,3	3,0	140
21:00	47,5	70,1	33,1	52,5	42,4	36,3	2,0	999
22:00	46,5	80,8	32,1	50,3	38,4	34,7	2,0	190
23:00	41,7	59,3	29,1	47,6	36,8	32,5	1,0	999



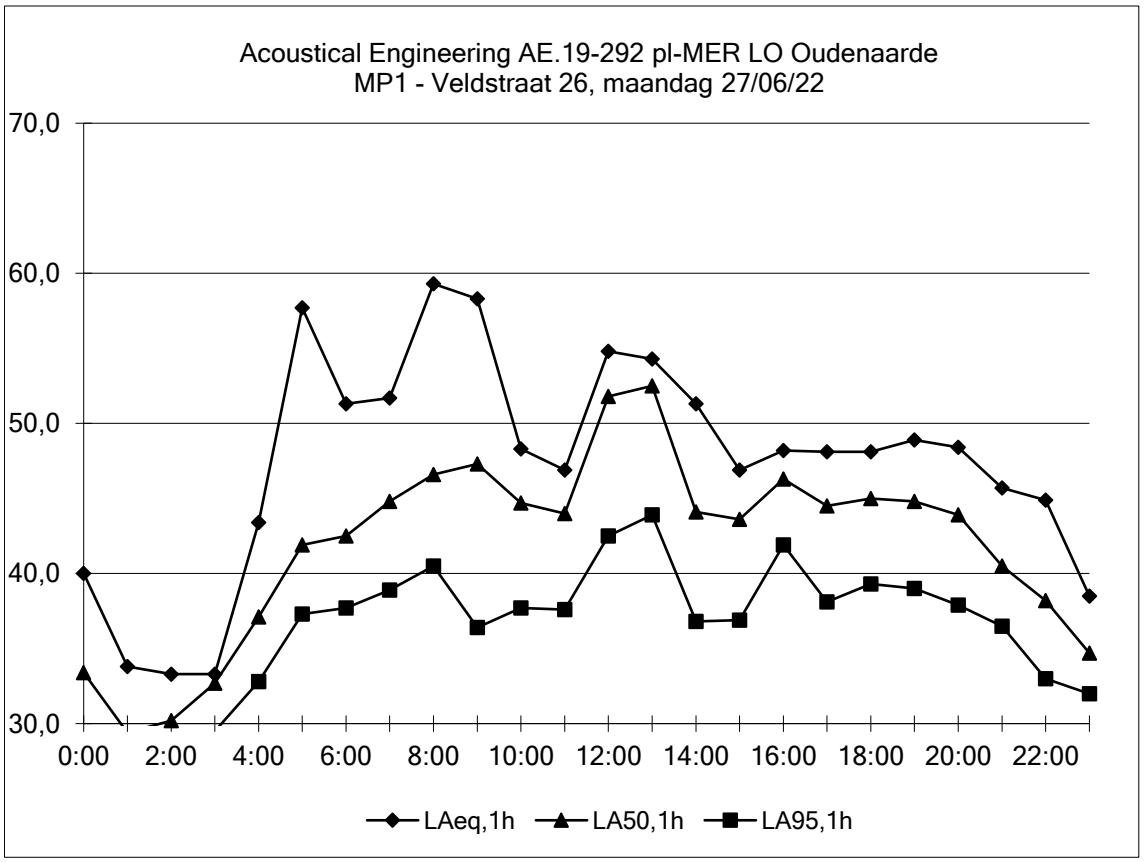
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP1 - Veldstraat 26, zondag 26/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	40,3	63,2	28,6	46,6	35,1	31,1	2,0	170
1:00	43,8	57,1	32,9	48,8	40,9	36,3	2,0	180
2:00	45,0	55,3	36,1	49,3	43,4	39,4	3,0	190
3:00	41,0	60,1	29,8	47,0	36,5	32,4	2,0	190
4:00	43,2	60,9	29,6	49,6	37,1	32,6	2,0	200
5:00	59,6	75,2	30,0	68,0	40,1	33,0	3,0	190
6:00	44,9	66,7	29,3	50,4	38,1	32,8	m	m
7:00	45,1	63,4	29,3	51,2	39,9	32,8	3,0	210
8:00	48,6	73,4	31,4	53,1	41,3	35,3	3,0	180
9:00	45,2	67,5	30,9	51,0	40,7	35,3	3,0	190
10:00	51,3	70,2	32,1	59,6	41,4	35,7	4,0	200
11:00	48,4	77,5	32,4	54,1	42,3	35,9	3,0	210
12:00	47,1	68,5	33,4	52,5	42,1	36,8	4,0	190
13:00	47,3	74,6	32,7	50,0	41,7	36,1	4,0	200
14:00	50,3	71,5	32,8	55,1	41,9	36,1	4,0	190
15:00	55,6	78,0	32,9	61,0	46,2	36,6	2,0	170
16:00	46,3	72,8	30,2	52,7	41,6	35,4	3,0	170
17:00	45,1	62,9	32,0	50,8	41,5	35,6	3,0	200
18:00	45,9	64,5	31,2	51,5	41,4	35,4	3,0	170
19:00	46,7	69,8	31,7	51,0	41,2	34,8	1,0	999
20:00	53,4	79,2	31,6	53,1	40,8	34,6	1,0	999
21:00	47,7	71,5	31,3	53,0	41,1	35,2	1,0	999
22:00	44,1	61,7	28,1	50,2	36,7	30,9	1,0	999
23:00	40,6	61,2	26,5	47,0	32,6	28,5	1,0	999



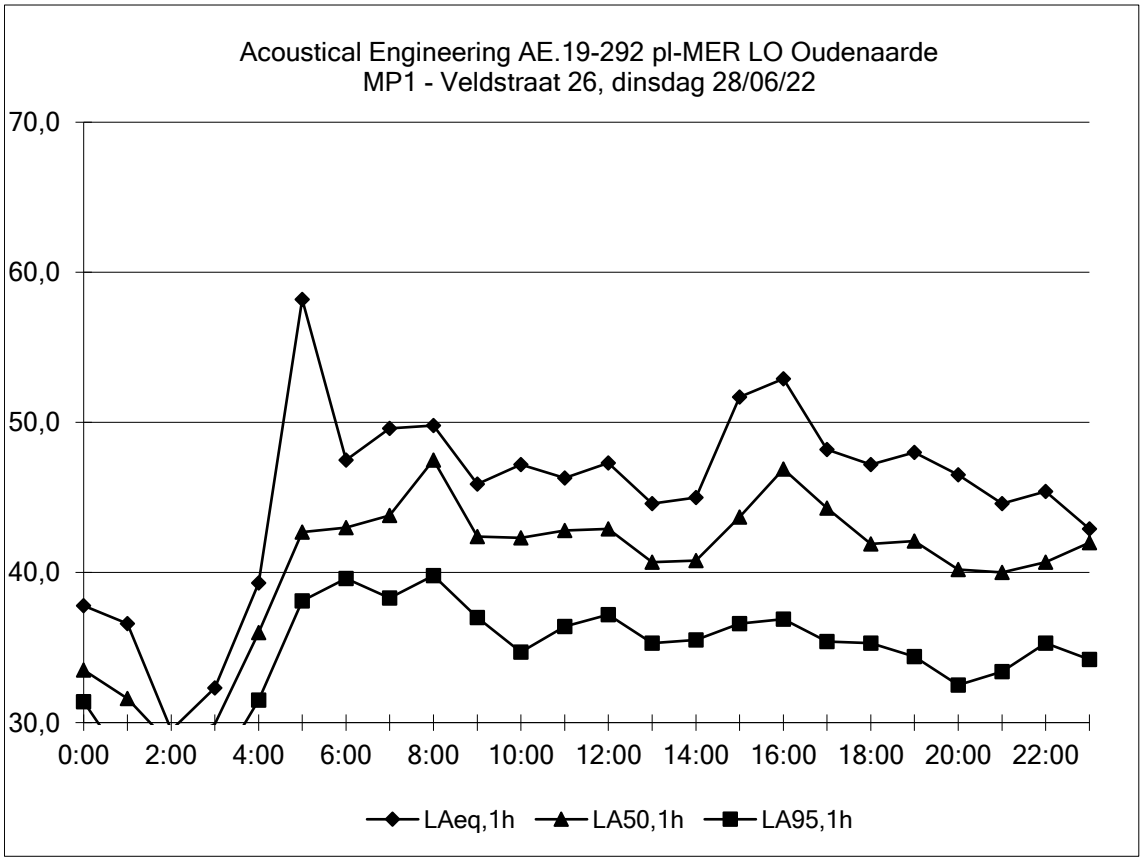
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP1 - Veldstraat 26, maandag 27/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	40,0	63,2	27,5	46,4	33,4	29,5	1,0	999
1:00	33,8	53,9	24,6	37,8	29,4	26,5	1,0	999
2:00	33,3	57,2	25,8	34,6	30,2	28,0	1,0	999
3:00	33,3	50,2	27,4	35,9	32,7	29,5	1,0	999
4:00	43,4	63,1	30,4	50,4	37,1	32,8	1,0	999
5:00	57,7	77,2	34,5	66,0	41,9	37,3	1,0	999
6:00	51,3	81,2	34,7	56,9	42,5	37,7	m	m
7:00	51,7	76,9	35,9	55,9	44,8	38,9	1,0	999
8:00	59,3	81,7	33,4	61,4	46,6	40,5	1,0	999
9:00	58,3	79,5	31,1	61,1	47,3	36,4	2,0	999
10:00	48,3	76,7	31,3	53,0	44,7	37,7	2,0	230
11:00	46,9	65,8	34,0	51,8	44,0	37,6	3,0	280
12:00	54,8	74,2	36,2	60,3	51,8	42,5	1,0	999
13:00	54,3	69,6	41,0	58,5	52,5	43,9	1,0	999
14:00	51,3	83,3	34,4	53,3	44,1	36,8	2,0	240
15:00	46,9	71,3	34,2	51,8	43,6	36,9	3,0	260
16:00	48,2	77,4	38,4	52,4	46,3	41,9	3,0	210
17:00	48,1	73,1	35,7	53,1	44,5	38,1	2,0	340
18:00	48,1	74,8	35,6	52,2	45,0	39,3	3,0	240
19:00	48,9	70,5	35,5	54,1	44,8	39,0	3,0	260
20:00	48,4	73,9	34,0	53,4	43,9	37,9	2,0	260
21:00	45,7	66,0	33,7	50,9	40,5	36,5	1,0	999
22:00	44,9	68,2	29,8	49,9	38,2	33,0	1,0	999
23:00	38,5	56,2	29,0	43,7	34,7	32,0	2,0	210



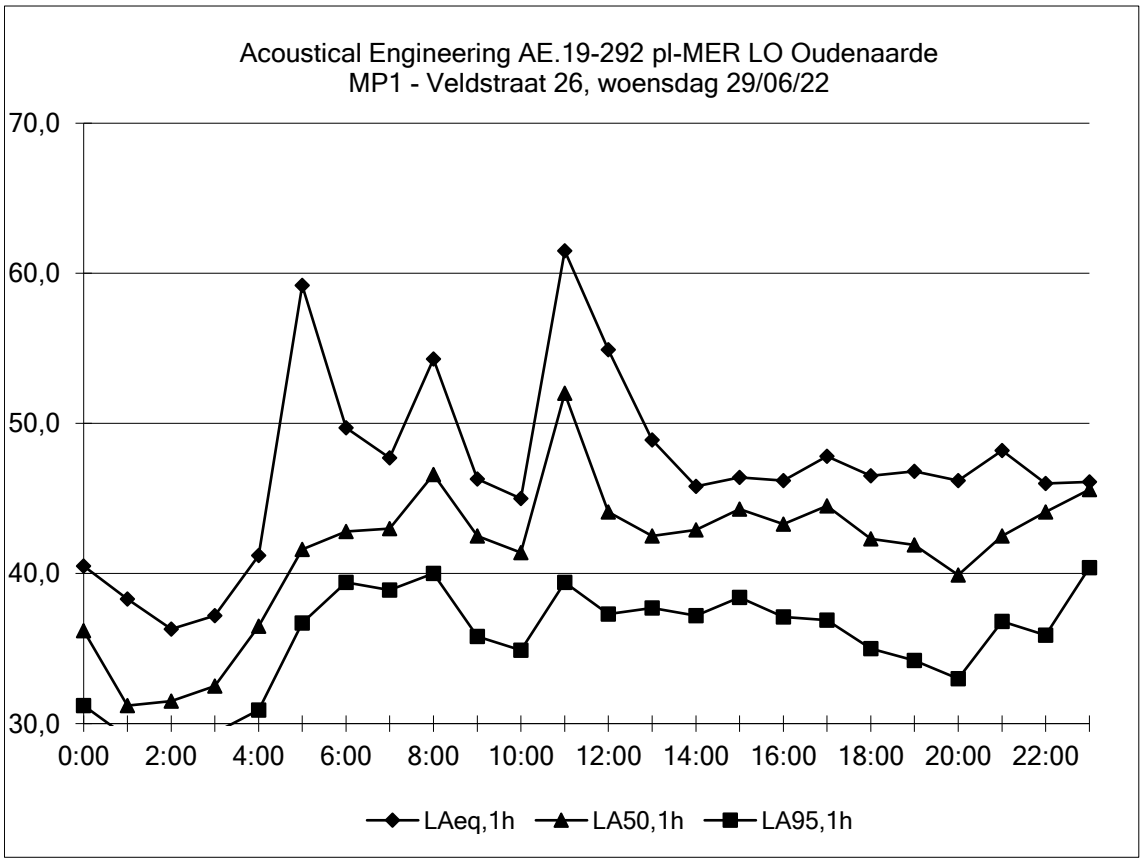
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP1 - Veldstraat 26, dinsdag 28/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	37,8	62,5	29,5	42,2	33,5	31,4	1,0	999
1:00	36,6	56,6	24,4	42,1	31,6	27,1	2,0	210
2:00	29,5	43,9	24,2	32,8	28,5	26,0	2,0	210
3:00	32,3	53,3	24,7	35,9	29,9	26,6	2,0	210
4:00	39,3	58,8	29,3	44,2	36,0	31,5	1,0	999
5:00	58,2	75,6	35,1	66,7	42,7	38,1	1,0	999
6:00	47,5	69,2	36,7	53,1	43,0	39,6	m	m
7:00	49,6	68,3	34,7	56,1	43,8	38,3	2,0	210
8:00	49,8	62,7	34,5	55,0	47,5	39,8	1,0	999
9:00	45,9	71,6	32,8	50,7	42,4	37,0	2,0	180
10:00	47,2	65,2	30,6	53,2	42,3	34,7	2,0	190
11:00	46,3	65,2	31,5	51,9	42,8	36,4	3,0	160
12:00	47,3	64,6	33,9	53,4	42,9	37,2	3,0	160
13:00	44,6	64,0	31,5	50,3	40,7	35,3	3,0	160
14:00	45,0	62,5	32,6	50,4	40,8	35,5	2,0	160
15:00	51,7	76,1	32,3	57,8	43,7	36,6	2,0	180
16:00	52,9	77,1	32,4	58,0	46,9	36,9	2,0	190
17:00	48,2	66,0	31,6	53,4	44,3	35,4	2,0	190
18:00	47,2	72,2	32,7	51,3	41,9	35,3	2,0	190
19:00	48,0	75,6	30,5	52,4	42,1	34,4	1,0	999
20:00	46,5	74,9	28,2	50,8	40,2	32,5	1,0	999
21:00	44,6	64,9	29,6	50,2	40,0	33,4	1,0	999
22:00	45,4	69,0	32,8	50,9	40,7	35,3	2,0	250
23:00	42,9	60,0	31,6	47,3	42,0	34,2	1,0	999



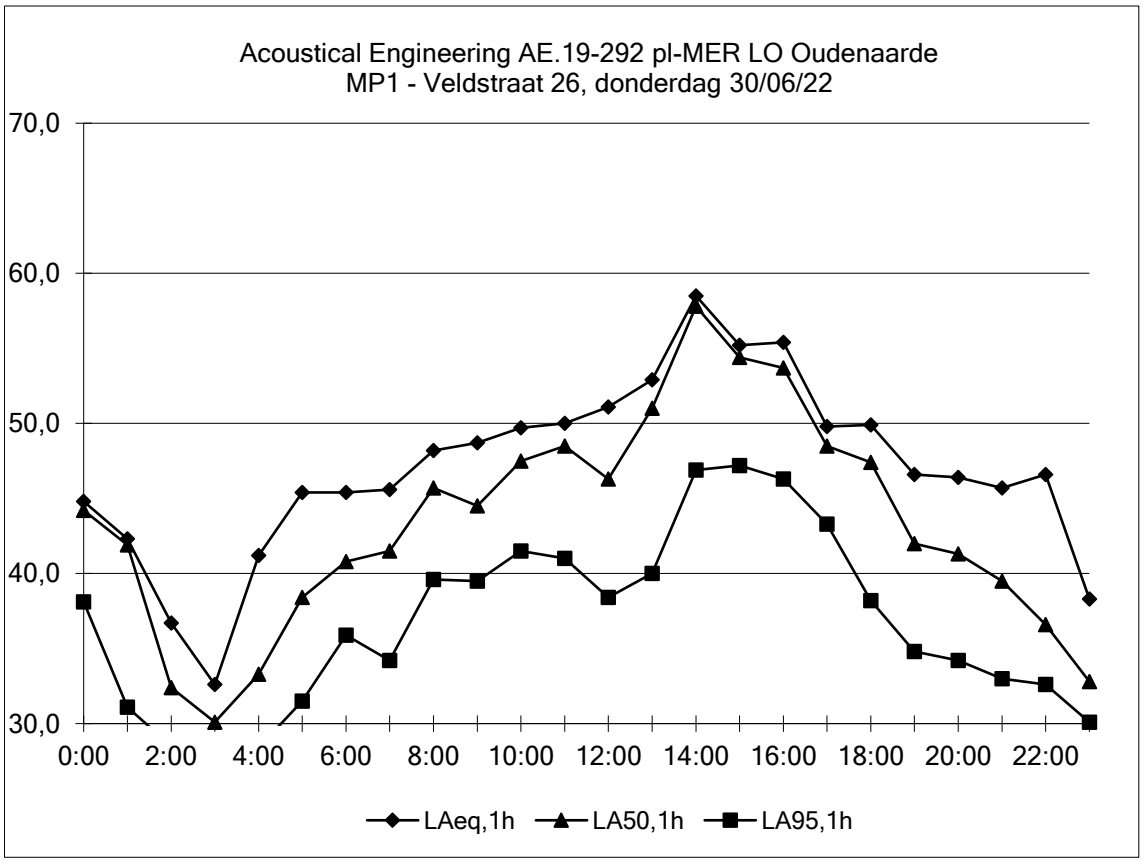
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP1 - Veldstraat 26, woensdag 29/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	40,5	57,1	29,0	45,2	36,2	31,2	1,0	999
1:00	38,3	68,5	26,6	36,7	31,2	29,1	1,0	999
2:00	36,3	64,3	25,4	37,2	31,5	27,5	1,0	999
3:00	37,2	65,3	27,5	37,3	32,5	29,4	1,0	999
4:00	41,2	56,2	29,2	47,7	36,5	30,9	1,0	999
5:00	59,2	78,8	34,3	67,7	41,6	36,7	1,0	999
6:00	49,7	73,3	36,5	56,5	42,8	39,4	m	m
7:00	47,7	68,2	36,2	52,5	43,0	38,9	2,0	999
8:00	54,3	73,8	35,6	60,2	46,6	40,0	2,0	200
9:00	46,3	73,1	31,7	51,5	42,5	35,8	2,0	220
10:00	45,0	67,0	31,0	49,6	41,4	34,9	2,0	220
11:00	61,5	81,4	33,3	67,7	52,0	39,4	4,0	200
12:00	54,9	81,6	32,4	53,6	44,1	37,3	3,0	230
13:00	48,9	77,9	34,5	50,3	42,5	37,7	3,0	200
14:00	45,8	62,0	34,8	51,3	42,9	37,2	2,0	180
15:00	46,4	65,1	35,6	51,4	44,3	38,4	2,0	200
16:00	46,2	64,7	34,2	51,5	43,3	37,1	2,0	200
17:00	47,8	66,9	33,8	52,9	44,5	36,9	1,0	999
18:00	46,5	66,7	31,2	52,0	42,3	35,0	1,0	999
19:00	46,8	68,6	30,6	52,4	41,9	34,2	4,0	350
20:00	46,2	69,0	29,7	52,3	39,9	33,0	4,0	360
21:00	48,2	77,3	33,9	53,2	42,5	36,8	2,0	340
22:00	46,0	65,1	32,1	50,4	44,1	35,9	2,0	320
23:00	46,1	63,7	33,8	48,7	45,6	40,4	2,0	300



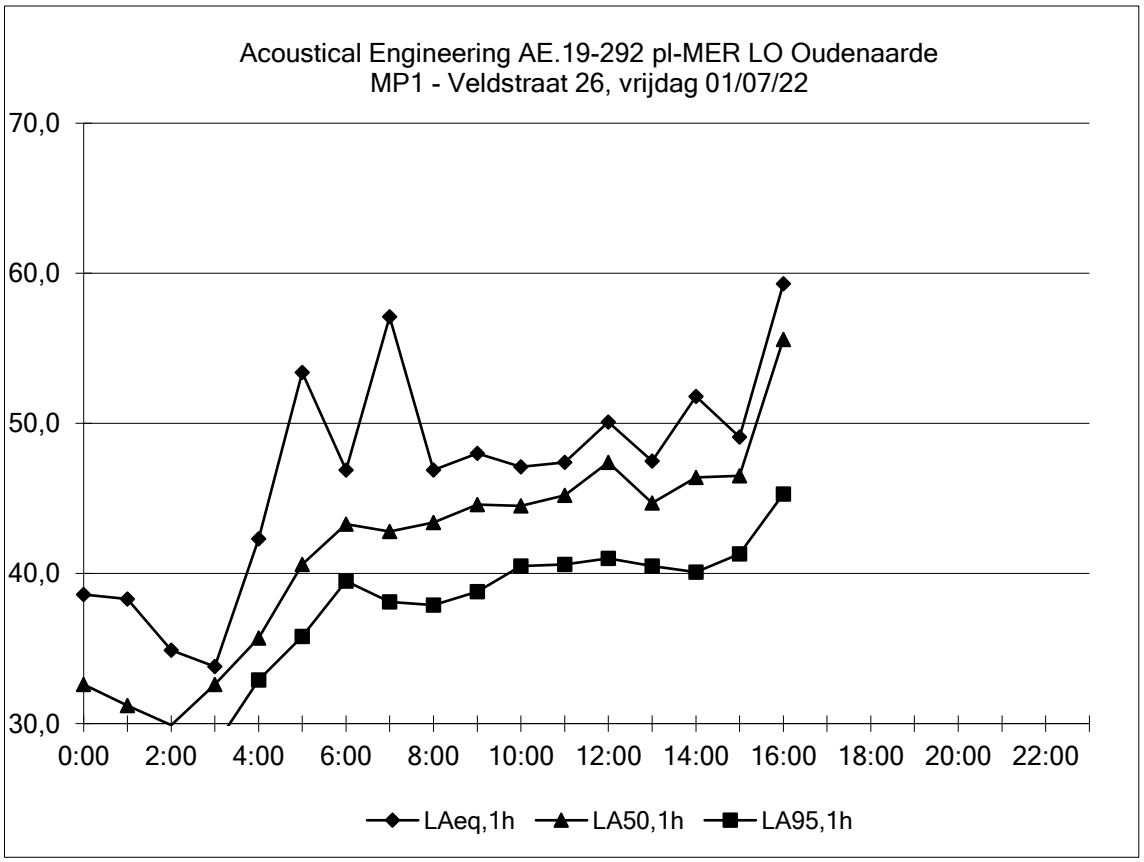
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP1 - Veldstraat 26, donderdag 30/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	44,8	55,7	32,6	47,9	44,2	38,1	2,0	290
1:00	42,3	64,0	29,0	45,2	41,9	31,1	1,0	999
2:00	36,7	54,3	26,6	42,4	32,4	28,5	2,0	250
3:00	32,6	57,5	24,7	34,5	30,1	26,1	1,0	999
4:00	41,2	59,2	26,6	48,3	33,3	28,4	1,0	999
5:00	45,4	67,9	29,0	51,3	38,4	31,5	1,0	999
6:00	45,4	62,7	32,2	51,4	40,8	35,9	m	m
7:00	45,6	65,0	30,9	50,8	41,5	34,2	2,0	250
8:00	48,2	69,3	33,6	52,5	45,7	39,6	3,0	220
9:00	48,7	73,3	36,3	53,2	44,5	39,5	2,0	220
10:00	49,7	71,3	37,4	52,6	47,5	41,5	2,0	250
11:00	50,0	72,1	37,6	53,9	48,5	41,0	1,0	999
12:00	51,1	77,5	34,3	54,3	46,3	38,4	2,0	999
13:00	52,9	74,0	36,3	57,0	51,0	40,0	2,0	270
14:00	58,5	65,5	39,1	62,4	57,8	46,9	2,0	220
15:00	55,2	63,5	43,1	58,7	54,4	47,2	1,0	999
16:00	55,4	64,9	41,2	59,8	53,7	46,3	1,0	999
17:00	49,8	67,2	40,5	54,1	48,5	43,3	1,0	999
18:00	49,9	71,2	34,6	54,3	47,4	38,2	2,0	200
19:00	46,6	69,4	31,1	52,5	42,0	34,8	1,0	999
20:00	46,4	65,9	31,1	52,4	41,3	34,2	2,0	190
21:00	45,7	67,2	29,5	52,0	39,5	33,0	3,0	180
22:00	46,6	77,5	30,5	49,1	36,6	32,6	2,0	190
23:00	38,3	63,5	28,6	44,4	32,8	30,1	2,0	170



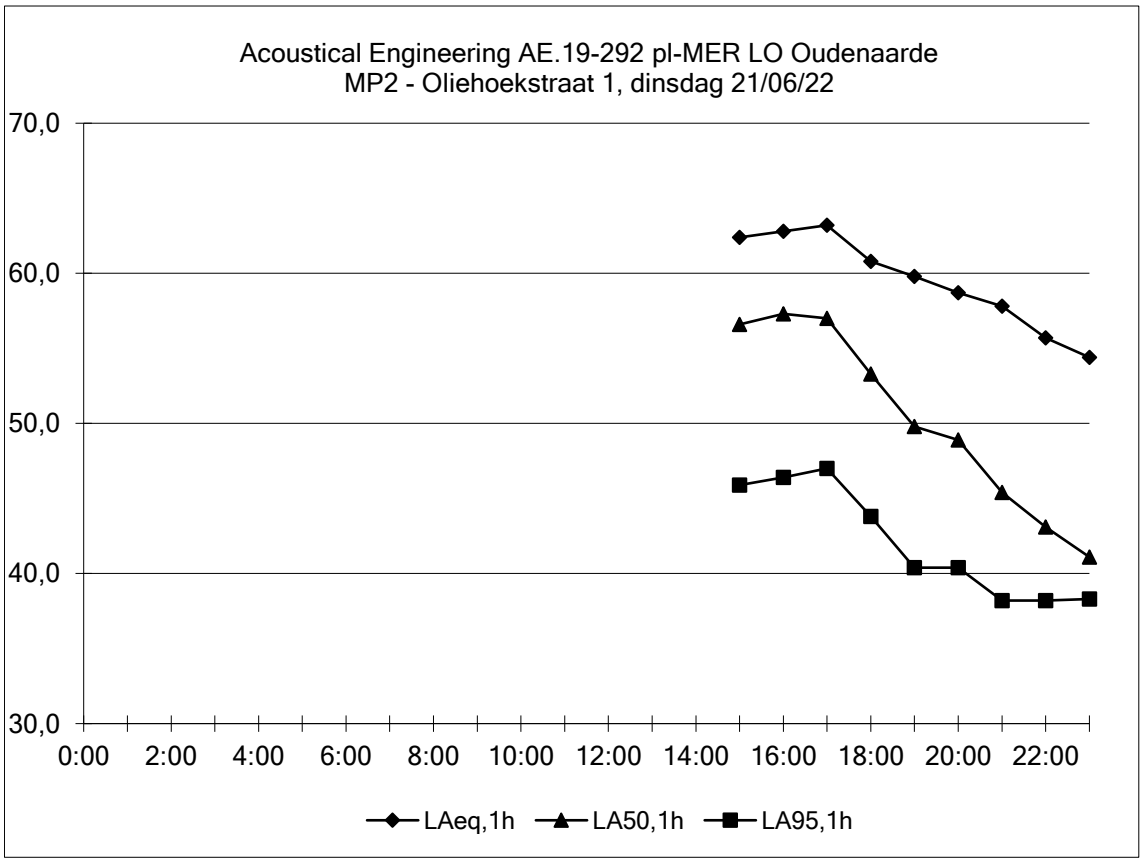
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP1 - Veldstraat 26, vrijdag 01/07/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	38,6	57,6	26,9	45,0	32,6	29,3	m	m
1:00	38,3	59,8	25,9	45,0	31,2	28,1	m	m
2:00	34,9	57,8	25,9	37,8	29,9	27,5	2,0	200
3:00	33,8	54,6	26,1	36,2	32,6	28,5	2,0	200
4:00	42,3	62,7	30,7	48,8	35,7	32,9	3,0	210
5:00	53,4	79,5	32,9	56,7	40,6	35,8	3,0	210
6:00	46,9	69,7	36,9	52,4	43,3	39,5	m	m
7:00	57,1	82,8	35,4	53,2	42,8	38,1	3,0	220
8:00	46,9	62,2	35,4	52,5	43,4	37,9	3,0	210
9:00	48,0	65,7	34,7	53,3	44,6	38,8	4,0	210
10:00	47,1	66,3	37,4	51,9	44,5	40,5	3,0	230
11:00	47,4	67,9	38,1	51,9	45,2	40,6	3,0	240
12:00	50,1	73,4	37,6	54,1	47,4	41,0	4,0	220
13:00	47,5	66,9	37,6	52,9	44,7	40,5	3,0	250
14:00	51,8	76,7	36,8	57,3	46,4	40,1	5,0	240
15:00	49,1	67,7	37,9	54,3	46,5	41,3	4,0	240
16:00	59,3	71,5	44,5	64,9	55,6	45,3	3,0	230
17:00							3,0	230
18:00							4,0	250
19:00							3,0	250
20:00							2,0	250
21:00							1,0	999
22:00							2,0	210
23:00							1,0	999



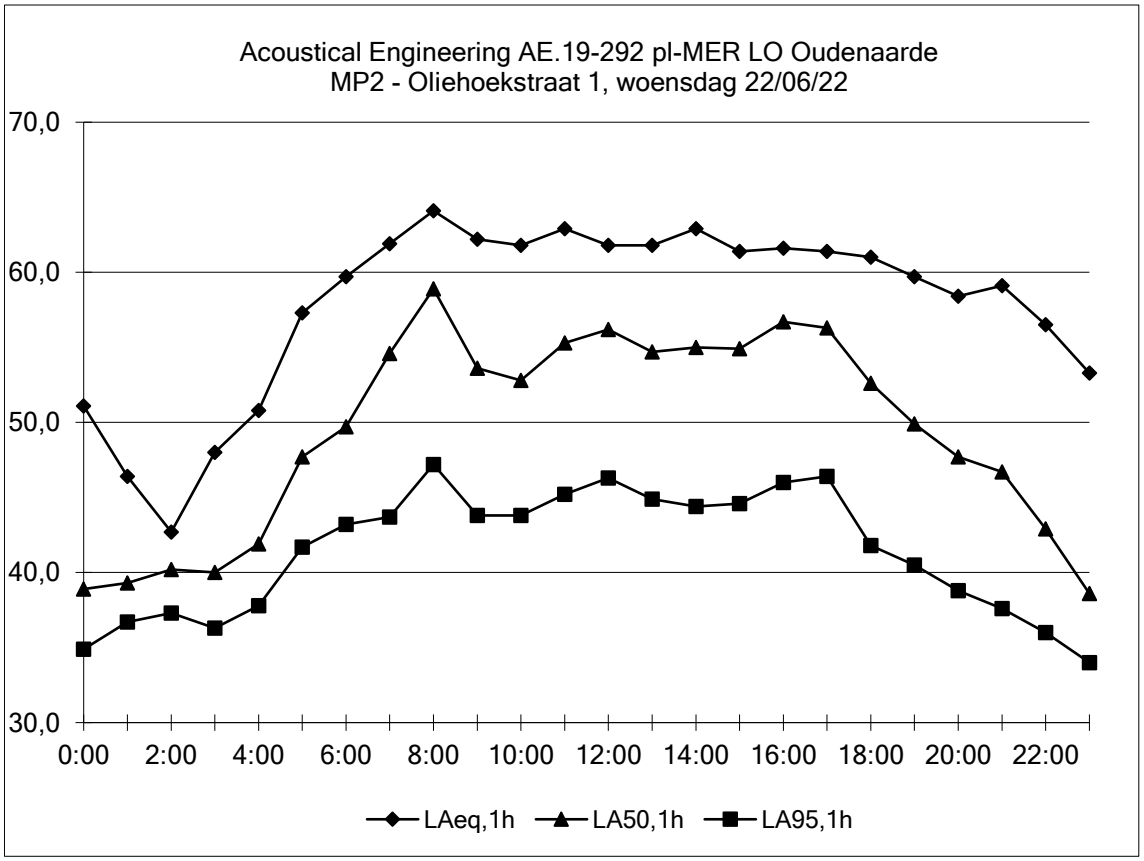
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP2 - Oliehoekstraat 1, dinsdag 21/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00								
1:00								
2:00								
3:00								
4:00								
5:00								
6:00								
7:00								
8:00								
9:00								
10:00								
11:00								
12:00								
13:00								
14:00								
15:00	62,4	80,0	41,6	68,3	56,6	45,9	3,0	60
16:00	62,8	82,4	40,6	68,6	57,3	46,4	3,0	50
17:00	63,2	91,2	39,6	68,7	57,0	47,0	3,0	30
18:00	60,8	81,8	38,3	67,3	53,3	43,8	2,0	60
19:00	59,8	81,2	37,6	66,9	49,8	40,4	2,0	60
20:00	58,7	80,4	37,2	65,7	48,9	40,4	1,0	999
21:00	57,8	77,8	35,6	65,0	45,4	38,2	2,0	20
22:00	55,7	77,3	36,2	63,0	43,1	38,2	2,0	30
23:00	54,4	78,8	36,5	58,1	41,1	38,3	2,0	10



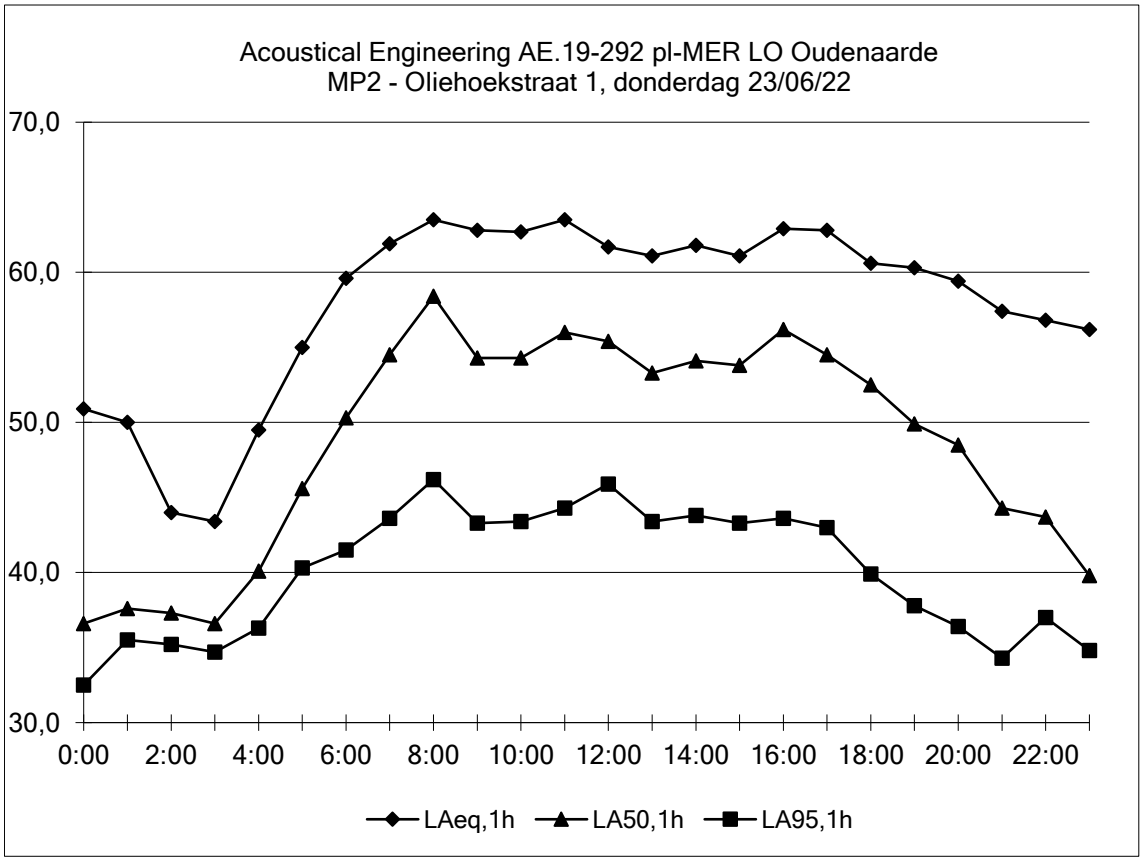
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP2 - Oliehoekstraat 1, woensdag 22/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	51,1	74,1	32,3	53,3	38,9	34,9	1,0	999
1:00	46,4	76,6	35,0	43,8	39,3	36,7	2,0	20
2:00	42,7	69,0	35,6	43,0	40,2	37,3	1,0	999
3:00	48,0	72,4	34,4	45,3	40,0	36,3	2,0	30
4:00	50,8	75,5	35,3	54,8	41,9	37,8	2,0	40
5:00	57,3	80,9	37,5	62,3	47,7	41,7	2,0	20
6:00	59,7	83,0	39,1	66,3	49,7	43,2	2,0	40
7:00	61,9	80,0	40,1	68,3	54,6	43,7	3,0	50
8:00	64,1	86,9	39,5	69,7	58,9	47,2	4,0	40
9:00	62,2	81,2	39,3	68,3	53,6	43,8	3,0	50
10:00	61,8	84,7	40,3	67,8	52,8	43,8	3,0	50
11:00	62,9	83,0	40,9	68,8	55,3	45,2	4,0	50
12:00	61,8	79,9	40,8	67,8	56,2	46,3	4,0	50
13:00	61,8	81,2	39,7	67,6	54,7	44,9	4,0	40
14:00	62,9	86,2	39,2	67,8	55,0	44,4	3,0	70
15:00	61,4	80,6	38,2	67,4	54,9	44,6	3,0	50
16:00	61,6	79,8	40,5	67,6	56,7	46,0	3,0	70
17:00	61,4	75,7	39,5	67,4	56,3	46,4	3,0	30
18:00	61,0	85,7	36,6	67,2	52,6	41,8	4,0	360
19:00	59,7	85,8	37,2	66,1	49,9	40,5	3,0	360
20:00	58,4	79,1	35,7	65,5	47,7	38,8	3,0	360
21:00	59,1	91,9	34,4	64,4	46,7	37,6	3,0	10
22:00	56,5	77,5	33,3	63,8	42,9	36,0	2,0	30
23:00	53,3	75,6	31,4	59,3	38,6	34,0	2,0	30



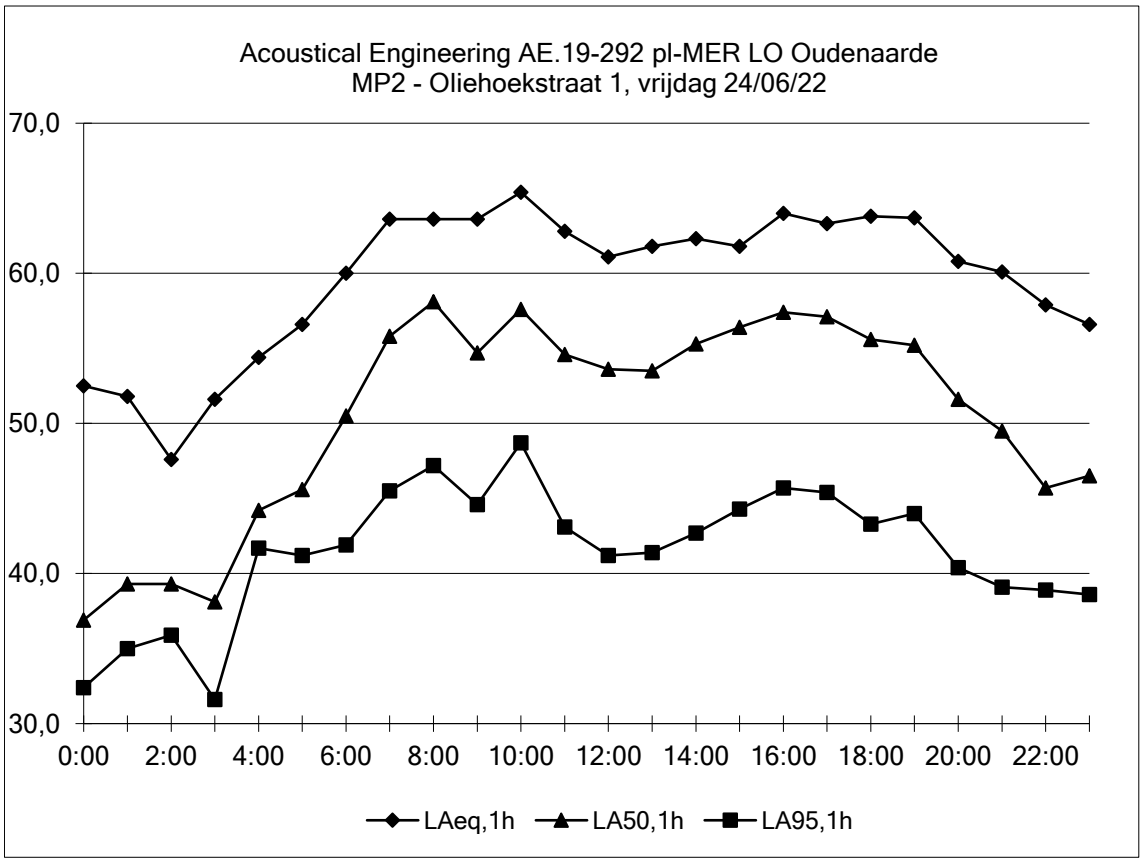
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP2 - Oliehoekstraat 1, donderdag 23/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	50,9	75,2	30,5	53,2	36,6	32,5	3,0	30
1:00	50,0	76,7	33,4	49,2	37,6	35,5	1,0	999
2:00	44,0	71,3	33,2	41,5	37,3	35,2	2,0	50
3:00	43,4	68,5	32,5	41,0	36,6	34,7	2,0	90
4:00	49,5	76,5	34,0	51,9	40,1	36,3	1,0	999
5:00	55,0	77,2	35,1	60,3	45,6	40,3	1,0	999
6:00	59,6	82,8	38,1	66,1	50,3	41,5	1,0	999
7:00	61,9	81,1	39,1	68,3	54,5	43,6	3,0	180
8:00	63,5	81,0	39,6	69,3	58,4	46,2	4,0	180
9:00	62,8	83,9	38,1	69,0	54,3	43,3	3,0	200
10:00	62,7	87,1	38,3	68,5	54,3	43,4	4,0	180
11:00	63,5	86,4	39,1	70,0	56,0	44,3	6,0	190
12:00	61,7	81,3	41,3	67,6	55,4	45,9	5,0	190
13:00	61,1	80,7	39,5	66,9	53,3	43,4	4,0	190
14:00	61,8	85,0	39,4	67,2	54,1	43,8	4,0	180
15:00	61,1	81,8	39,0	67,2	53,8	43,3	3,0	180
16:00	62,9	84,5	39,0	68,5	56,2	43,6	3,0	210
17:00	62,8	90,9	35,7	67,9	54,5	43,0	1,0	999
18:00	60,6	77,0	34,2	67,3	52,5	39,9	3,0	220
19:00	60,3	85,9	33,3	66,6	49,9	37,8	1,0	999
20:00	59,4	80,2	31,0	66,5	48,5	36,4	1,0	999
21:00	57,4	77,2	30,0	64,3	44,3	34,3	2,0	330
22:00	56,8	80,8	33,6	63,3	43,7	37,0	2,0	320
23:00	56,2	81,6	32,6	61,8	39,8	34,8	1,0	999



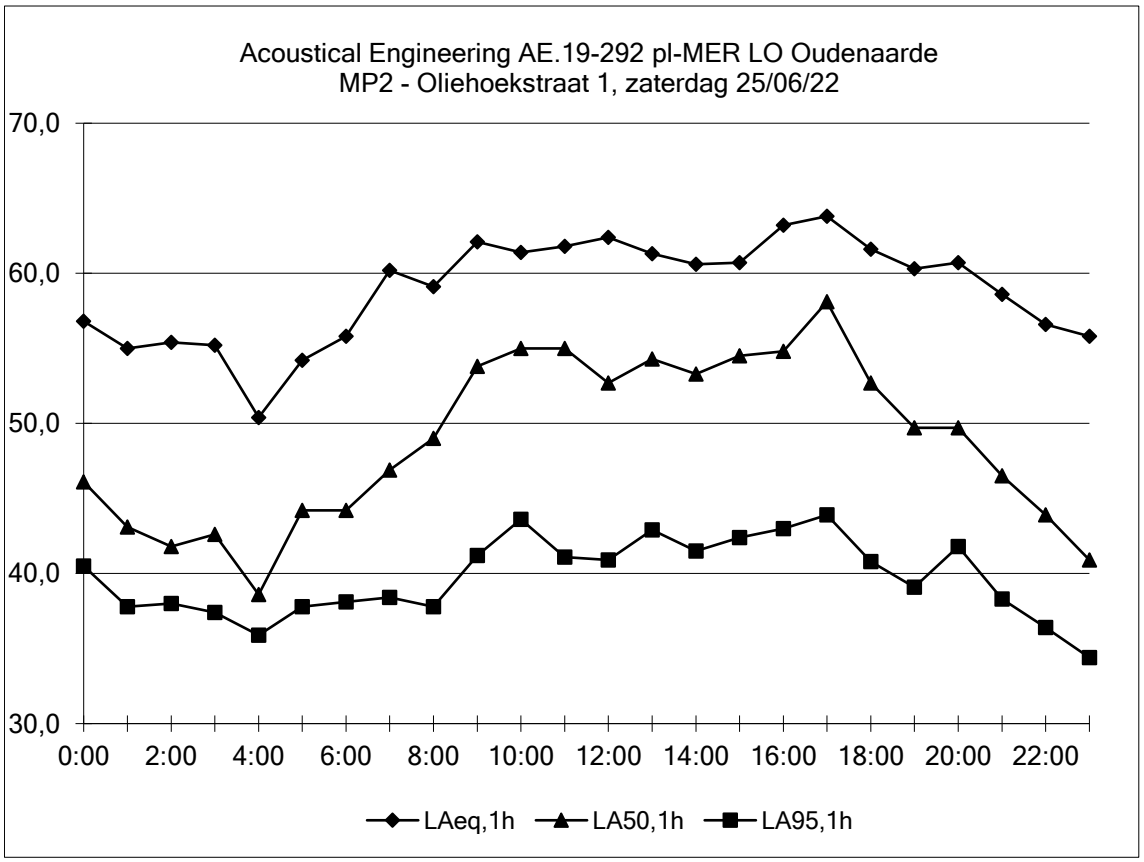
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP2 - Oliehoekstraat 1, vrijdag 24/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	52,5	74,5	29,8	55,8	36,9	32,4	1,0	999
1:00	51,8	74,0	32,0	54,4	39,3	35,0	3,0	90
2:00	47,6	72,4	33,0	48,8	39,3	35,9	1,0	999
3:00	51,6	79,6	29,5	54,0	38,1	31,6	1,0	999
4:00	54,4	73,5	40,1	62,9	44,2	41,7	1,0	999
5:00	56,6	78,2	38,3	62,3	45,6	41,2	2,0	180
6:00	60,0	82,7	37,7	66,9	50,5	41,9	2,0	160
7:00	63,6	85,8	41,5	69,4	55,8	45,5	2,0	170
8:00	63,6	79,5	39,3	69,7	58,1	47,2	4,0	180
9:00	63,6	88,9	39,7	69,9	54,7	44,6	1,0	999
10:00	65,4	85,0	44,7	71,9	57,6	48,7	m	m
11:00	62,8	79,5	37,2	69,5	54,6	43,1	2,0	200
12:00	61,1	80,8	36,0	67,7	53,6	41,2	m	m
13:00	61,8	79,1	36,5	67,8	53,5	41,4	3,0	200
14:00	62,3	79,8	37,6	68,2	55,3	42,7	3,0	170
15:00	61,8	78,9	37,2	67,8	56,4	44,3	3,0	200
16:00	64,0	88,0	39,0	68,8	57,4	45,7	3,0	190
17:00	63,3	87,1	40,1	68,9	57,1	45,4	2,0	180
18:00	63,8	89,7	36,9	68,6	55,6	43,3	5,0	210
19:00	63,7	93,2	38,9	69,3	55,2	44,0	2,0	170
20:00	60,8	81,1	34,1	67,7	51,6	40,4	2,0	190
21:00	60,1	80,0	36,1	67,3	49,5	39,1	2,0	170
22:00	57,9	81,6	35,0	64,6	45,7	38,9	3,0	190
23:00	56,6	76,5	35,2	64,0	46,5	38,6	3,0	190



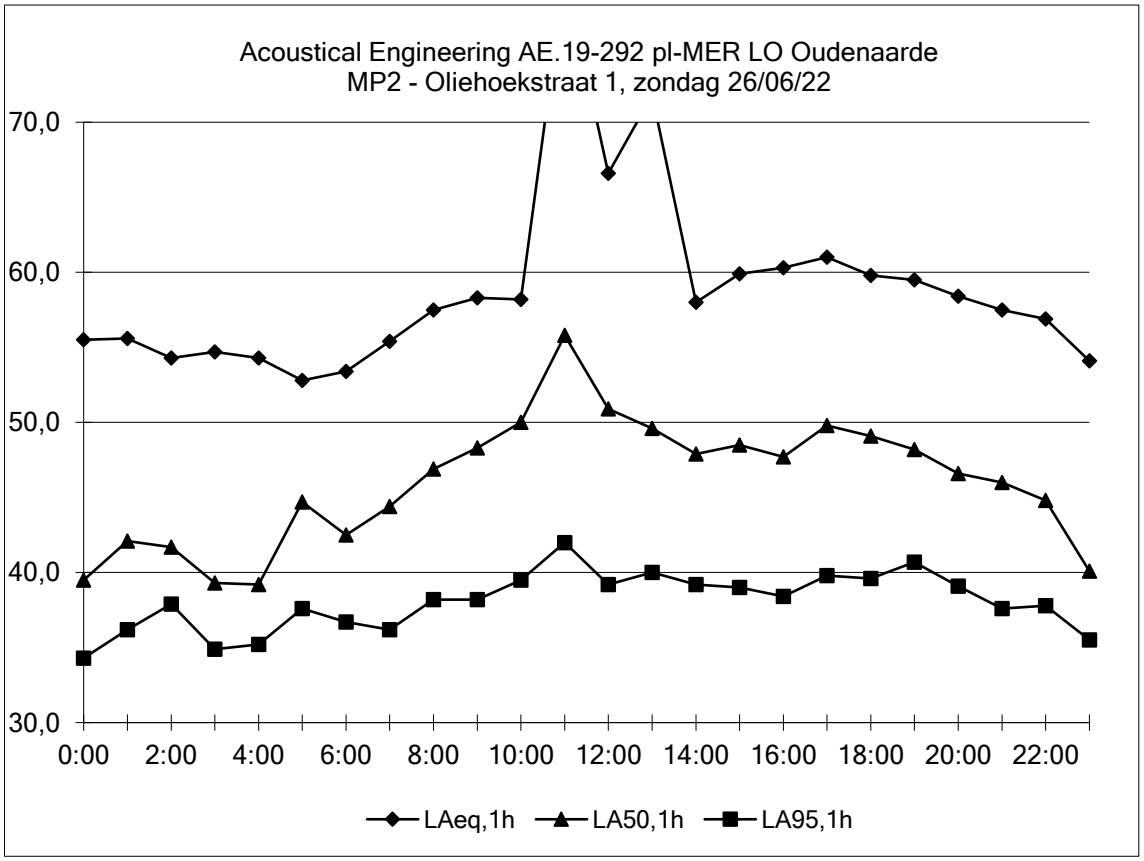
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP2 - Oliehoekstraat 1, zaterdag 25/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	56,8	78,7	37,5	64,1	46,1	40,5	3,0	190
1:00	55,0	75,9	35,5	62,7	43,1	37,8	3,0	180
2:00	55,4	77,0	35,8	62,6	41,8	38,0	4,0	190
3:00	55,2	80,1	35,0	62,6	42,6	37,4	4,0	190
4:00	50,4	75,5	33,7	53,0	38,6	35,9	3,0	200
5:00	54,2	76,9	34,6	59,4	44,2	37,8	3,0	190
6:00	55,8	83,0	34,5	60,1	44,2	38,1	3,0	230
7:00	60,2	87,8	32,5	64,3	46,9	38,4	4,0	250
8:00	59,1	81,0	33,3	66,2	49,0	37,8	1,0	999
9:00	62,1	81,1	33,5	68,7	53,8	41,2	1,0	999
10:00	61,4	75,5	35,1	67,8	55,0	43,6	1,0	999
11:00	61,8	84,8	35,2	67,9	55,0	41,1	3,0	240
12:00	62,4	89,9	35,3	67,6	52,7	40,9	4,0	220
13:00	61,3	82,5	36,1	67,6	54,3	42,9	2,0	230
14:00	60,6	81,9	34,1	66,9	53,3	41,5	3,0	230
15:00	60,7	78,6	37,7	67,2	54,5	42,4	2,0	240
16:00	63,2	84,8	38,8	68,8	54,8	43,0	1,0	999
17:00	63,8	81,5	37,7	70,1	58,1	43,9	1,0	999
18:00	61,6	84,6	36,0	68,0	52,7	40,8	2,0	999
19:00	60,3	79,0	35,0	67,6	49,7	39,1	3,0	140
20:00	60,7	80,7	38,6	67,7	49,7	41,8	3,0	140
21:00	58,6	82,1	34,9	65,8	46,5	38,3	2,0	999
22:00	56,6	75,3	33,3	64,1	43,9	36,4	2,0	190
23:00	55,8	76,6	32,1	62,0	40,9	34,4	1,0	999



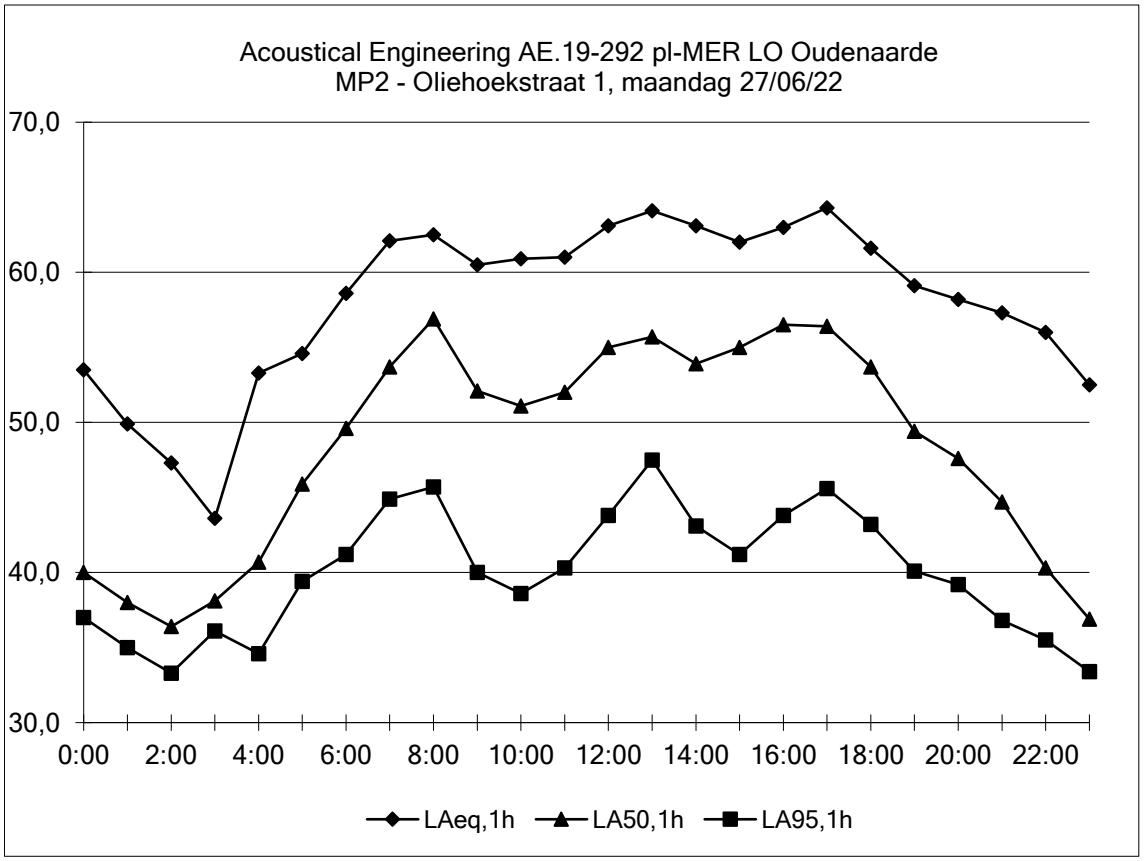
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP2 - Oliehoekstraat 1, zondag 26/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	55,5	82,9	31,6	62,0	39,5	34,3	2,0	170
1:00	55,6	78,6	33,4	62,9	42,1	36,2	2,0	180
2:00	54,3	76,6	35,4	61,0	41,7	37,9	3,0	190
3:00	54,7	82,3	32,2	61,4	39,3	34,9	2,0	190
4:00	54,3	82,1	33,2	58,3	39,2	35,2	2,0	200
5:00	52,8	76,4	34,4	57,0	44,7	37,6	3,0	190
6:00	53,4	76,3	33,5	57,5	42,5	36,7	m	m
7:00	55,4	74,3	33,5	62,3	44,4	36,2	3,0	210
8:00	57,5	77,3	33,7	64,2	46,9	38,2	3,0	180
9:00	58,3	78,6	34,6	64,8	48,3	38,2	3,0	190
10:00	58,2	76,4	35,2	65,1	50,0	39,5	4,0	200
11:00	79,8	107,8	36,8	74,4	55,8	42,0	3,0	210
12:00	66,6	96,4	34,0	71,6	50,9	39,2	4,0	190
13:00	71,8	105,5	36,6	67,5	49,6	40,0	4,0	200
14:00	58,0	81,7	35,7	64,9	47,9	39,2	4,0	190
15:00	59,9	87,6	35,2	66,6	48,5	39,0	2,0	170
16:00	60,3	89,1	35,3	65,3	47,7	38,4	3,0	170
17:00	61,0	86,4	35,8	67,0	49,8	39,8	3,0	200
18:00	59,8	89,6	35,1	65,9	49,1	39,6	3,0	170
19:00	59,5	87,8	36,4	65,8	48,2	40,7	1,0	999
20:00	58,4	82,0	35,6	65,6	46,6	39,1	1,0	999
21:00	57,5	86,7	35,1	64,1	46,0	37,6	1,0	999
22:00	56,9	77,6	36,0	64,0	44,8	37,8	1,0	999
23:00	54,1	79,9	33,2	59,2	40,1	35,5	1,0	999



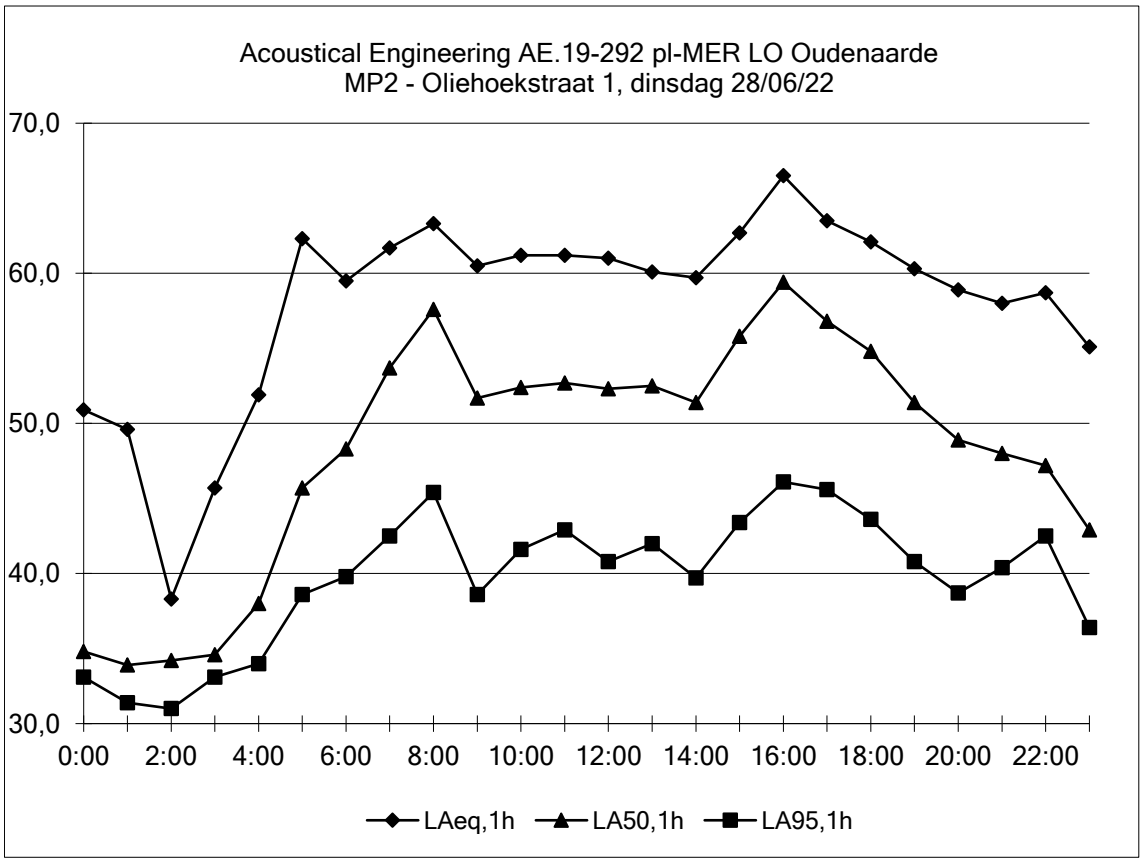
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP2 - Oliehoekstraat 1, maandag 27/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	53,5	82,6	34,1	54,1	40,0	37,0	1,0	999
1:00	49,9	76,3	32,6	50,7	38,0	35,0	1,0	999
2:00	47,3	71,7	31,7	45,2	36,4	33,3	1,0	999
3:00	43,6	69,0	34,4	44,7	38,1	36,1	1,0	999
4:00	53,3	78,7	32,6	56,2	40,7	34,6	1,0	999
5:00	54,6	77,9	35,4	58,7	45,9	39,4	1,0	999
6:00	58,6	79,6	38,3	65,4	49,6	41,2	m	m
7:00	62,1	86,8	39,5	67,9	53,7	44,9	1,0	999
8:00	62,5	78,1	38,6	68,9	56,9	45,7	1,0	999
9:00	60,5	81,6	32,2	67,2	52,1	40,0	2,0	999
10:00	60,9	83,4	33,7	67,2	51,1	38,6	2,0	230
11:00	61,0	84,1	35,7	67,5	52,0	40,3	3,0	280
12:00	63,1	81,3	37,5	69,6	55,0	43,8	1,0	999
13:00	64,1	80,3	42,3	71,1	55,7	47,5	1,0	999
14:00	63,1	89,4	38,1	69,3	53,9	43,1	2,0	240
15:00	62,0	79,7	35,9	68,3	55,0	41,2	3,0	260
16:00	63,0	83,1	37,0	69,2	56,5	43,8	3,0	210
17:00	64,3	89,5	37,9	69,0	56,4	45,6	2,0	340
18:00	61,6	85,0	37,2	67,8	53,7	43,2	3,0	240
19:00	59,1	76,4	36,0	66,2	49,4	40,1	3,0	260
20:00	58,2	79,6	35,5	65,2	47,6	39,2	2,0	260
21:00	57,3	78,8	34,4	64,7	44,7	36,8	1,0	999
22:00	56,0	82,7	33,5	62,3	40,3	35,5	1,0	999
23:00	52,5	75,8	31,4	56,6	36,9	33,4	2,0	210



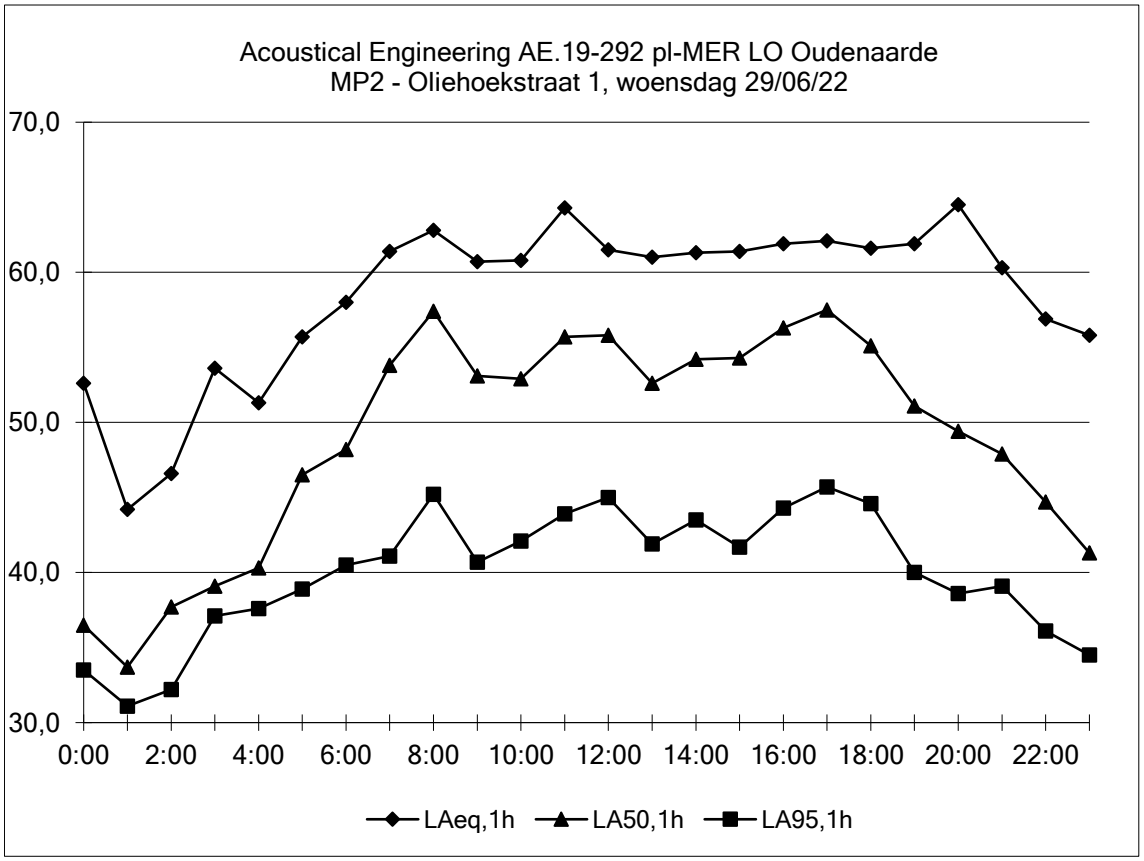
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP2 - Oliehoekstraat 1, dinsdag 28/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	50,9	76,5	31,4	51,1	34,8	33,1	1,0	999
1:00	49,6	73,7	29,9	50,3	33,9	31,4	2,0	210
2:00	38,3	63,1	29,2	38,5	34,2	31,0	2,0	210
3:00	45,7	74,5	31,1	40,8	34,6	33,1	2,0	210
4:00	51,9	77,4	31,9	55,0	38,0	34,0	1,0	999
5:00	62,3	90,7	35,5	62,9	45,7	38,6	1,0	999
6:00	59,5	84,4	36,7	66,4	48,3	39,8	m	m
7:00	61,7	78,9	36,2	68,3	53,7	42,5	2,0	210
8:00	63,3	86,2	36,0	69,5	57,6	45,4	1,0	999
9:00	60,5	80,3	33,2	67,1	51,7	38,6	2,0	180
10:00	61,2	80,1	35,7	67,6	52,4	41,6	2,0	190
11:00	61,2	81,8	36,8	67,5	52,7	42,9	3,0	160
12:00	61,0	82,1	35,6	67,1	52,3	40,8	3,0	160
13:00	60,1	78,2	36,0	66,7	52,5	42,0	3,0	160
14:00	59,7	76,7	34,3	66,4	51,4	39,7	2,0	160
15:00	62,7	80,1	35,4	69,0	55,8	43,4	2,0	180
16:00	66,5	93,2	38,7	69,2	59,4	46,1	2,0	190
17:00	63,5	87,6	40,3	68,7	56,8	45,6	2,0	190
18:00	62,1	86,1	39,3	67,9	54,8	43,6	2,0	190
19:00	60,3	85,7	36,5	66,9	51,4	40,8	1,0	999
20:00	58,9	87,2	35,2	65,8	48,9	38,7	1,0	999
21:00	58,0	76,0	37,2	65,3	48,0	40,4	1,0	999
22:00	58,7	82,5	40,2	64,9	47,2	42,5	2,0	250
23:00	55,1	74,1	33,4	62,2	42,9	36,4	1,0	999



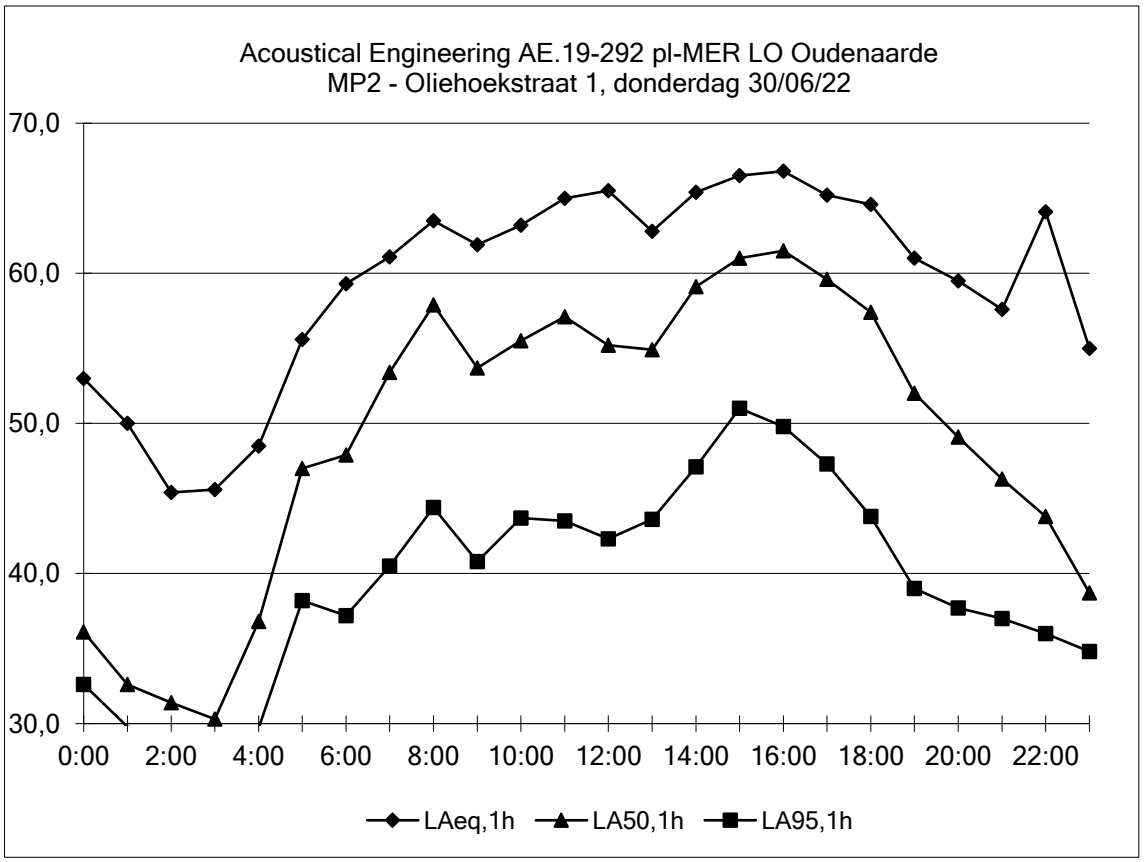
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP2 - Oliehoekstraat 1, woensdag 29/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	52,6	72,8	31,3	56,8	36,5	33,5	1,0	999
1:00	44,2	69,6	27,9	41,3	33,7	31,1	1,0	999
2:00	46,6	71,1	29,5	44,6	37,7	32,2	1,0	999
3:00	53,6	80,2	35,4	49,0	39,1	37,1	1,0	999
4:00	51,3	79,7	33,7	51,7	40,3	37,6	1,0	999
5:00	55,7	77,5	35,2	61,2	46,5	38,9	1,0	999
6:00	58,0	76,3	37,6	65,5	48,2	40,5	m	m
7:00	61,4	84,7	36,4	67,6	53,8	41,1	2,0	999
8:00	62,8	78,9	35,9	68,8	57,4	45,2	2,0	200
9:00	60,7	79,9	34,8	67,2	53,1	40,7	2,0	220
10:00	60,8	78,7	34,9	67,2	52,9	42,1	2,0	220
11:00	64,3	87,8	33,9	69,3	55,7	43,9	4,0	200
12:00	61,5	79,0	39,7	67,3	55,8	45,0	3,0	230
13:00	61,0	80,9	36,7	67,1	52,6	41,9	3,0	200
14:00	61,3	80,5	37,0	67,3	54,2	43,5	2,0	180
15:00	61,4	79,6	35,2	67,7	54,3	41,7	2,0	200
16:00	61,9	84,2	38,2	67,8	56,3	44,3	2,0	200
17:00	62,1	79,4	35,2	67,9	57,5	45,7	1,0	999
18:00	61,6	80,1	36,7	67,7	55,1	44,6	1,0	999
19:00	61,9	91,9	32,6	67,0	51,1	40,0	4,0	350
20:00	64,5	93,0	33,1	66,0	49,4	38,6	4,0	360
21:00	60,3	90,1	35,3	65,8	47,9	39,1	2,0	340
22:00	56,9	78,1	32,7	64,2	44,7	36,1	2,0	320
23:00	55,8	75,7	32,3	63,2	41,3	34,5	2,0	300



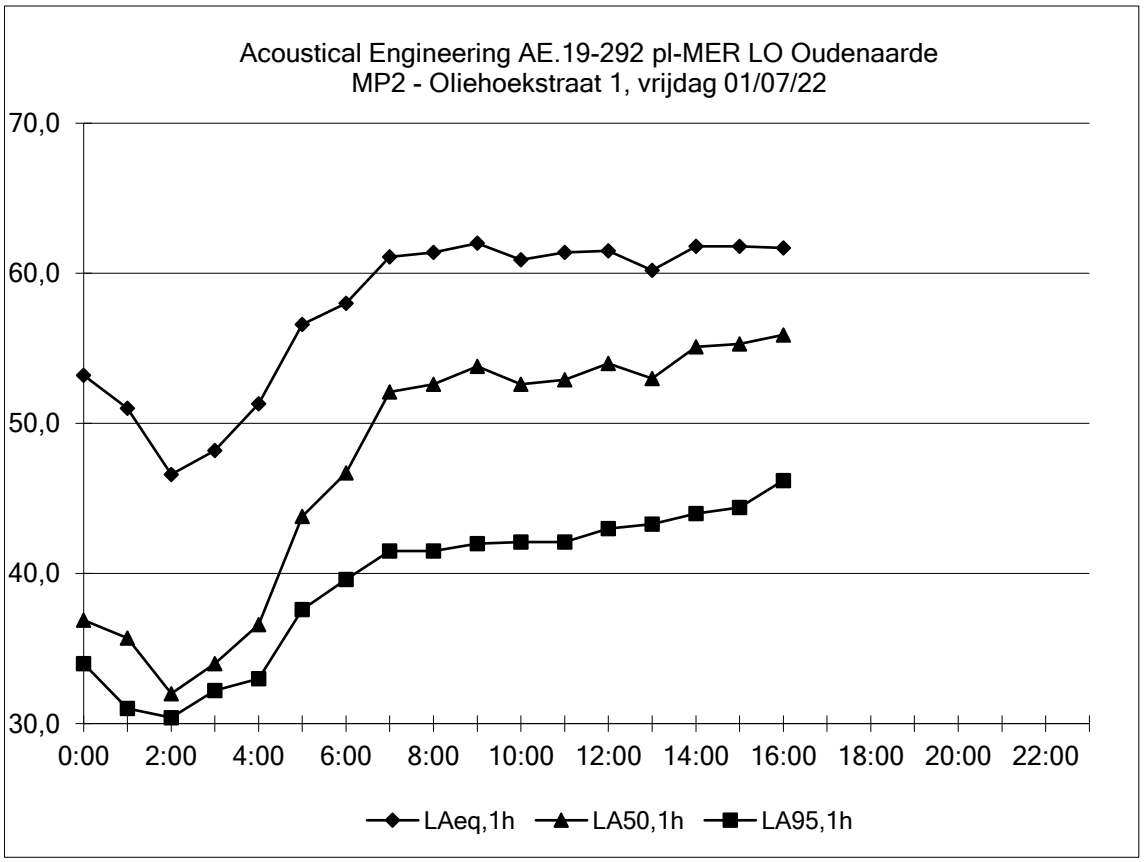
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP2 - Oliehoekstraat 1, donderdag 30/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	53,0	81,0	30,9	56,8	36,1	32,6	2,0	290
1:00	50,0	73,5	27,6	51,7	32,6	29,8	1,0	999
2:00	45,4	72,2	27,2	43,7	31,4	29,3	2,0	250
3:00	45,6	73,8	25,9	38,6	30,3	28,0	1,0	999
4:00	48,5	75,9	27,8	49,1	36,8	29,7	1,0	999
5:00	55,6	79,1	34,4	60,8	47,0	38,2	1,0	999
6:00	59,3	80,5	33,9	65,8	47,9	37,2	m	m
7:00	61,1	82,1	34,2	67,6	53,4	40,5	2,0	250
8:00	63,5	84,8	36,2	69,4	57,9	44,4	3,0	220
9:00	61,9	79,4	36,6	68,5	53,7	40,8	2,0	220
10:00	63,2	80,7	38,7	69,5	55,5	43,7	2,0	250
11:00	65,0	94,1	35,8	70,7	57,1	43,5	1,0	999
12:00	65,5	91,4	37,2	69,9	55,2	42,3	2,0	999
13:00	62,8	82,4	37,9	69,5	54,9	43,6	2,0	270
14:00	65,4	79,8	40,6	72,2	59,1	47,1	2,0	220
15:00	66,5	80,9	41,7	72,9	61,0	51,0	1,0	999
16:00	66,8	81,5	42,1	73,0	61,5	49,8	1,0	999
17:00	65,2	78,6	39,5	71,7	59,6	47,3	1,0	999
18:00	64,6	89,3	37,5	71,0	57,4	43,8	2,0	200
19:00	61,0	76,4	34,7	68,2	52,0	39,0	1,0	999
20:00	59,5	77,4	33,6	66,9	49,1	37,7	2,0	190
21:00	57,6	75,7	34,0	65,4	46,3	37,0	3,0	180
22:00	64,1	92,8	32,9	64,4	43,8	36,0	2,0	190
23:00	55,0	77,1	32,7	61,1	38,7	34,8	2,0	170



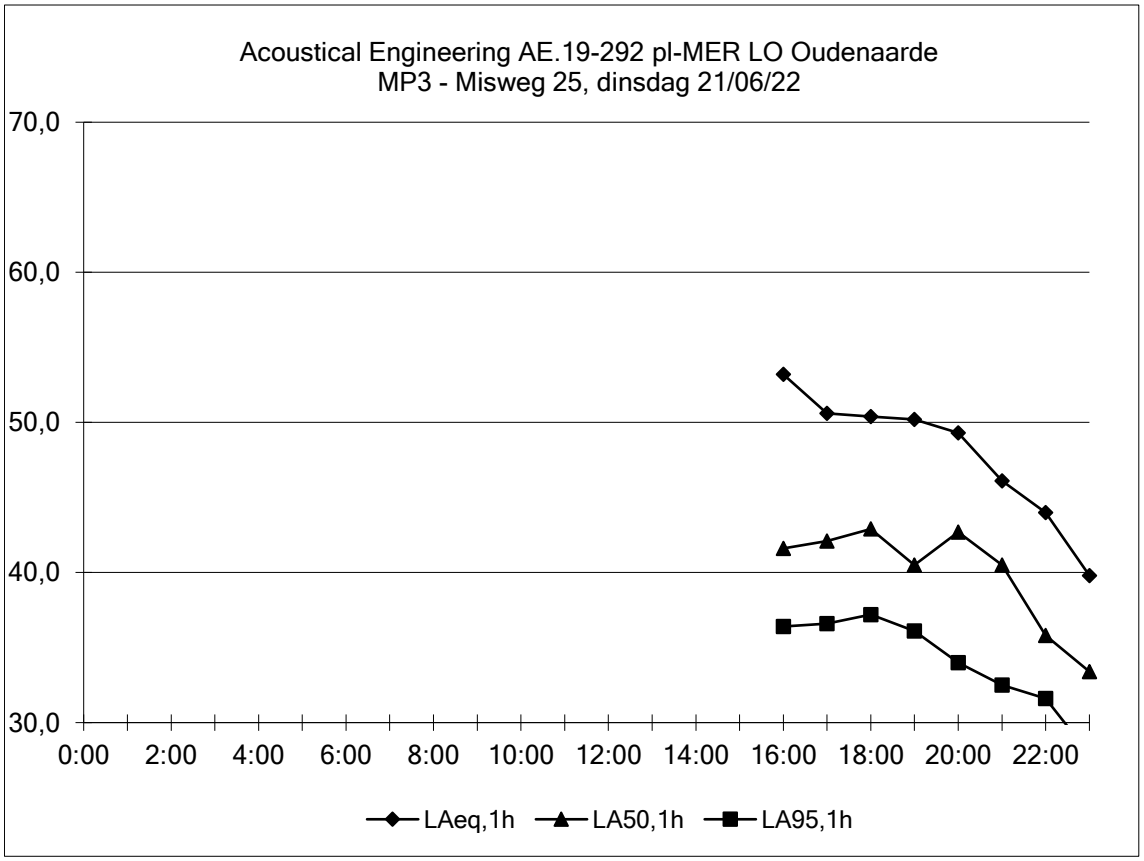
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP2 - Oliehoekstraat 1, vrijdag 01/07/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	53,2	77,7	32,2	55,3	36,9	34,0	m	m
1:00	51,0	73,4	29,4	53,5	35,7	31,0	m	m
2:00	46,6	73,9	28,5	44,6	32,0	30,4	2,0	200
3:00	48,2	76,1	30,8	41,5	34,0	32,2	2,0	200
4:00	51,3	77,1	31,4	51,8	36,6	33,0	3,0	210
5:00	56,6	80,2	34,7	61,5	43,8	37,6	3,0	210
6:00	58,0	76,4	36,7	65,2	46,7	39,6	m	m
7:00	61,1	79,5	36,8	67,5	52,1	41,5	3,0	220
8:00	61,4	82,2	37,0	68,1	52,6	41,5	3,0	210
9:00	62,0	80,1	36,4	68,6	53,8	42,0	4,0	210
10:00	60,9	81,1	37,3	67,4	52,6	42,1	3,0	230
11:00	61,4	79,0	38,2	67,9	52,9	42,1	3,0	240
12:00	61,5	82,2	37,7	67,7	54,0	43,0	4,0	220
13:00	60,2	75,3	39,0	66,9	53,0	43,3	3,0	250
14:00	61,8	80,7	37,7	67,9	55,1	44,0	5,0	240
15:00	61,8	84,3	37,9	68,1	55,3	44,4	4,0	240
16:00	61,7	76,4	41,6	67,6	55,9	46,2	3,0	230
17:00							3,0	230
18:00							4,0	250
19:00							3,0	250
20:00							2,0	250
21:00							1,0	999
22:00							2,0	210
23:00							1,0	999



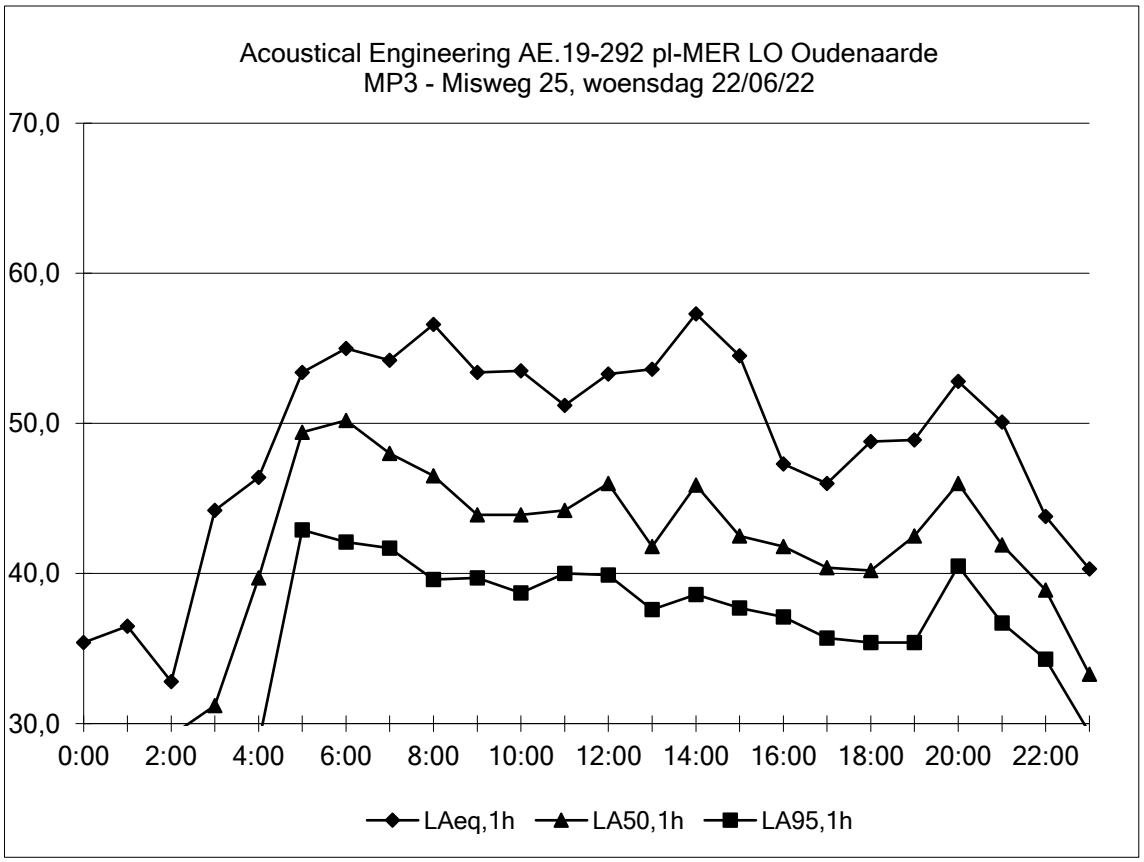
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP3 - Misweg 25, dinsdag 21/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00								
1:00								
2:00								
3:00								
4:00								
5:00								
6:00								
7:00								
8:00								
9:00								
10:00								
11:00								
12:00								
13:00								
14:00								
15:00								
16:00	53,2	89,9	33,5	55,6	41,6	36,4	3,0	50
17:00	50,6	72,2	33,2	56,1	42,1	36,6	3,0	30
18:00	50,4	70,5	33,7	57,7	42,9	37,2	2,0	60
19:00	50,2	76,4	32,8	55,2	40,5	36,1	2,0	60
20:00	49,3	72,3	30,0	55,4	42,7	34,0	1,0	999
21:00	46,1	64,7	29,1	51,5	40,5	32,5	2,0	20
22:00	44,0	62,5	28,6	50,8	35,8	31,6	2,0	30
23:00	39,8	65,7	22,6	43,7	33,4	27,9	2,0	10



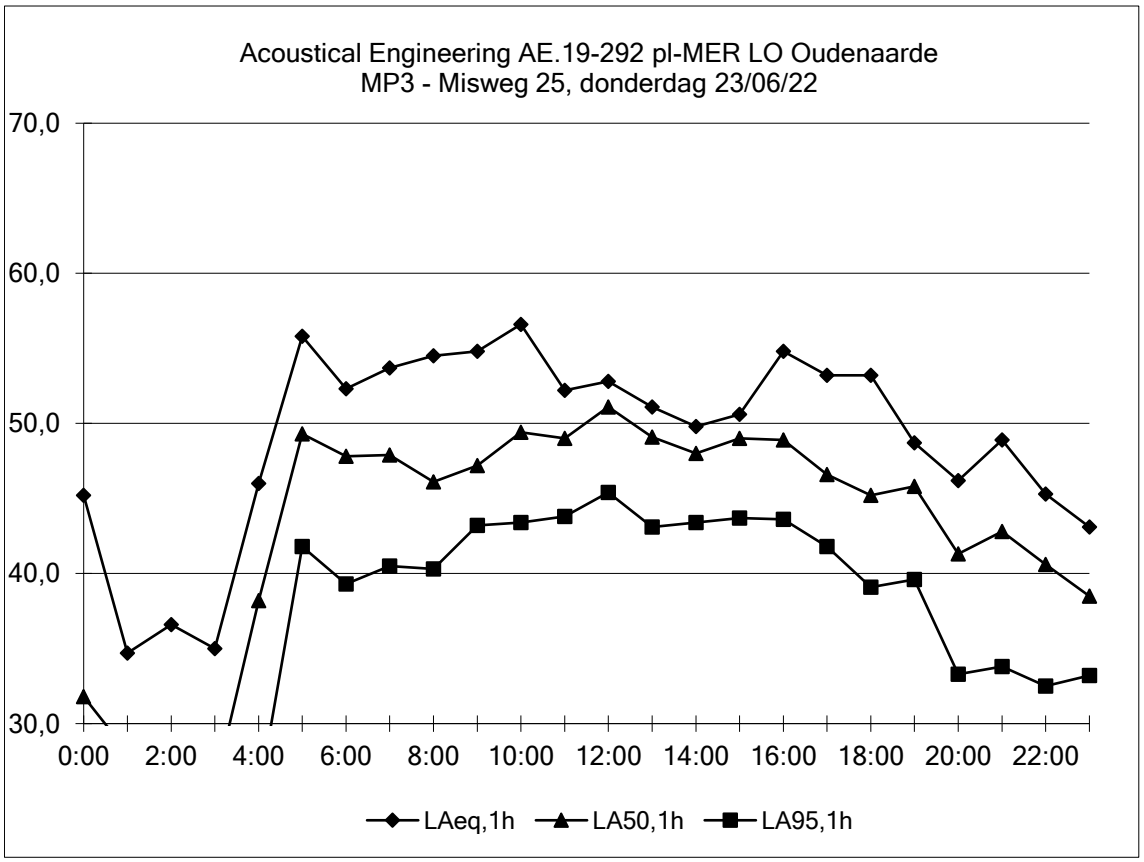
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP3 - Misweg 25, woensdag 22/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	35,4	61,1	20,2	41,2	29,6	24,8	1,0	999
1:00	36,5	60,5	18,1	39,4	29,6	21,9	2,0	20
2:00	32,8	53,8	18,7	38,6	29,2	22,9	1,0	999
3:00	44,2	65,2	19,4	53,5	31,2	24,3	2,0	30
4:00	46,4	63,0	23,5	52,5	39,7	28,7	2,0	40
5:00	53,4	69,1	37,8	59,5	49,4	42,9	2,0	20
6:00	55,0	76,6	38,6	60,9	50,2	42,1	2,0	40
7:00	54,2	71,6	38,4	60,9	48,0	41,7	3,0	50
8:00	56,6	75,6	36,7	64,1	46,5	39,6	4,0	40
9:00	53,4	76,3	36,1	59,1	43,9	39,7	3,0	50
10:00	53,5	75,7	34,8	55,8	43,9	38,7	3,0	50
11:00	51,2	81,0	35,5	53,7	44,2	40,0	4,0	50
12:00	53,3	79,4	36,9	59,8	46,0	39,9	4,0	50
13:00	53,6	78,6	34,8	56,4	41,8	37,6	4,0	40
14:00	57,3	79,7	34,6	62,9	45,9	38,6	3,0	70
15:00	54,5	74,5	33,2	61,8	42,5	37,7	3,0	50
16:00	47,3	76,7	33,0	51,2	41,8	37,1	3,0	70
17:00	46,0	68,0	32,9	50,9	40,4	35,7	3,0	30
18:00	48,8	78,7	31,9	54,1	40,2	35,4	4,0	360
19:00	48,9	71,3	33,0	53,0	42,5	35,4	3,0	360
20:00	52,8	83,5	36,4	57,3	46,0	40,5	3,0	360
21:00	50,1	80,0	33,5	54,2	41,9	36,7	3,0	10
22:00	43,8	62,5	30,8	48,5	38,9	34,3	2,0	30
23:00	40,3	64,2	26,4	42,4	33,3	29,4	2,0	30



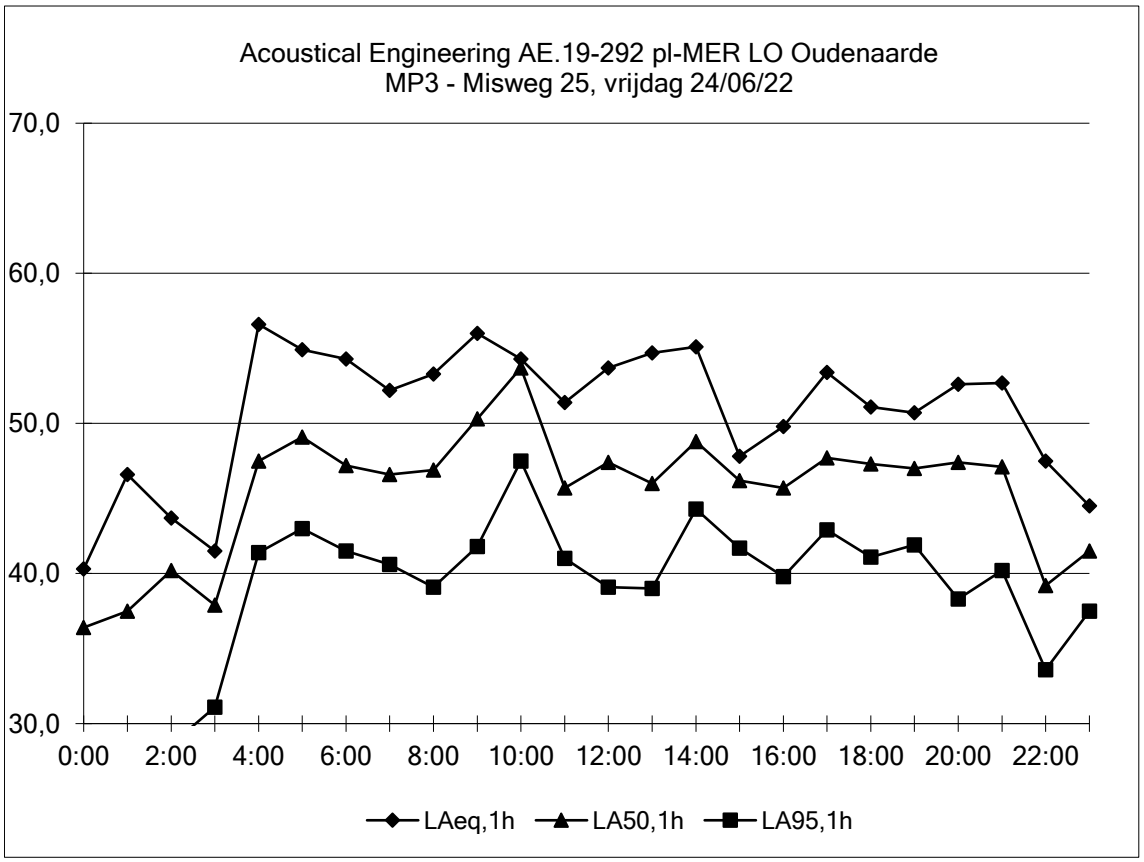
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP3 - Misweg 25, donderdag 23/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	45,2	70,7	23,0	54,2	31,8	26,9	3,0	30
1:00	34,7	59,0	21,5	39,3	28,1	23,9	1,0	999
2:00	36,6	64,5	19,8	38,9	26,4	22,6	2,0	50
3:00	35,0	63,7	19,9	36,7	25,8	22,2	2,0	90
4:00	46,0	62,0	21,5	52,7	38,2	25,2	1,0	999
5:00	55,8	76,9	35,3	62,7	49,3	41,8	1,0	999
6:00	52,3	70,2	35,1	58,4	47,8	39,3	1,0	999
7:00	53,7	76,0	36,4	60,0	47,9	40,5	3,0	180
8:00	54,5	78,9	36,1	60,6	46,1	40,3	4,0	180
9:00	54,8	74,9	39,1	61,7	47,2	43,2	3,0	200
10:00	56,6	78,0	37,9	63,5	49,4	43,4	4,0	180
11:00	52,2	72,4	40,8	55,1	49,0	43,8	6,0	190
12:00	52,8	67,3	42,5	57,0	51,1	45,4	5,0	190
13:00	51,1	70,6	39,0	55,4	49,1	43,1	4,0	190
14:00	49,8	76,5	38,0	53,1	48,0	43,4	4,0	180
15:00	50,6	66,6	39,8	55,0	49,0	43,7	3,0	180
16:00	54,8	74,8	38,8	61,2	48,9	43,6	3,0	210
17:00	53,2	73,0	35,6	59,5	46,6	41,8	1,0	999
18:00	53,2	72,9	34,1	59,9	45,2	39,1	3,0	220
19:00	48,7	72,0	34,0	52,6	45,8	39,6	1,0	999
20:00	46,2	67,4	29,7	50,9	41,3	33,3	1,0	999
21:00	48,9	66,2	28,0	55,5	42,8	33,8	2,0	330
22:00	45,3	63,5	28,8	50,9	40,6	32,5	2,0	320
23:00	43,1	66,3	28,7	46,7	38,5	33,2	1,0	999



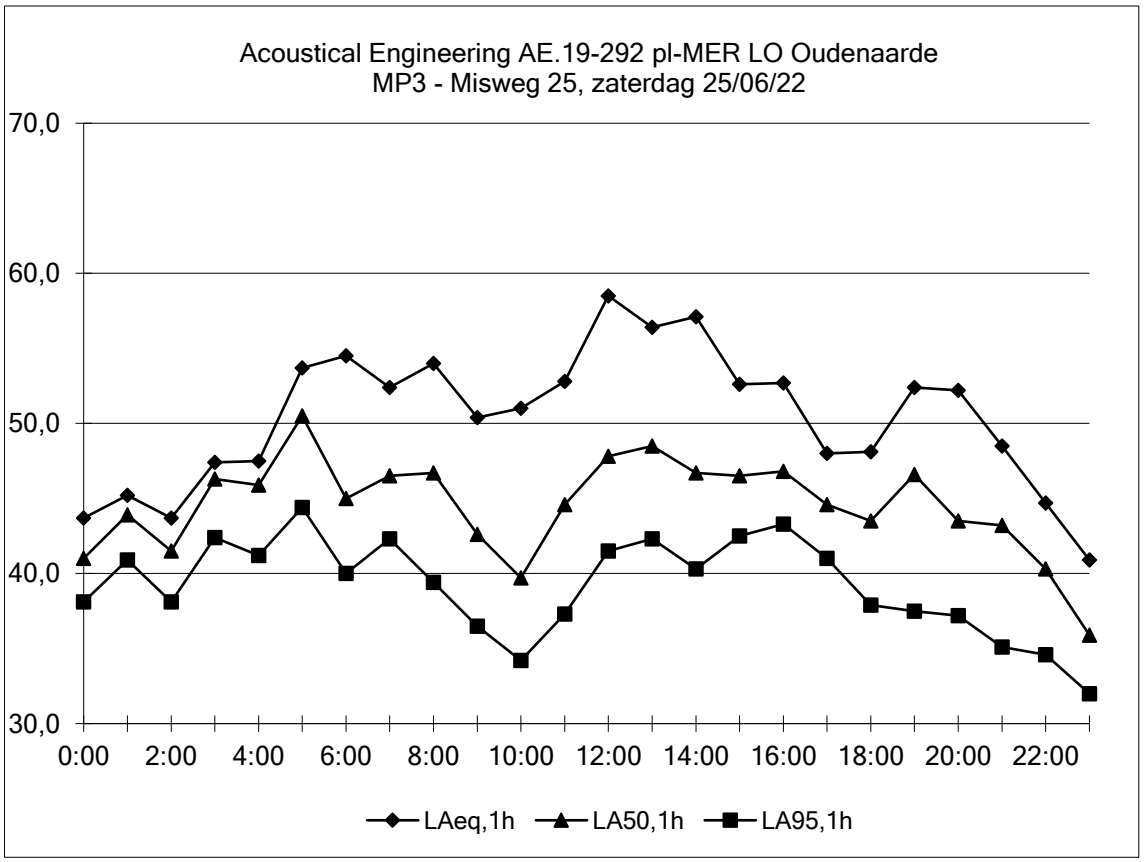
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP3 - Misweg 25, vrijdag 24/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	40,3	63,9	22,2	43,2	36,4	27,9	1,0	999
1:00	46,6	65,3	22,9	54,8	37,5	28,4	3,0	90
2:00	43,7	62,5	20,5	49,9	40,2	28,6	1,0	999
3:00	41,5	63,0	27,8	45,2	37,9	31,1	1,0	999
4:00	56,6	69,4	36,5	64,6	47,5	41,4	1,0	999
5:00	54,9	76,0	37,9	59,7	49,1	43,0	2,0	180
6:00	54,3	72,8	36,6	61,2	47,2	41,5	2,0	160
7:00	52,2	73,1	36,3	58,9	46,6	40,6	2,0	170
8:00	53,3	68,9	34,0	60,3	46,9	39,1	4,0	180
9:00	56,0	75,5	38,3	62,8	50,3	41,8	1,0	999
10:00	54,3	71,3	43,7	57,3	53,7	47,5	m	m
11:00	51,4	73,0	37,7	54,1	45,7	41,0	2,0	200
12:00	53,7	69,8	33,2	60,5	47,4	39,1	m	m
13:00	54,7	73,8	34,7	62,2	46,0	39,0	3,0	200
14:00	55,1	73,7	40,1	61,9	48,8	44,3	3,0	170
15:00	47,8	65,4	38,2	51,3	46,2	41,7	3,0	200
16:00	49,8	70,5	34,4	53,9	45,7	39,8	3,0	190
17:00	53,4	73,8	38,4	58,8	47,7	42,9	2,0	180
18:00	51,1	74,1	37,8	53,5	47,3	41,1	5,0	210
19:00	50,7	66,0	38,0	56,6	47,0	41,9	2,0	170
20:00	52,6	68,0	33,7	59,3	47,4	38,3	2,0	190
21:00	52,7	78,0	35,5	57,9	47,1	40,2	2,0	170
22:00	47,5	76,7	30,7	51,8	39,2	33,6	3,0	190
23:00	44,5	65,9	35,6	48,1	41,5	37,5	3,0	190



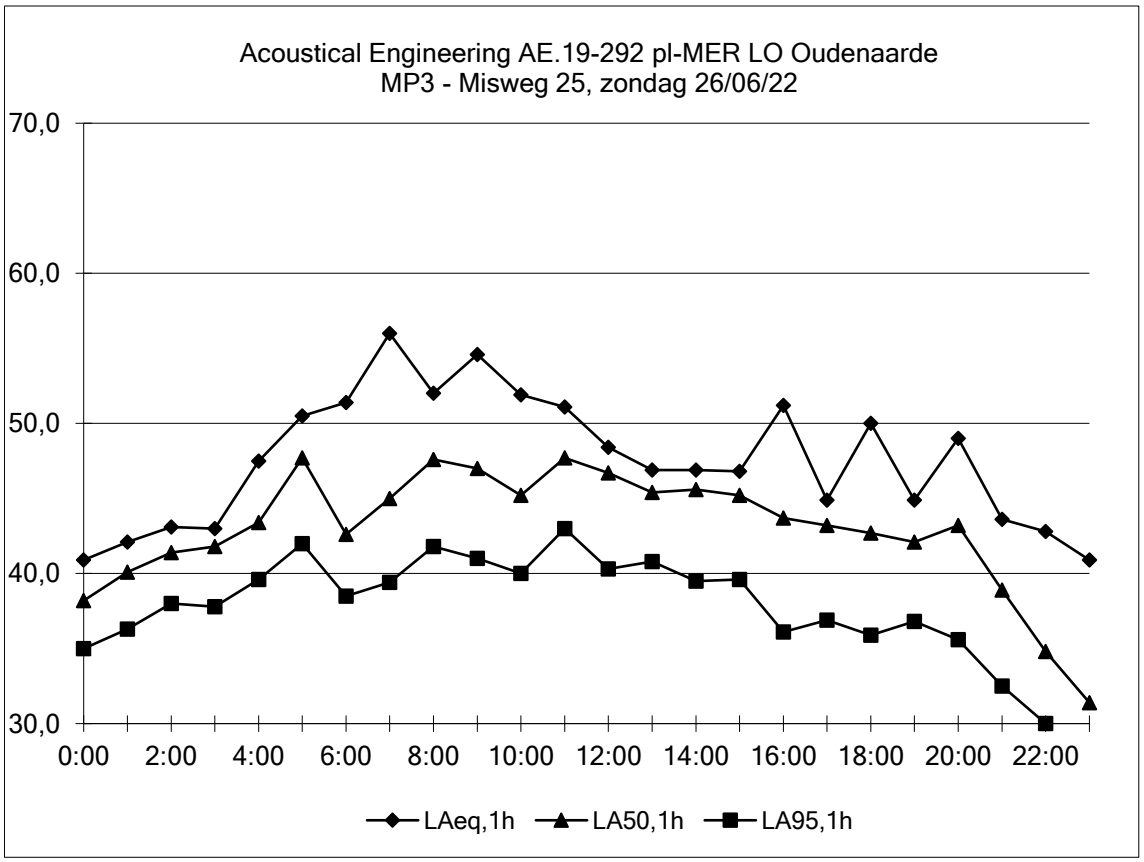
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP3 - Misweg 25, zaterdag 25/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	43,7	68,6	36,1	47,2	41,0	38,1	3,0	190
1:00	45,2	62,0	38,4	48,4	43,9	40,9	3,0	180
2:00	43,7	67,5	36,2	46,4	41,5	38,1	4,0	190
3:00	47,4	60,7	39,9	51,0	46,3	42,4	4,0	190
4:00	47,5	61,8	38,9	51,7	45,9	41,2	3,0	200
5:00	53,7	79,0	34,6	58,2	50,5	44,4	3,0	190
6:00	54,5	85,9	35,0	58,1	45,0	40,0	3,0	230
7:00	52,4	73,7	38,9	58,2	46,5	42,3	4,0	250
8:00	54,0	77,0	35,0	59,2	46,7	39,4	1,0	999
9:00	50,4	73,9	32,0	57,5	42,6	36,5	1,0	999
10:00	51,0	74,6	30,6	56,8	39,7	34,2	1,0	999
11:00	52,8	76,7	32,3	57,2	44,6	37,3	3,0	240
12:00	58,5	77,5	36,1	66,3	47,8	41,5	4,0	220
13:00	56,4	77,3	37,1	63,5	48,5	42,3	2,0	230
14:00	57,1	75,2	33,6	65,2	46,7	40,3	3,0	230
15:00	52,6	72,1	38,9	56,9	46,5	42,5	2,0	240
16:00	52,7	73,6	41,4	56,2	46,8	43,3	1,0	999
17:00	48,0	71,6	38,1	53,7	44,6	41,0	1,0	999
18:00	48,1	70,7	32,4	54,3	43,5	37,9	2,0	999
19:00	52,4	70,3	31,0	59,1	46,6	37,5	3,0	140
20:00	52,2	73,1	33,2	57,8	43,5	37,2	3,0	140
21:00	48,5	64,3	31,2	54,9	43,2	35,1	2,0	999
22:00	44,7	63,9	31,6	50,5	40,3	34,6	2,0	190
23:00	40,9	61,6	29,0	46,6	35,9	32,0	1,0	999



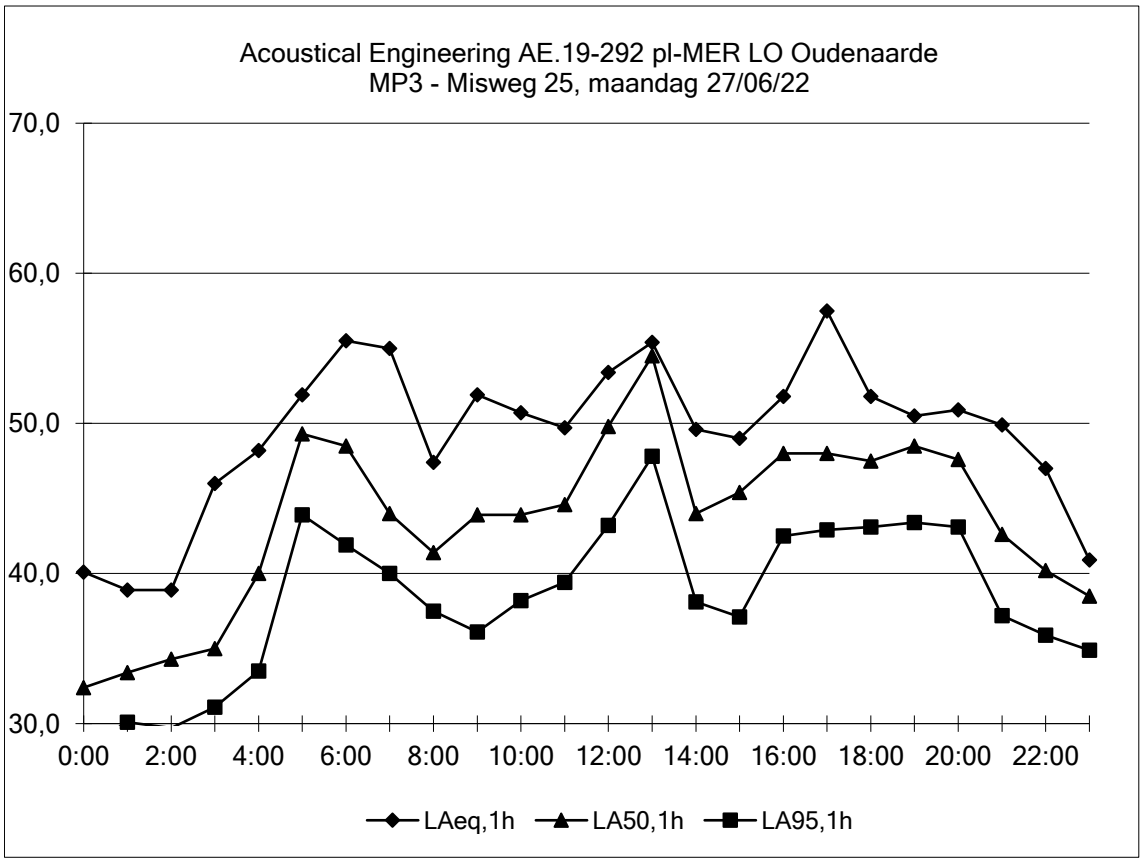
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP3 - Misweg 25, zondag 26/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	40,9	62,3	32,4	44,8	38,2	35,0	2,0	170
1:00	42,1	62,5	33,7	44,8	40,1	36,3	2,0	180
2:00	43,1	65,2	35,5	45,8	41,4	38,0	3,0	190
3:00	43,0	62,3	35,2	46,0	41,8	37,8	2,0	190
4:00	47,5	64,5	37,1	53,5	43,4	39,6	2,0	200
5:00	50,5	67,0	37,8	55,8	47,7	42,0	3,0	190
6:00	51,4	70,0	35,5	58,9	42,6	38,5	m	m
7:00	56,0	81,2	35,1	62,7	45,0	39,4	3,0	210
8:00	52,0	81,3	36,3	55,4	47,6	41,8	3,0	180
9:00	54,6	77,2	35,9	60,4	47,0	41,0	3,0	190
10:00	51,9	86,6	37,1	53,5	45,2	40,0	4,0	200
11:00	51,1	71,1	39,6	56,9	47,7	43,0	3,0	210
12:00	48,4	71,0	35,3	51,9	46,7	40,3	4,0	190
13:00	46,9	64,3	37,4	50,5	45,4	40,8	4,0	200
14:00	46,9	66,4	34,2	51,1	45,6	39,5	4,0	190
15:00	46,8	65,6	34,0	51,3	45,2	39,6	2,0	170
16:00	51,2	74,0	29,8	52,0	43,7	36,1	3,0	170
17:00	44,9	60,6	32,3	49,1	43,2	36,9	3,0	200
18:00	50,0	70,3	31,5	57,1	42,7	35,9	3,0	170
19:00	44,9	70,2	33,1	48,6	42,1	36,8	1,0	999
20:00	49,0	76,4	30,4	53,9	43,2	35,6	1,0	999
21:00	43,6	62,0	28,7	49,7	38,9	32,5	1,0	999
22:00	42,8	66,1	27,0	49,0	34,8	30,0	1,0	999
23:00	40,9	62,3	25,2	46,7	31,4	27,4	1,0	999



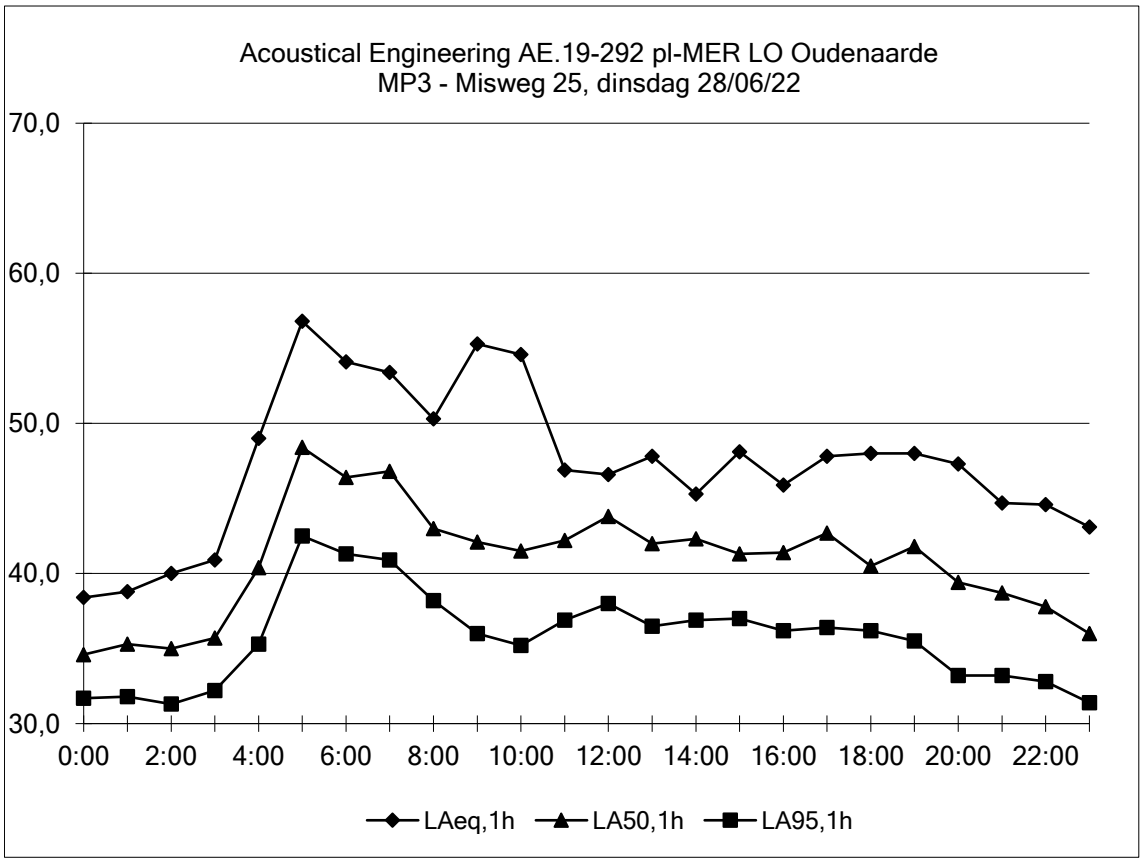
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP3 - Misweg 25, maandag 27/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	40,1	60,2	25,8	46,3	32,4	28,4	1,0	999
1:00	38,9	65,6	27,7	41,0	33,4	30,1	1,0	999
2:00	38,9	62,9	27,8	42,8	34,3	29,7	1,0	999
3:00	46,0	65,7	29,1	53,3	35,0	31,1	1,0	999
4:00	48,2	67,5	30,6	54,4	40,0	33,5	1,0	999
5:00	51,9	74,0	39,6	56,5	49,3	43,9	1,0	999
6:00	55,5	75,9	38,8	62,6	48,5	41,9	m	m
7:00	55,0	73,2	37,4	62,5	44,0	40,0	1,0	999
8:00	47,4	67,7	34,2	52,5	41,4	37,5	1,0	999
9:00	51,9	69,8	31,4	58,4	43,9	36,1	2,0	999
10:00	50,7	71,7	33,4	56,6	43,9	38,2	2,0	230
11:00	49,7	74,4	36,4	52,9	44,6	39,4	3,0	280
12:00	53,4	70,9	39,8	58,7	49,8	43,2	1,0	999
13:00	55,4	67,7	45,5	59,6	54,5	47,8	1,0	999
14:00	49,6	71,2	34,1	55,9	44,0	38,1	2,0	240
15:00	49,0	66,5	33,3	53,8	45,4	37,1	3,0	260
16:00	51,8	72,9	39,2	55,0	48,0	42,5	3,0	210
17:00	57,5	75,7	38,6	64,8	48,0	42,9	2,0	340
18:00	51,8	75,8	39,0	54,6	47,5	43,1	3,0	240
19:00	50,5	71,4	39,4	53,8	48,5	43,4	3,0	260
20:00	50,9	75,4	40,5	53,8	47,6	43,1	2,0	260
21:00	49,9	72,5	34,5	54,1	42,6	37,2	1,0	999
22:00	47,0	66,1	33,1	52,2	40,2	35,9	1,0	999
23:00	40,9	63,5	32,9	44,0	38,5	34,9	2,0	210



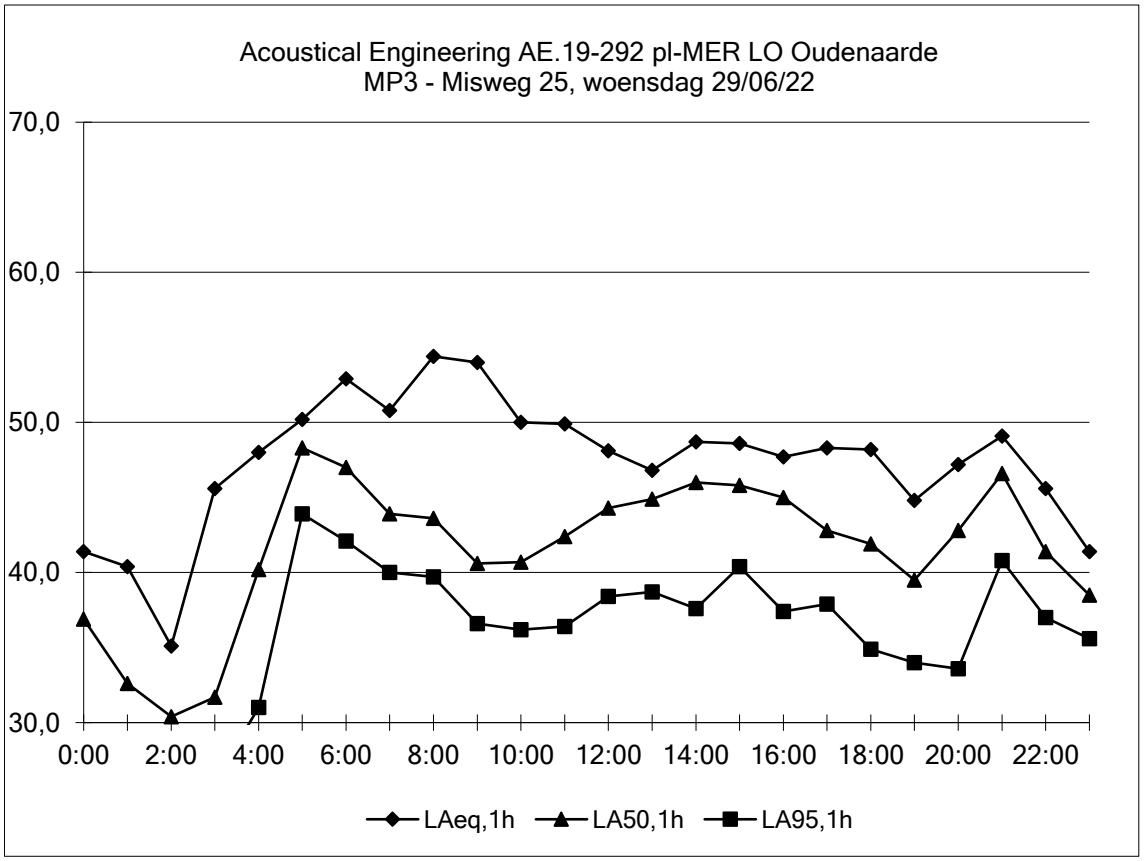
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP3 - Misweg 25, dinsdag 28/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	38,4	60,7	29,9	40,9	34,6	31,7	1,0	999
1:00	38,8	60,2	28,4	42,2	35,3	31,8	2,0	210
2:00	40,0	61,9	28,4	41,8	35,0	31,3	2,0	210
3:00	40,9	62,4	30,3	41,8	35,7	32,2	2,0	210
4:00	49,0	71,1	33,2	55,3	40,4	35,3	1,0	999
5:00	56,8	74,8	37,6	64,9	48,4	42,5	1,0	999
6:00	54,1	77,2	38,1	60,5	46,4	41,3	m	m
7:00	53,4	71,8	38,3	59,5	46,8	40,9	2,0	210
8:00	50,3	72,9	33,5	56,3	43,0	38,2	1,0	999
9:00	55,3	80,9	32,6	60,7	42,1	36,0	2,0	180
10:00	54,6	75,0	31,5	61,8	41,5	35,2	2,0	190
11:00	46,9	71,3	32,7	51,8	42,2	36,9	3,0	160
12:00	46,6	66,6	34,3	50,6	43,8	38,0	3,0	160
13:00	47,8	80,8	32,7	50,1	42,0	36,5	3,0	160
14:00	45,3	68,3	32,4	48,4	42,3	36,9	2,0	160
15:00	48,1	79,0	32,0	48,3	41,3	37,0	2,0	180
16:00	45,9	68,0	32,9	51,0	41,4	36,2	2,0	190
17:00	47,8	69,3	33,0	53,2	42,7	36,4	2,0	190
18:00	48,0	75,6	32,9	53,3	40,5	36,2	2,0	190
19:00	48,0	68,3	31,3	53,1	41,8	35,5	1,0	999
20:00	47,3	69,3	29,2	53,4	39,4	33,2	1,0	999
21:00	44,7	64,2	28,7	50,0	38,7	33,2	1,0	999
22:00	44,6	64,4	28,6	50,8	37,8	32,8	2,0	250
23:00	43,1	62,8	28,9	47,6	36,0	31,4	1,0	999



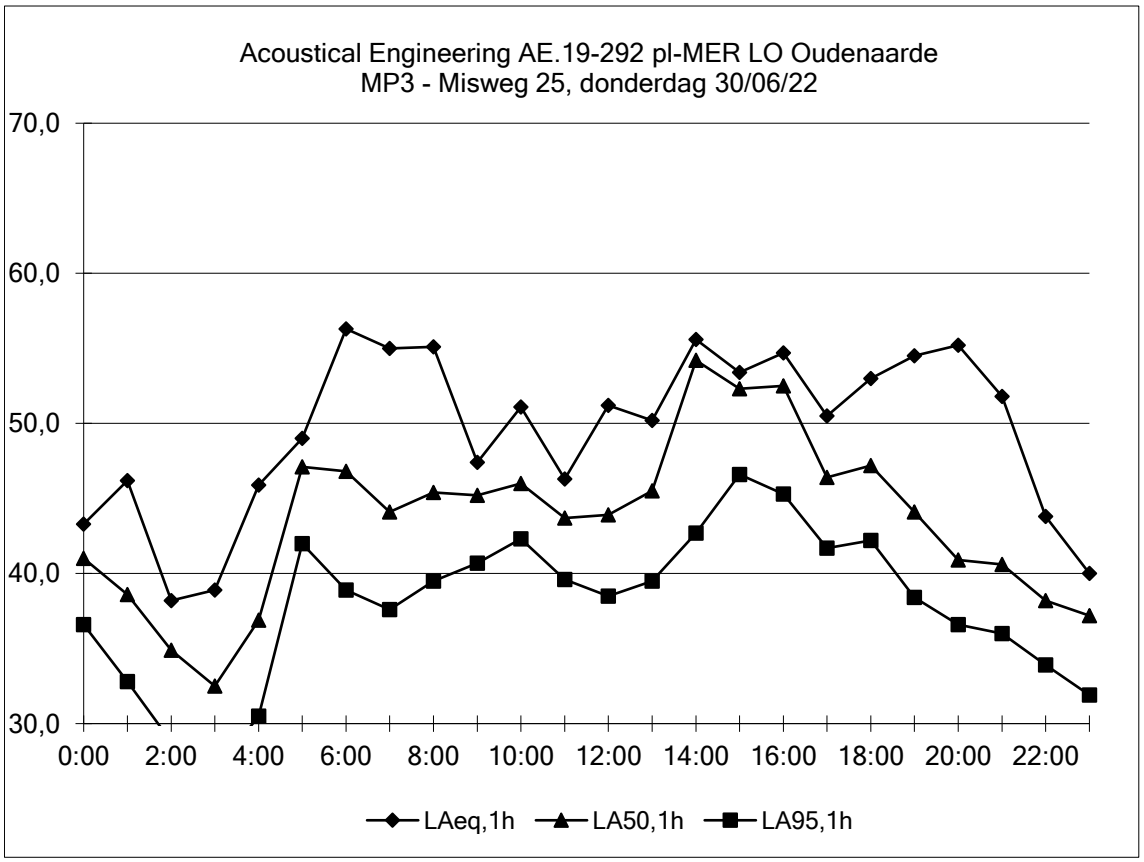
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP3 - Misweg 25, woensdag 29/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	41,4	62,5	24,6	45,1	36,9	29,6	1,0	999
1:00	40,4	63,5	21,6	44,4	32,6	26,5	1,0	999
2:00	35,1	60,6	21,2	38,5	30,4	24,7	1,0	999
3:00	45,6	66,4	23,1	54,9	31,7	26,1	1,0	999
4:00	48,0	64,4	25,2	54,6	40,2	31,0	1,0	999
5:00	50,2	66,6	38,2	54,6	48,3	43,9	1,0	999
6:00	52,9	72,1	37,5	59,8	47,0	42,1	m	m
7:00	50,8	68,0	36,1	58,4	43,9	40,0	2,0	999
8:00	54,4	76,0	35,8	61,5	43,6	39,7	2,0	200
9:00	54,0	74,7	33,8	60,6	40,6	36,6	2,0	220
10:00	50,0	77,4	32,0	49,6	40,7	36,2	2,0	220
11:00	49,9	77,1	32,5	50,7	42,4	36,4	4,0	200
12:00	48,1	73,9	34,0	51,5	44,3	38,4	3,0	230
13:00	46,8	64,3	34,8	50,7	44,9	38,7	3,0	200
14:00	48,7	70,2	33,3	53,1	46,0	37,6	2,0	180
15:00	48,6	69,8	34,4	51,6	45,8	40,4	2,0	200
16:00	47,7	62,8	31,9	52,2	45,0	37,4	2,0	200
17:00	48,3	71,3	33,6	52,4	42,8	37,9	1,0	999
18:00	48,2	71,1	30,1	51,2	41,9	34,9	1,0	999
19:00	44,8	66,6	30,1	48,2	39,5	34,0	4,0	350
20:00	47,2	64,4	29,1	52,9	42,8	33,6	4,0	360
21:00	49,1	68,3	36,4	53,1	46,6	40,8	2,0	340
22:00	45,6	64,0	33,4	50,6	41,4	37,0	2,0	320
23:00	41,4	60,8	33,2	44,2	38,5	35,6	2,0	300



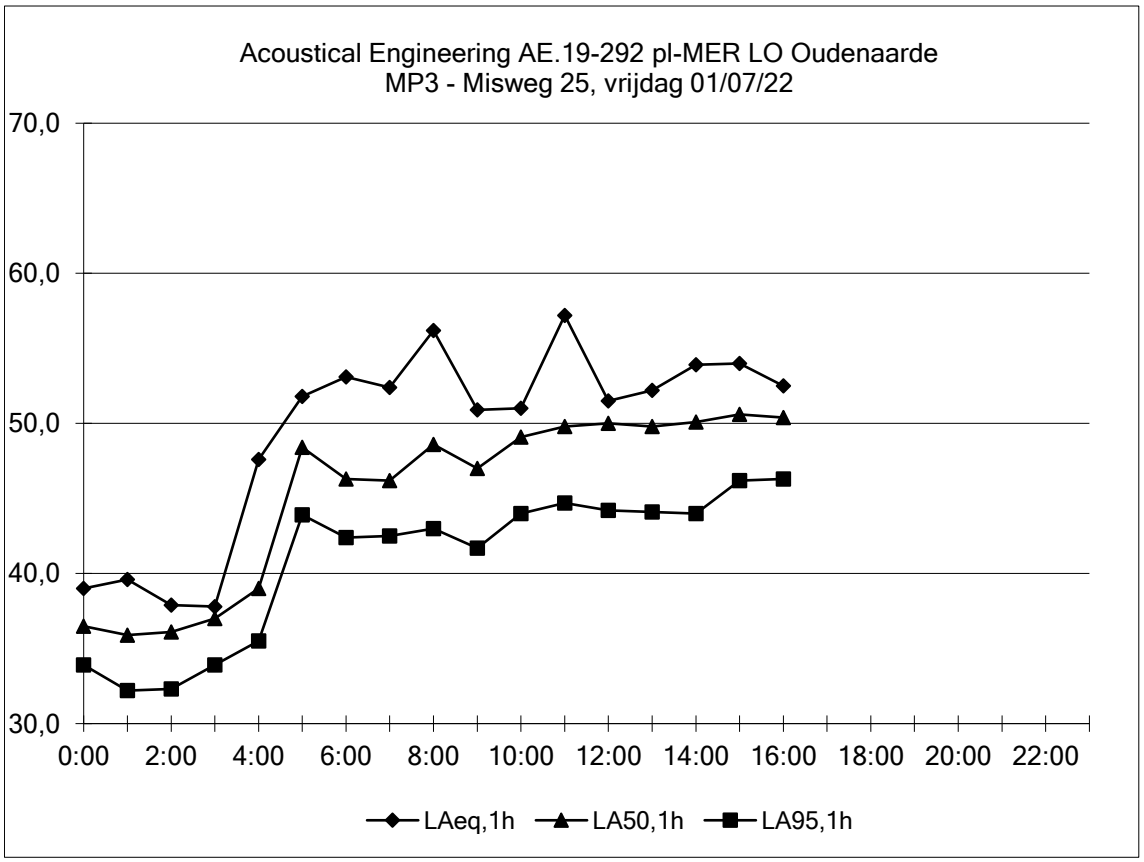
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP3 - Misweg 25, donderdag 30/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	43,3	62,4	33,6	47,9	41,0	36,6	2,0	290
1:00	46,2	66,4	28,6	54,0	38,6	32,8	1,0	999
2:00	38,2	59,5	25,2	43,5	34,9	28,8	2,0	250
3:00	38,9	62,7	23,4	39,3	32,5	26,8	1,0	999
4:00	45,9	63,7	28,8	52,2	36,9	30,5	1,0	999
5:00	49,0	69,1	33,6	53,6	47,1	42,0	1,0	999
6:00	56,3	74,7	35,1	64,0	46,8	38,9	m	m
7:00	55,0	79,4	33,6	61,7	44,1	37,6	2,0	250
8:00	55,1	77,4	34,4	61,4	45,4	39,5	3,0	220
9:00	47,4	75,3	37,4	50,4	45,2	40,7	2,0	220
10:00	51,1	79,8	38,9	55,1	46,0	42,3	2,0	250
11:00	46,3	69,0	36,9	50,2	43,7	39,6	1,0	999
12:00	51,2	70,0	34,1	58,2	43,9	38,5	2,0	999
13:00	50,2	70,9	36,7	53,8	45,5	39,5	2,0	270
14:00	55,6	73,7	36,0	59,6	54,2	42,7	2,0	220
15:00	53,4	72,6	43,9	57,0	52,3	46,6	1,0	999
16:00	54,7	68,2	42,2	59,0	52,5	45,3	1,0	999
17:00	50,5	73,1	38,6	55,8	46,4	41,7	1,0	999
18:00	53,0	67,7	37,1	60,0	47,2	42,2	2,0	200
19:00	54,5	80,7	34,2	61,1	44,1	38,4	1,0	999
20:00	55,2	77,4	33,1	60,7	40,9	36,6	2,0	190
21:00	51,8	75,0	33,0	56,7	40,6	36,0	3,0	180
22:00	43,8	73,3	30,5	47,3	38,2	33,9	2,0	190
23:00	40,0	62,3	29,8	43,6	37,2	31,9	2,0	170



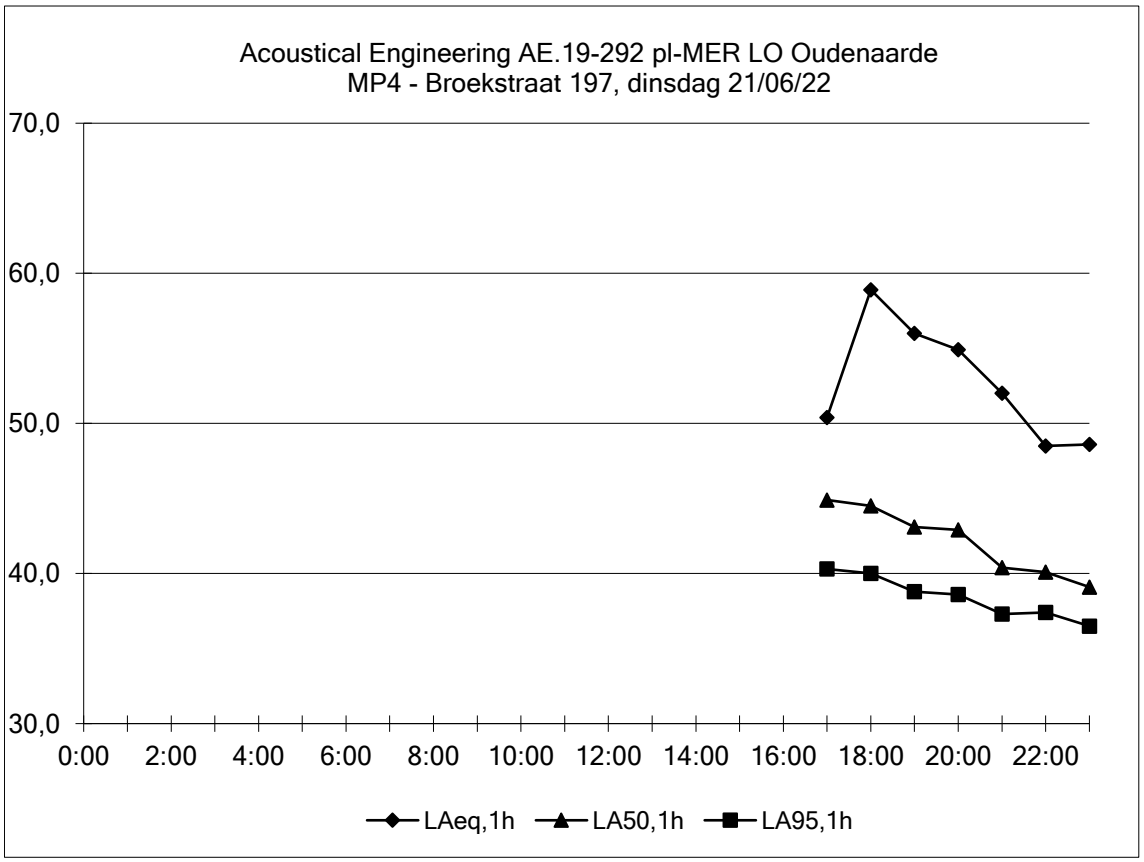
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	39,0	61,7	31,9	42,3	36,5	33,9	m	m
1:00	39,6	60,9	28,7	44,1	35,9	32,2	m	m
2:00	37,9	57,8	28,8	41,0	36,1	32,3	2,0	200
3:00	37,8	50,9	31,6	40,9	37,0	33,9	2,0	200
4:00	47,6	65,4	33,4	54,9	39,0	35,5	3,0	210
5:00	51,8	72,4	39,8	57,5	48,4	43,9	3,0	210
6:00	53,1	68,3	39,5	60,4	46,3	42,4	m	m
7:00	52,4	68,3	39,2	59,5	46,2	42,5	3,0	220
8:00	56,2	79,9	40,1	62,5	48,6	43,0	3,0	210
9:00	50,9	68,7	38,6	56,5	47,0	41,7	4,0	210
10:00	51,0	79,9	40,1	53,8	49,1	44,0	3,0	230
11:00	57,2	80,0	42,5	62,3	49,8	44,7	3,0	240
12:00	51,5	69,1	41,0	55,2	50,0	44,2	4,0	220
13:00	52,2	72,2	39,9	56,0	49,8	44,1	3,0	250
14:00	53,9	72,4	39,0	59,9	50,1	44,0	5,0	240
15:00	54,0	77,2	43,1	57,7	50,6	46,2	4,0	240
16:00	52,5	66,8	43,8	56,4	50,4	46,3	3,0	230
17:00							3,0	230
18:00							4,0	250
19:00							3,0	250
20:00							2,0	250
21:00							1,0	999
22:00							2,0	210
23:00							1,0	999



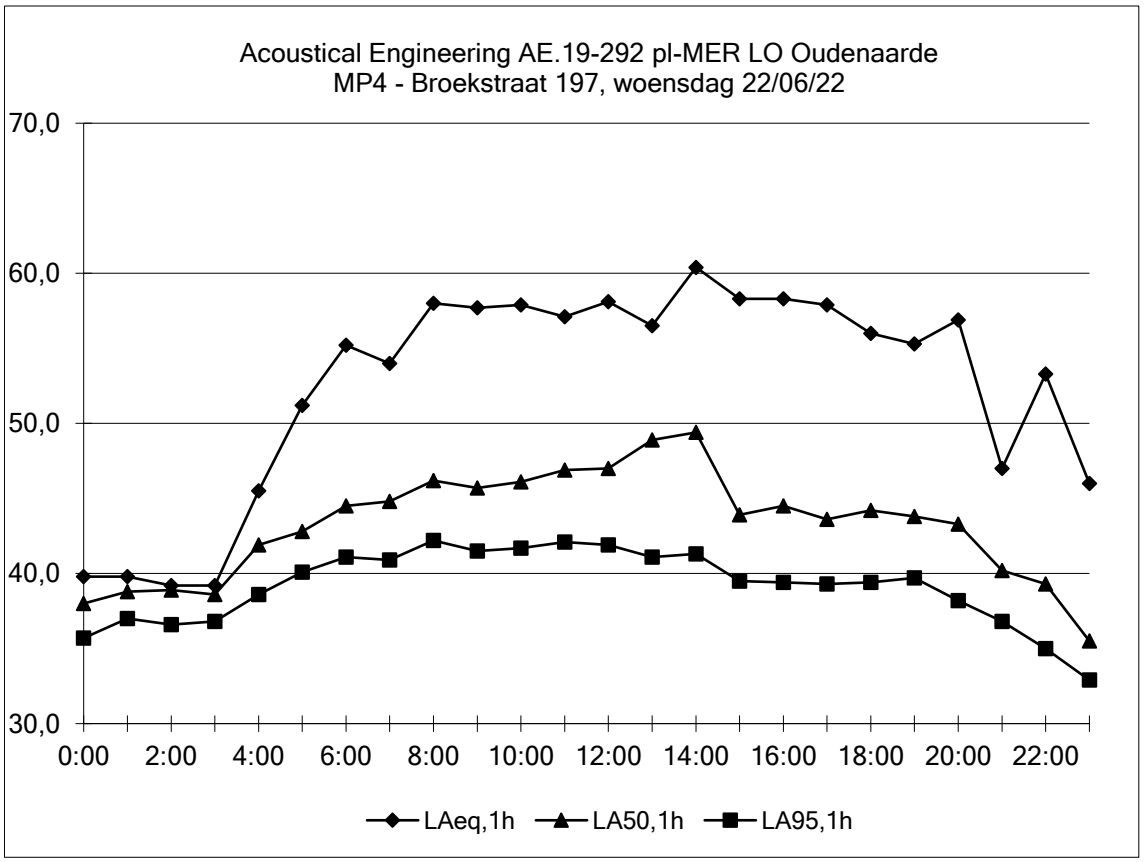
MP3 - Misweg 25, vrjidag 01/07/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00								
1:00								
2:00								
3:00								
4:00								
5:00								
6:00								
7:00								
8:00								
9:00								
10:00								
11:00								
12:00								
13:00								
14:00								
15:00								
16:00								
17:00	50,4	69,3	37,4	55,4	44,9	40,3	3,0	30
18:00	58,9	81,2	36,8	58,8	44,5	40,0	2,0	60
19:00	56,0	79,0	36,4	58,2	43,1	38,8	2,0	60
20:00	54,9	76,5	35,1	56,7	42,9	38,6	1,0	999
21:00	52,0	74,8	35,1	55,2	40,4	37,3	2,0	20
22:00	48,5	72,1	34,7	49,1	40,1	37,4	2,0	30
23:00	48,6	71,8	34,7	49,0	39,1	36,5	2,0	10



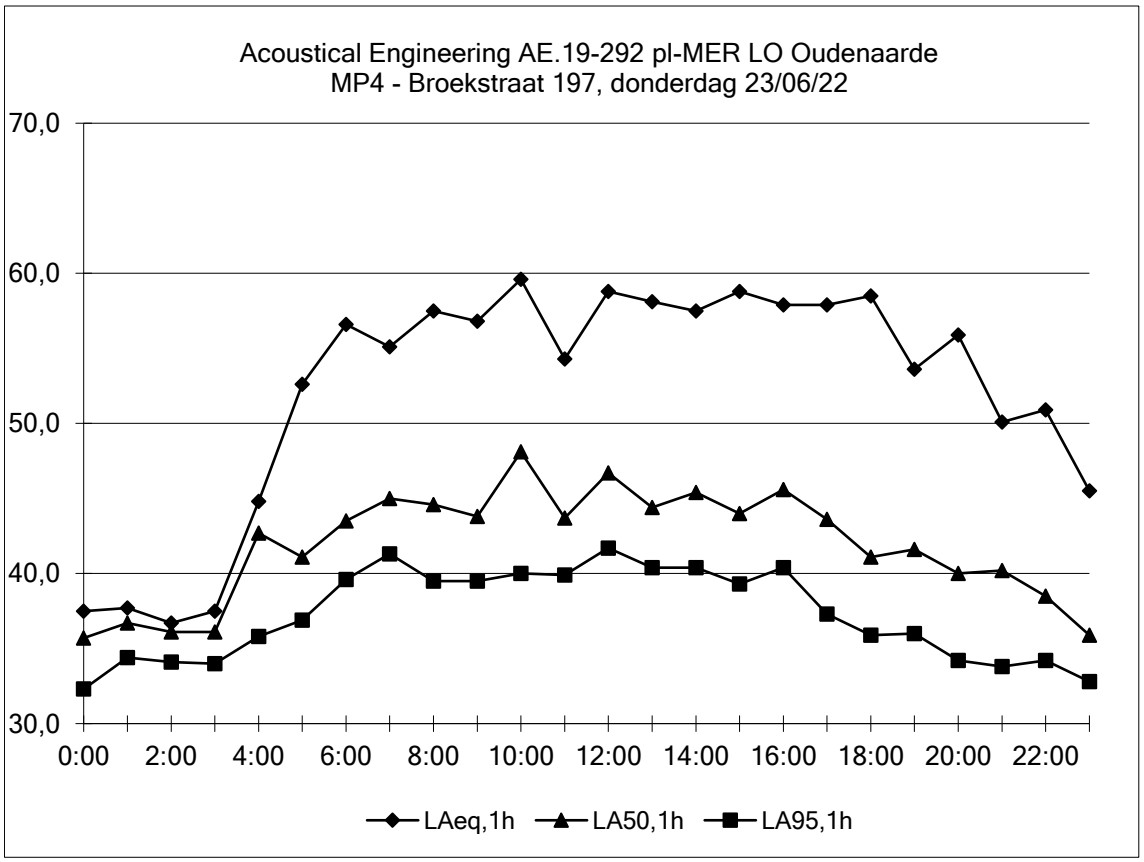
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP4 - Broekstraat 197, woensdag 22/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	39,8	60,9	32,1	43,6	38,0	35,7	1,0	999
1:00	39,8	55,2	35,1	42,1	38,8	37,0	2,0	20
2:00	39,2	49,7	33,9	41,3	38,9	36,6	1,0	999
3:00	39,2	52,9	34,3	41,7	38,6	36,8	2,0	30
4:00	45,5	58,6	35,4	50,6	41,9	38,6	2,0	40
5:00	51,2	73,0	38,2	53,0	42,8	40,1	2,0	20
6:00	55,2	76,6	38,9	57,8	44,5	41,1	2,0	40
7:00	54,0	73,0	38,5	56,9	44,8	40,9	3,0	50
8:00	58,0	77,3	39,6	61,4	46,2	42,2	4,0	40
9:00	57,7	78,5	38,7	59,5	45,7	41,5	3,0	50
10:00	57,9	80,1	38,9	57,6	46,1	41,7	3,0	50
11:00	57,1	80,5	39,2	57,4	46,9	42,1	4,0	50
12:00	58,1	77,4	36,6	59,6	47,0	41,9	4,0	50
13:00	56,5	79,4	38,3	59,5	48,9	41,1	4,0	40
14:00	60,4	86,1	36,1	60,1	49,4	41,3	3,0	70
15:00	58,3	81,5	36,2	57,4	43,9	39,5	3,0	50
16:00	58,3	79,5	36,4	58,4	44,5	39,4	3,0	70
17:00	57,9	79,3	36,1	59,9	43,6	39,3	3,0	30
18:00	56,0	77,2	36,0	59,5	44,2	39,4	4,0	360
19:00	55,3	76,9	37,0	56,9	43,8	39,7	3,0	360
20:00	56,9	81,5	35,6	55,4	43,3	38,2	3,0	360
21:00	47,0	70,5	34,4	50,7	40,2	36,8	3,0	10
22:00	53,3	77,8	32,4	50,4	39,3	35,0	2,0	30
23:00	46,0	73,4	30,8	47,0	35,5	32,9	2,0	30



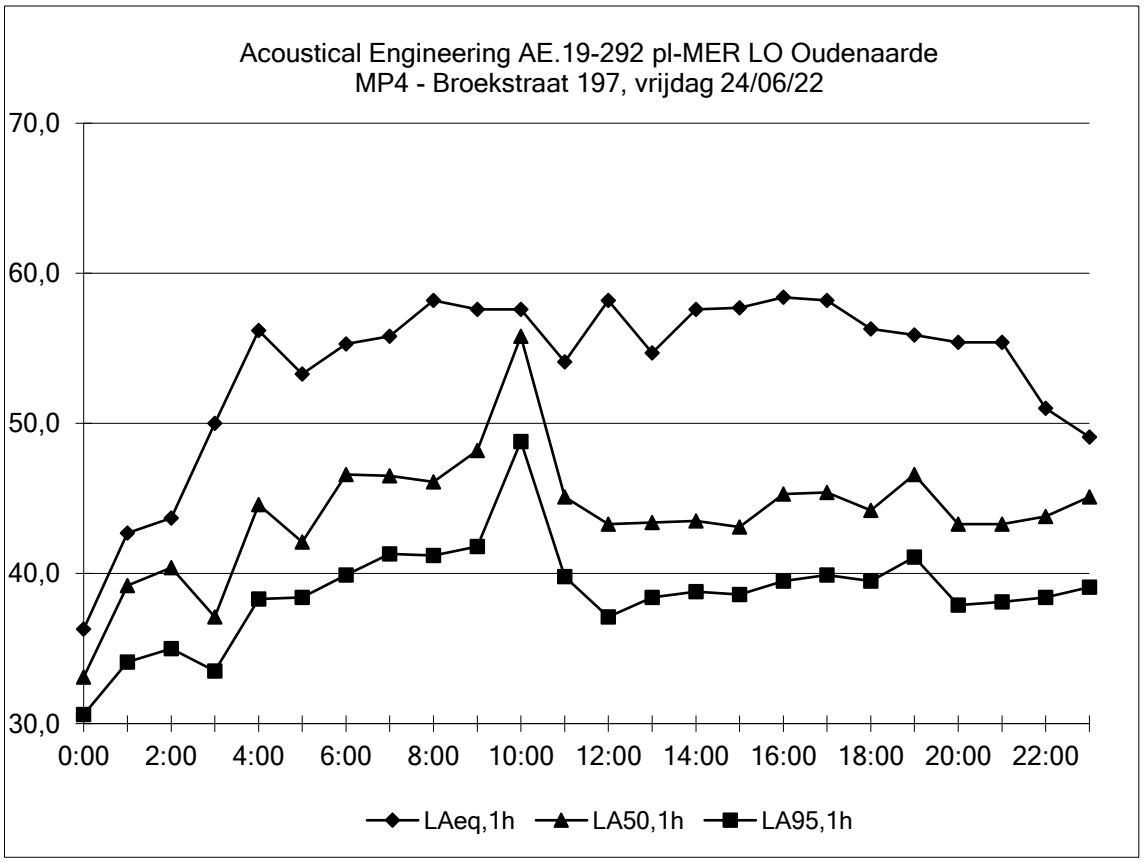
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP4 - Broekstraat 197, donderdag 23/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	37,5	54,8	30,8	41,2	35,7	32,3	3,0	30
1:00	37,7	55,9	31,8	40,3	36,7	34,4	1,0	999
2:00	36,7	46,6	32,5	39,1	36,1	34,1	2,0	50
3:00	37,5	62,7	32,5	39,2	36,1	34,0	2,0	90
4:00	44,8	63,1	32,9	49,5	42,7	35,8	1,0	999
5:00	52,6	74,9	33,1	53,4	41,1	36,9	1,0	999
6:00	56,6	77,3	35,8	58,3	43,5	39,6	1,0	999
7:00	55,1	76,1	38,8	58,7	45,0	41,3	3,0	180
8:00	57,5	77,3	36,1	61,3	44,6	39,5	4,0	180
9:00	56,8	76,8	37,1	59,4	43,8	39,5	3,0	200
10:00	59,6	80,0	36,2	64,0	48,1	40,0	4,0	180
11:00	54,3	80,7	36,9	54,9	43,7	39,9	6,0	190
12:00	58,8	79,3	38,5	60,7	46,7	41,7	5,0	190
13:00	58,1	80,4	37,6	57,9	44,4	40,4	4,0	190
14:00	57,5	77,9	37,8	58,6	45,4	40,4	4,0	180
15:00	58,8	80,1	36,5	57,5	44,0	39,3	3,0	180
16:00	57,9	78,0	37,4	59,7	45,6	40,4	3,0	210
17:00	57,9	78,4	34,0	60,0	43,6	37,3	1,0	999
18:00	58,5	81,1	32,9	58,4	41,1	35,9	3,0	220
19:00	53,6	77,6	33,5	54,2	41,6	36,0	1,0	999
20:00	55,9	77,2	31,5	57,4	40,0	34,2	1,0	999
21:00	50,1	71,1	30,9	57,7	40,2	33,8	2,0	330
22:00	50,9	73,7	30,3	51,0	38,5	34,2	2,0	320
23:00	45,5	70,7	30,6	46,3	35,9	32,8	1,0	999



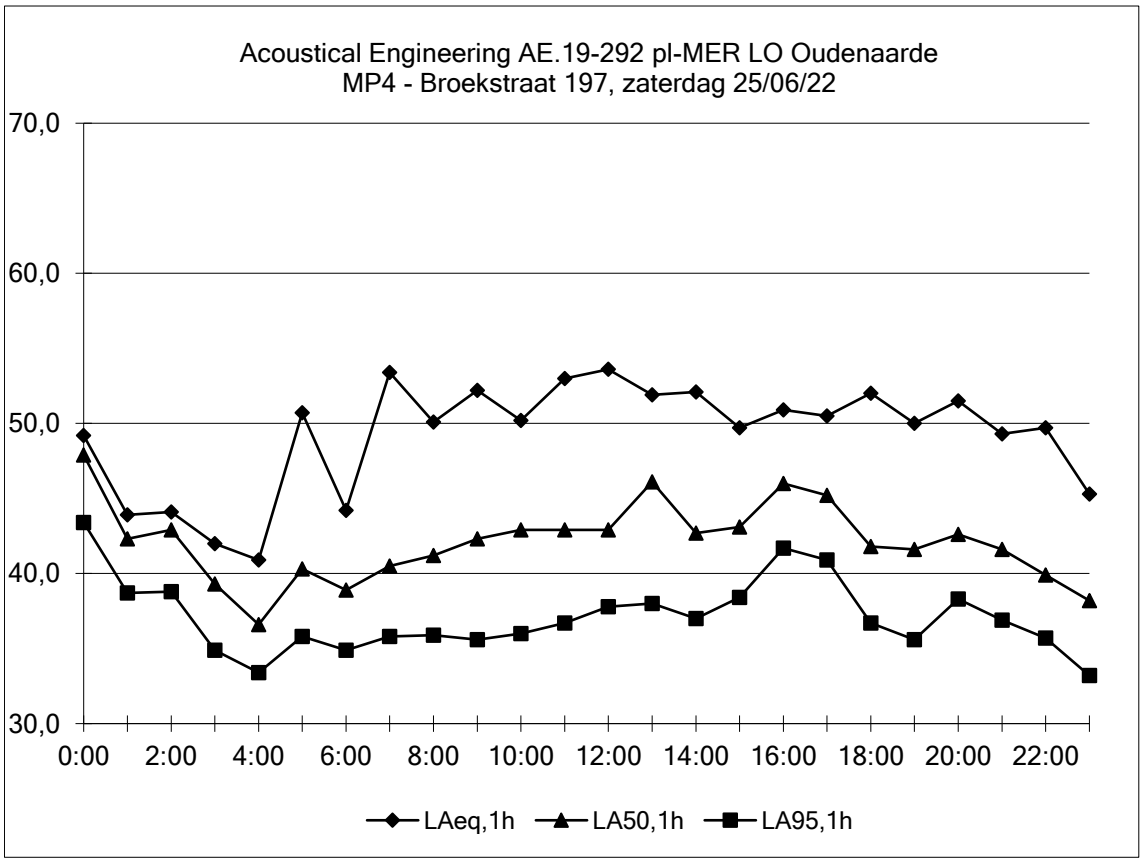
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP4 - Broekstraat 197, vrijdag 24/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	36,3	56,0	29,2	40,7	33,1	30,6	1,0	999
1:00	42,7	54,6	31,4	48,3	39,2	34,1	3,0	90
2:00	43,7	61,8	32,2	49,2	40,4	35,0	1,0	999
3:00	50,0	67,0	29,6	56,7	37,1	33,5	1,0	999
4:00	56,2	72,3	34,7	60,2	44,6	38,3	1,0	999
5:00	53,3	76,2	34,6	53,8	42,1	38,4	2,0	180
6:00	55,3	73,9	35,7	60,4	46,6	39,9	2,0	160
7:00	55,8	74,7	37,8	59,5	46,5	41,3	2,0	170
8:00	58,2	77,7	37,4	61,8	46,1	41,2	4,0	180
9:00	57,6	77,1	38,4	60,4	48,2	41,8	1,0	999
10:00	57,6	74,1	43,4	60,3	55,8	48,8	m	m
11:00	54,1	75,4	36,8	56,1	45,1	39,8	2,0	200
12:00	58,2	80,5	32,8	58,2	43,3	37,1	m	m
13:00	54,7	77,6	34,2	55,2	43,4	38,4	3,0	200
14:00	57,6	79,0	35,8	56,7	43,5	38,8	3,0	170
15:00	57,7	78,4	36,0	57,4	43,1	38,6	3,0	200
16:00	58,4	80,6	35,9	59,3	45,3	39,5	3,0	190
17:00	58,2	79,0	36,3	60,9	45,4	39,9	2,0	180
18:00	56,3	79,1	36,5	58,5	44,2	39,5	5,0	210
19:00	55,9	76,3	37,7	60,4	46,6	41,1	2,0	170
20:00	55,4	76,2	34,2	57,3	43,3	37,9	2,0	190
21:00	55,4	77,0	34,9	60,6	43,3	38,1	2,0	170
22:00	51,0	73,5	35,6	50,9	43,8	38,4	3,0	190
23:00	49,1	74,6	36,3	52,9	45,1	39,1	3,0	190



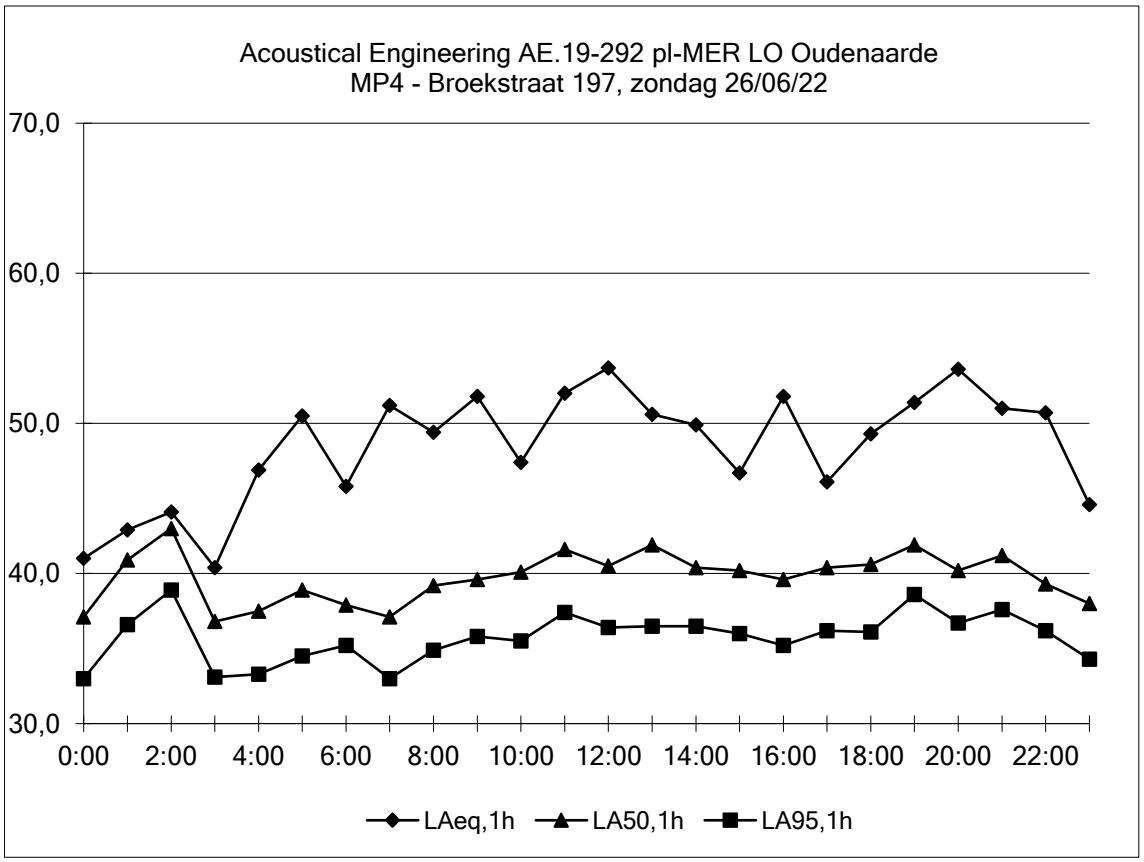
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP4 - Broekstraat 197, zaterdag 25/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	49,2	62,9	38,6	53,3	47,9	43,4	3,0	190
1:00	43,9	56,8	35,8	48,2	42,3	38,7	3,0	180
2:00	44,1	57,8	36,3	48,1	42,9	38,8	4,0	190
3:00	42,0	63,9	32,6	46,2	39,3	34,9	4,0	190
4:00	40,9	56,6	31,3	47,3	36,6	33,4	3,0	200
5:00	50,7	74,8	32,5	49,5	40,3	35,8	3,0	190
6:00	44,2	67,1	31,2	49,2	38,9	34,9	3,0	230
7:00	53,4	76,9	32,3	53,5	40,5	35,8	4,0	250
8:00	50,1	73,7	32,6	53,2	41,2	35,9	1,0	999
9:00	52,2	75,9	31,3	53,6	42,3	35,6	1,0	999
10:00	50,2	71,9	30,9	53,5	42,9	36,0	1,0	999
11:00	53,0	74,5	33,6	52,4	42,9	36,7	3,0	240
12:00	53,6	75,8	35,3	52,3	42,9	37,8	4,0	220
13:00	51,9	74,5	34,7	54,3	46,1	38,0	2,0	230
14:00	52,1	76,1	33,9	52,1	42,7	37,0	3,0	230
15:00	49,7	70,8	35,1	52,5	43,1	38,4	2,0	240
16:00	50,9	73,9	38,6	53,6	46,0	41,7	1,0	999
17:00	50,5	77,2	36,6	53,7	45,2	40,9	1,0	999
18:00	52,0	72,5	32,2	54,3	41,8	36,7	2,0	999
19:00	50,0	76,2	31,9	51,1	41,6	35,6	3,0	140
20:00	51,5	77,2	35,0	52,2	42,6	38,3	3,0	140
21:00	49,3	71,5	33,9	51,1	41,6	36,9	2,0	999
22:00	49,7	75,8	32,4	50,3	39,9	35,7	2,0	190
23:00	45,3	65,9	30,8	49,1	38,2	33,2	1,0	999



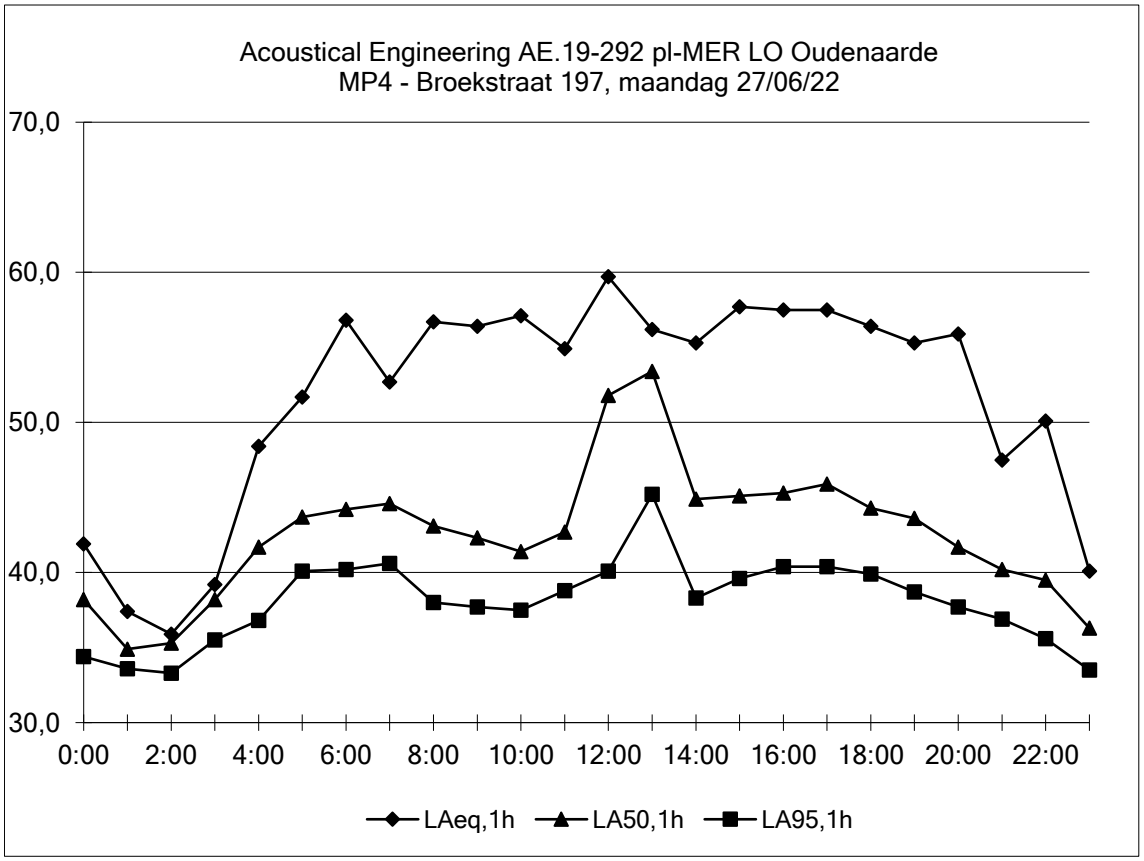
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP4 - Broekstraat 197, zondag 26/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	41,0	59,2	30,0	46,1	37,1	33,0	2,0	170
1:00	42,9	58,1	33,8	46,8	40,9	36,6	2,0	180
2:00	44,1	57,0	35,8	47,9	43,0	38,9	3,0	190
3:00	40,4	63,3	30,2	45,1	36,8	33,1	2,0	190
4:00	46,9	75,0	30,3	50,8	37,5	33,3	2,0	200
5:00	50,5	75,6	31,5	49,7	38,9	34,5	3,0	190
6:00	45,8	68,4	33,0	49,9	37,9	35,2	m	m
7:00	51,2	74,9	30,3	51,5	37,1	33,0	3,0	210
8:00	49,4	73,4	32,3	50,0	39,2	34,9	3,0	180
9:00	51,8	75,8	32,8	50,5	39,6	35,8	3,0	190
10:00	47,4	71,2	32,8	50,5	40,1	35,5	4,0	200
11:00	52,0	74,5	35,2	52,7	41,6	37,4	3,0	210
12:00	53,7	78,0	33,3	52,6	40,5	36,4	4,0	190
13:00	50,6	74,3	33,1	51,7	41,9	36,5	4,0	200
14:00	49,9	73,9	33,4	50,3	40,4	36,5	4,0	190
15:00	46,7	68,0	32,7	49,3	40,2	36,0	2,0	170
16:00	51,8	75,7	32,1	48,9	39,6	35,2	3,0	170
17:00	46,1	67,9	33,4	49,4	40,4	36,2	3,0	200
18:00	49,3	72,3	32,8	52,1	40,6	36,1	3,0	170
19:00	51,4	76,8	35,4	50,7	41,9	38,6	1,0	999
20:00	53,6	73,9	33,3	59,1	40,2	36,7	1,0	999
21:00	51,0	75,5	34,9	51,5	41,2	37,6	1,0	999
22:00	50,7	73,6	34,2	49,7	39,3	36,2	1,0	999
23:00	44,6	62,2	32,6	49,6	38,0	34,3	1,0	999



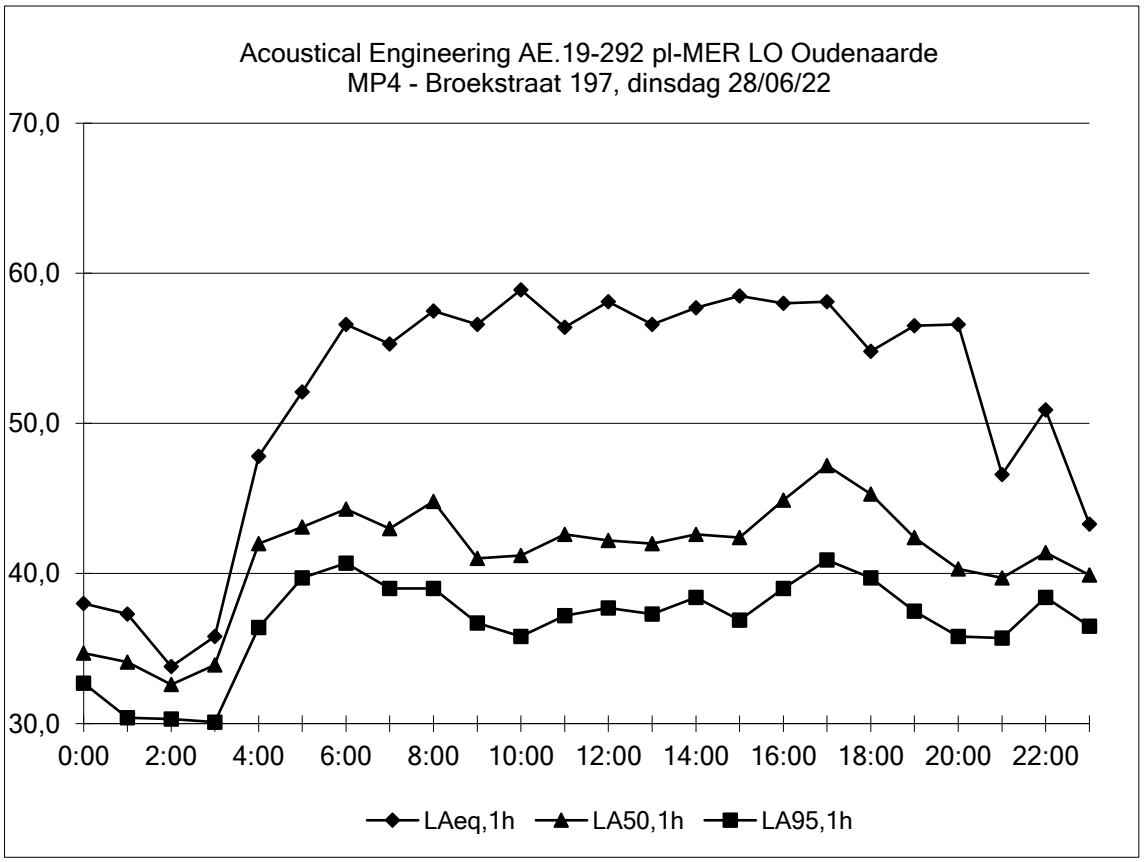
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP4 - Broekstraat 197, maandag 27/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	41,9	65,2	32,7	45,9	38,2	34,4	1,0	999
1:00	37,4	61,2	32,5	40,8	34,9	33,6	1,0	999
2:00	35,9	56,4	31,4	38,4	35,3	33,3	1,0	999
3:00	39,2	59,3	34,1	41,4	38,2	35,5	1,0	999
4:00	48,4	72,9	34,4	52,0	41,7	36,8	1,0	999
5:00	51,7	75,2	37,1	53,0	43,7	40,1	1,0	999
6:00	56,8	77,2	37,9	57,8	44,2	40,2	m	m
7:00	52,7	72,2	38,0	57,7	44,6	40,6	1,0	999
8:00	56,7	76,0	35,8	60,3	43,1	38,0	1,0	999
9:00	56,4	76,7	35,4	59,6	42,3	37,7	2,0	999
10:00	57,1	78,7	35,4	57,8	41,4	37,5	2,0	230
11:00	54,9	75,7	36,2	57,7	42,7	38,8	3,0	280
12:00	59,7	79,9	36,2	63,6	51,8	40,1	1,0	999
13:00	56,2	74,5	41,6	59,4	53,4	45,2	1,0	999
14:00	55,3	76,2	35,3	56,4	44,9	38,3	2,0	240
15:00	57,7	79,3	35,3	57,4	45,1	39,6	3,0	260
16:00	57,5	80,3	37,6	58,7	45,3	40,4	3,0	210
17:00	57,5	77,4	37,9	61,3	45,9	40,4	2,0	340
18:00	56,4	77,8	37,0	58,1	44,3	39,9	3,0	240
19:00	55,3	78,0	36,1	58,4	43,6	38,7	3,0	260
20:00	55,9	78,3	35,6	57,0	41,7	37,7	2,0	260
21:00	47,5	69,7	34,3	52,4	40,2	36,9	1,0	999
22:00	50,1	72,3	32,9	52,3	39,5	35,6	1,0	999
23:00	40,1	64,5	31,9	43,9	36,3	33,5	2,0	210



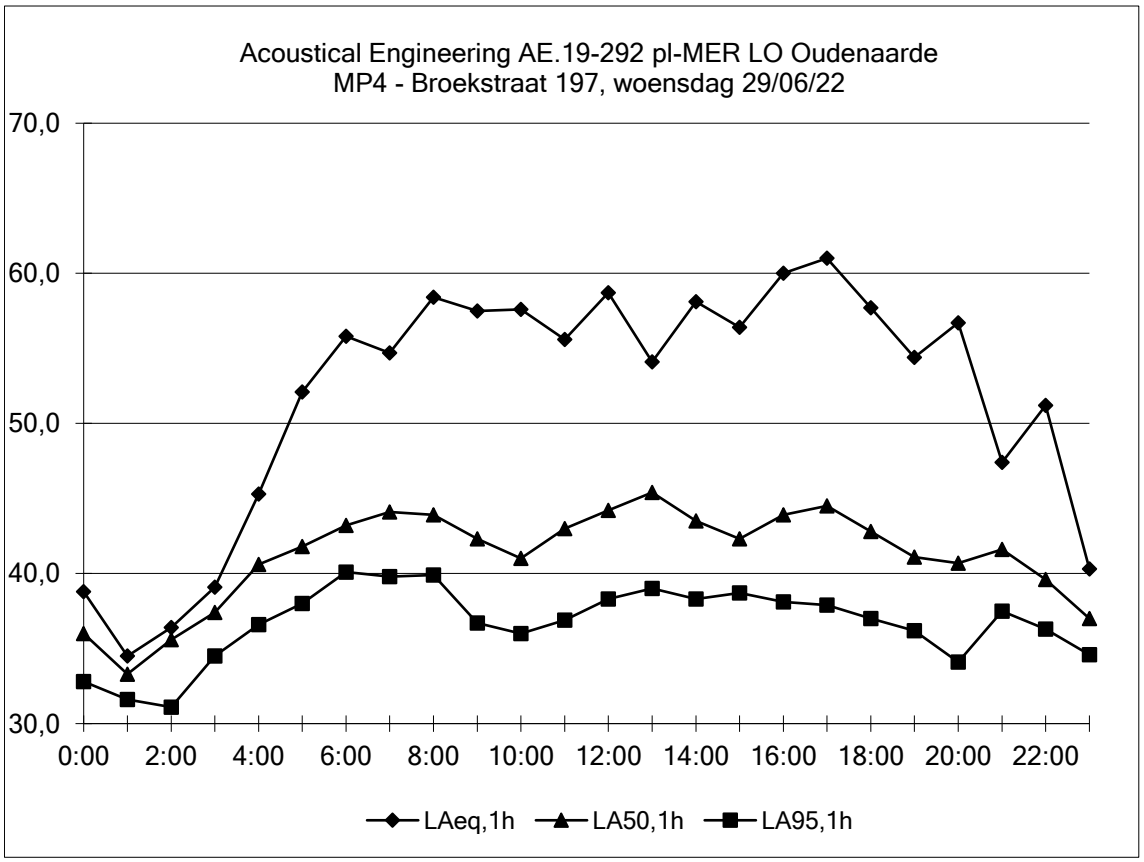
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP4 - Broekstraat 197, dinsdag 28/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	38,0	58,3	30,8	41,9	34,7	32,7	1,0	999
1:00	37,3	57,8	28,7	40,8	34,1	30,4	2,0	210
2:00	33,8	51,2	28,4	36,7	32,6	30,3	2,0	210
3:00	35,8	53,5	28,7	39,4	33,9	30,1	2,0	210
4:00	47,8	68,6	33,3	52,6	42,0	36,4	1,0	999
5:00	52,1	74,8	37,1	53,4	43,1	39,7	1,0	999
6:00	56,6	77,4	38,0	58,1	44,3	40,7	m	m
7:00	55,3	76,5	36,2	58,8	43,0	39,0	2,0	210
8:00	57,5	78,3	36,4	60,4	44,8	39,0	1,0	999
9:00	56,6	77,8	33,9	56,9	41,0	36,7	2,0	180
10:00	58,9	80,4	32,8	55,9	41,2	35,8	2,0	190
11:00	56,4	78,8	34,0	56,9	42,6	37,2	3,0	160
12:00	58,1	80,7	33,9	56,5	42,2	37,7	3,0	160
13:00	56,6	78,3	35,2	55,6	42,0	37,3	3,0	160
14:00	57,7	78,2	36,2	57,8	42,6	38,4	2,0	160
15:00	58,5	79,8	34,4	57,5	42,4	36,9	2,0	180
16:00	58,0	78,9	34,6	59,1	44,9	39,0	2,0	190
17:00	58,1	78,3	35,4	60,4	47,2	40,9	2,0	190
18:00	54,8	78,2	36,7	56,9	45,3	39,7	2,0	190
19:00	56,5	76,0	34,7	58,8	42,4	37,5	1,0	999
20:00	56,6	79,1	32,9	56,2	40,3	35,8	1,0	999
21:00	46,6	68,7	33,4	50,0	39,7	35,7	1,0	999
22:00	50,9	73,8	36,2	53,3	41,4	38,4	2,0	250
23:00	43,3	65,8	33,1	47,0	39,9	36,5	1,0	999



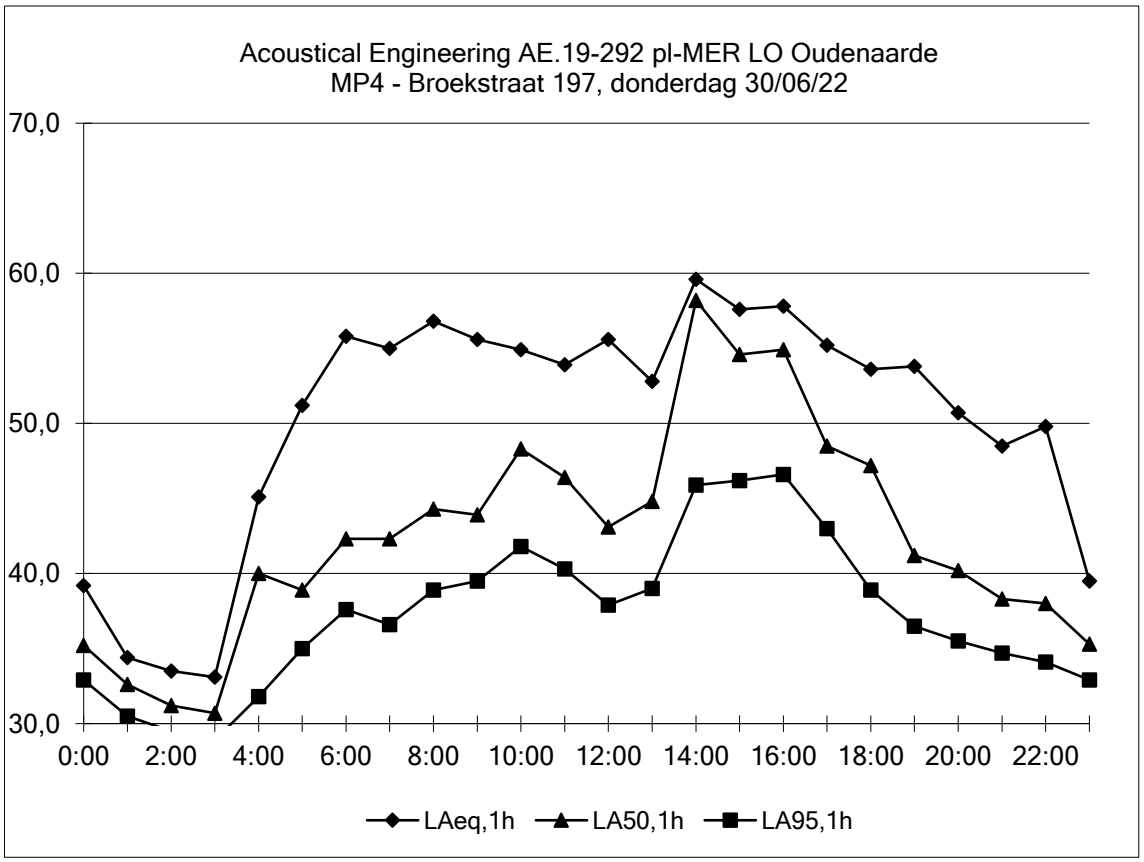
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP4 - Broekstraat 197, woensdag 29/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	38,8	57,2	30,7	43,2	36,0	32,8	1,0	999
1:00	34,5	51,8	29,7	37,3	33,3	31,6	1,0	999
2:00	36,4	53,6	28,9	39,7	35,6	31,1	1,0	999
3:00	39,1	56,4	32,8	41,2	37,4	34,5	1,0	999
4:00	45,3	63,9	35,1	50,4	40,6	36,6	1,0	999
5:00	52,1	76,3	34,9	51,8	41,8	38,0	1,0	999
6:00	55,8	76,7	37,8	57,7	43,2	40,1	m	m
7:00	54,7	73,8	37,2	58,6	44,1	39,8	2,0	999
8:00	58,4	80,2	36,9	62,2	43,9	39,9	2,0	200
9:00	57,5	78,5	33,9	59,1	42,3	36,7	2,0	220
10:00	57,6	81,5	33,5	56,2	41,0	36,0	2,0	220
11:00	55,6	75,2	33,5	59,0	43,0	36,9	4,0	200
12:00	58,7	80,5	34,2	59,9	44,2	38,3	3,0	230
13:00	54,1	78,0	36,6	55,0	45,4	39,0	3,0	200
14:00	58,1	81,0	34,8	58,2	43,5	38,3	2,0	180
15:00	56,4	78,7	36,2	54,3	42,3	38,7	2,0	200
16:00	60,0	81,3	34,9	60,6	43,9	38,1	2,0	200
17:00	61,0	81,3	34,4	67,4	44,5	37,9	1,0	999
18:00	57,7	79,7	33,3	59,3	42,8	37,0	1,0	999
19:00	54,4	76,4	33,3	54,2	41,1	36,2	4,0	350
20:00	56,7	77,8	31,3	60,8	40,7	34,1	4,0	360
21:00	47,4	67,4	35,3	51,4	41,6	37,5	2,0	340
22:00	51,2	74,3	33,8	51,2	39,6	36,3	2,0	320
23:00	40,3	61,7	32,3	44,3	37,0	34,6	2,0	300



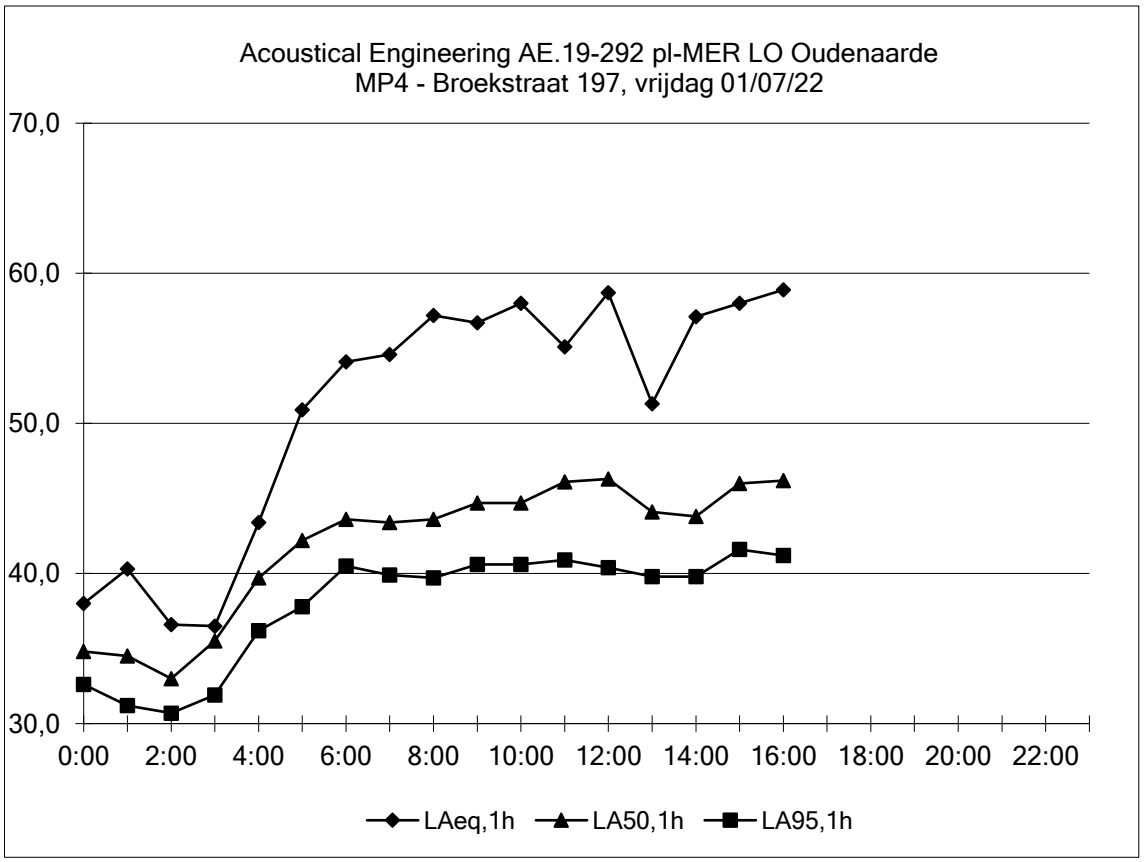
Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP4 - Broekstraat 197, donderdag 30/06/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	39,2	59,2	31,2	44,7	35,2	32,9	2,0	290
1:00	34,4	52,1	29,0	37,7	32,6	30,5	1,0	999
2:00	33,5	57,5	28,0	34,4	31,2	29,5	2,0	250
3:00	33,1	57,1	27,6	35,6	30,7	28,9	1,0	999
4:00	45,1	63,6	30,1	50,6	40,0	31,8	1,0	999
5:00	51,2	74,4	32,6	53,2	38,9	35,0	1,0	999
6:00	55,8	75,9	34,0	58,6	42,3	37,6	m	m
7:00	55,0	76,5	33,8	57,6	42,3	36,6	2,0	250
8:00	56,8	78,0	34,9	60,4	44,3	38,9	3,0	220
9:00	55,6	79,0	36,6	58,0	43,9	39,5	2,0	220
10:00	54,9	74,0	39,1	58,9	48,3	41,8	2,0	250
11:00	53,9	72,7	37,1	57,6	46,4	40,3	1,0	999
12:00	55,6	74,1	34,9	61,3	43,1	37,9	2,0	999
13:00	52,8	76,6	36,9	54,7	44,8	39,0	2,0	270
14:00	59,6	71,4	38,5	64,0	58,2	45,9	2,0	220
15:00	57,6	78,2	43,3	60,0	54,6	46,2	1,0	999
16:00	57,8	75,7	41,9	61,1	54,9	46,6	1,0	999
17:00	55,2	75,9	39,5	55,9	48,5	43,0	1,0	999
18:00	53,6	74,5	34,9	55,3	47,2	38,9	2,0	200
19:00	53,8	75,8	33,4	55,3	41,2	36,5	1,0	999
20:00	50,7	75,8	32,9	53,7	40,2	35,5	2,0	190
21:00	48,5	76,7	32,4	53,6	38,3	34,7	3,0	180
22:00	49,8	83,9	32,4	51,9	38,0	34,1	2,0	190
23:00	39,5	60,0	30,8	44,2	35,3	32,9	2,0	170



Acoustical Engineering AE.19-292 pl-MER LO Oudenaarde MP4 - Broekstraat 197, vrijdag 01/07/22

tijd	LAeq,1h	LAmax,1h	LAmin,1h	LA05,1h	LA50,1h	LA95,1h	m/s	dir
0:00	38,0	56,0	31,1	43,1	34,8	32,6	m	m
1:00	40,3	59,9	29,1	46,4	34,5	31,2	m	m
2:00	36,6	57,1	29,0	40,4	33,0	30,7	2,0	200
3:00	36,5	53,1	28,9	39,6	35,5	31,9	2,0	200
4:00	43,4	60,1	33,9	47,7	39,7	36,2	3,0	210
5:00	50,9	71,5	35,1	53,3	42,2	37,8	3,0	210
6:00	54,1	73,4	37,8	58,2	43,6	40,5	m	m
7:00	54,6	75,1	37,4	57,3	43,4	39,9	3,0	220
8:00	57,2	77,1	37,3	59,7	43,6	39,7	3,0	210
9:00	56,7	76,7	38,4	59,8	44,7	40,6	4,0	210
10:00	58,0	80,8	38,3	56,8	44,7	40,6	3,0	230
11:00	55,1	75,1	38,2	57,6	46,1	40,9	3,0	240
12:00	58,7	79,0	37,0	57,8	46,3	40,4	4,0	220
13:00	51,3	70,7	37,4	55,3	44,1	39,8	3,0	250
14:00	57,1	79,9	36,6	56,4	43,8	39,8	5,0	240
15:00	58,0	81,6	38,6	56,0	46,0	41,6	4,0	240
16:00	58,9	78,7	39,2	59,3	46,2	41,2	3,0	230
17:00							3,0	230
18:00							4,0	250
19:00							3,0	250
20:00							2,0	250
21:00							1,0	999
22:00							2,0	210
23:00							1,0	999



Bijlage 3 – Lucht

Inputparameters CAR-Vlaanderen

straat	x	y	snelheid	weg	bomen	wegas	stagnatie
Eindrieskaai 1	96804	170967	e	4	1	8.5	0
Eindrieskaai 2	97099	171389	e	2	1	20	0
Galgestraat 1	96877	171605	e	3a	1	7.5	0
Galgestraat 2	96962	171906	e	4	1.25	15	0
Leebeekstraat	97414	172799	e	2	1.25	9	0
Lotharingenbrug	97679	172276	e	2	1	30	0
Graaf van Landaststraat	97170	174120	e	3a	1	18	0
Ohiostraat 1	97512	173564	e	3b	1	6	0
Ohiostraat 2	98206	173404	e	3b	1	6	0
Abdijstraat	98120	172111	e	3b	1	9	0
Nestor De Tièrestraat 1	97329	173447	e	3b	1	5	0
Nestor De Tièrestraat 2	96872	173004	e	3b	1	7	0
Oliehoekstraat (d.i. zone 70)	97116	172463	b	4	1	15	0
Oliehoekstraat (tussen Broekstraat en Drijfweg, d.i. zone 50)	97100	172607	e	2	1	15	0
Scheldekant N 1	97783	172936	b	2	1	30	0
Scheldekant N 2	97783	173389	e	2	1	30	0
Scheldekant Z	97651	172431	b	4	1	25	0
Sint-Annastraat	96873	172845	e	3a	1	12	0
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	96883	172269	e	2	1	30	0
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	97305	172182	e	2	1	30	0
Beaucarnestraat	98122	171940	e	4	1.25	5	0
Dijkstraat 1	96157	171277	e	3b	1	30	0
Dijkstraat 2	96501	171105	e	4	1	9	0
Nederenamestraat	99112	173071	e	3a	1.25	15	0

Inputparameters CAR-Vlaanderen

type	code	omschrijving
snelheidstype	b	Buitenweg: weg met een snelheidslimiet van maximaal 70 km/uur (gemiddeld 44 km/uur)
	e	doorstromend stadsverkeer: doorstromend verkeer binnen de bebouwde kom, stadsstaart (gemiddeld 26 km/uur)
wegtype	2	basistype, alle wegen anders dan type 3a, 3b of 4
	3a	beide zijden van de weg bebouwing, afstand wegas-gevel is kleiner dan 3 maal de hoogte van de bebouwing, maar groter dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing
	3b	beide zijden van de weg bebouwing, afstand wegas-gevel is kleiner dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing (street canyon)
	4	eenzijdige bebouwing, weg met aan één zijde min of meer aaneengesloten bebouwing op een afstand van minder dan 3 maal de hoogte van de bebouwing
bomenfactor	1	hier en daar bomen of geheel niet
	1.25	één of meer rijen bomen met een onderlinge afstand van minder dan 15 meter met openingen tussen de kronen
fractie stagnatie	0	geen stagnatie

Verkeersgeneratie diverse scenario's CAR-Vlaanderen

	Scenario 0		Scenario 1		Scenario 1bis		Scenario 2		Scenario 3	
straat	**PW totaal**	**VR totaal**	**PW totaal**	**VR totaal**	**PW totaal**	**VR totaal**	**PW totaal**	**VR totaal**	**PW totaal**	**VR totaal**
Eindrieskaai 1	4178	371	4167	312	3976	314	4146	315	2487	247
Eindrieskaai 2	4149	381	4139	321	3948	323	4118	325	2471	254
Galgestraat 1	1334	31	1579	37	1727	38	1542	33	1430	24
Galgestraat 2	1877	66	2279	77	2392	76	1973	65	2194	77
Leebeekstraat	1652	94	2459	101	2697	126	2471	97	83	7
Lotharingenbrug	5717	460	6540	415	6445	418	6557	414	8516	717
Graaf van Landaststraat	8103	289	8819	296	8788	292	8820	294	8855	268
Ohiostraat 1	10744	436	11089	398	10674	362	11072	397	10212	178
Ohiostraat 2	10168	379	10138	351	10254	350	10113	351	9294	132
Abdijstraat	8001	683	8633	697	8743	691	8664	691	10047	830
Nestor De Tièrestraat 1	6787	361	7713	382	8093	408	7704	379	6581	188
Nestor De Tièrestraat 2	6518	358	7447	379	7828	406	7437	377	6488	189
Oliehoekstraat	1864	69	3754	135	3872	135	3619	116	3038	62
Scheldekant N 1	600	54	647	33	0	0	650	33	645	33
Scheldekant N 2	600	54	647	33	0	0	650	33	645	33
Scheldekant Z	2156	112	3016	114	2637	111	3033	109	699	25
Sint-Annastraat	4462	116	5438	155	5856	183	5289	139	4730	107
Nieuwe verbinding Oliehoekstraat - Broekstraat	0	0	0	0	0	0	548	30	3689	405
Nieuwe verbinding Lotharingenbrug - Galgestraat	0	0	0	0	0	0	0	0	6366	454
Beaucarnestraat	2625	120	3110	104	3185	102	3149	102	4010	203
Dijkstraat 1	4705	49	4728	36	4762	36	4742	38	3129	13
Dijkstraat 2	3779	48	3783	35	3800	36	3766	37	2192	13
Nederenamestraat	9395	1282	9907	1253	9879	1251	9899	1249	9972	1278

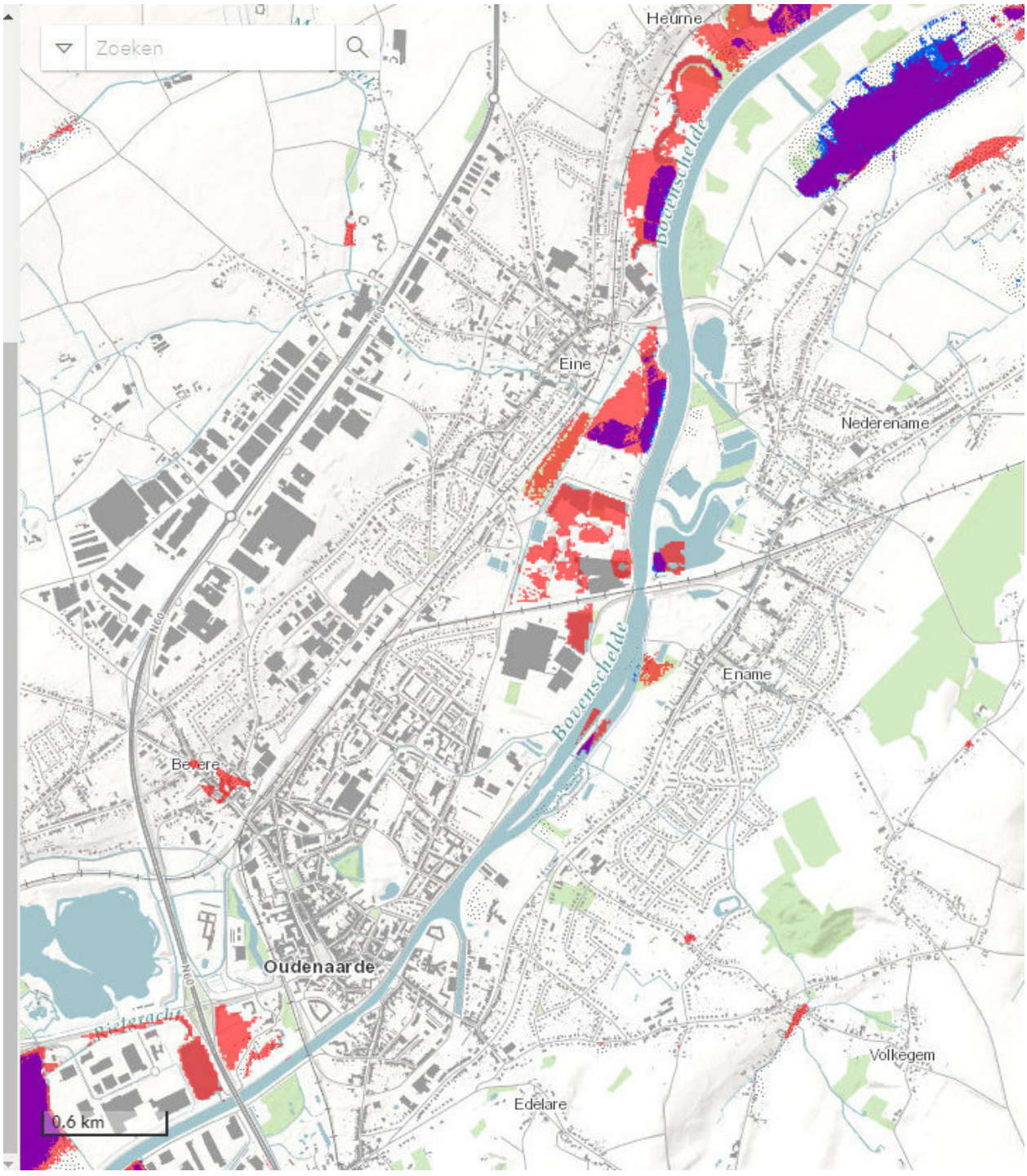
PW = personenwagens (etmaalintensiteit)

VR = vrachtwagens (etmaalintensiteit)

Bijlage 4 – Oppervlaktewater

Bijlage W1 kaartenmateriaal oppervlaktewater

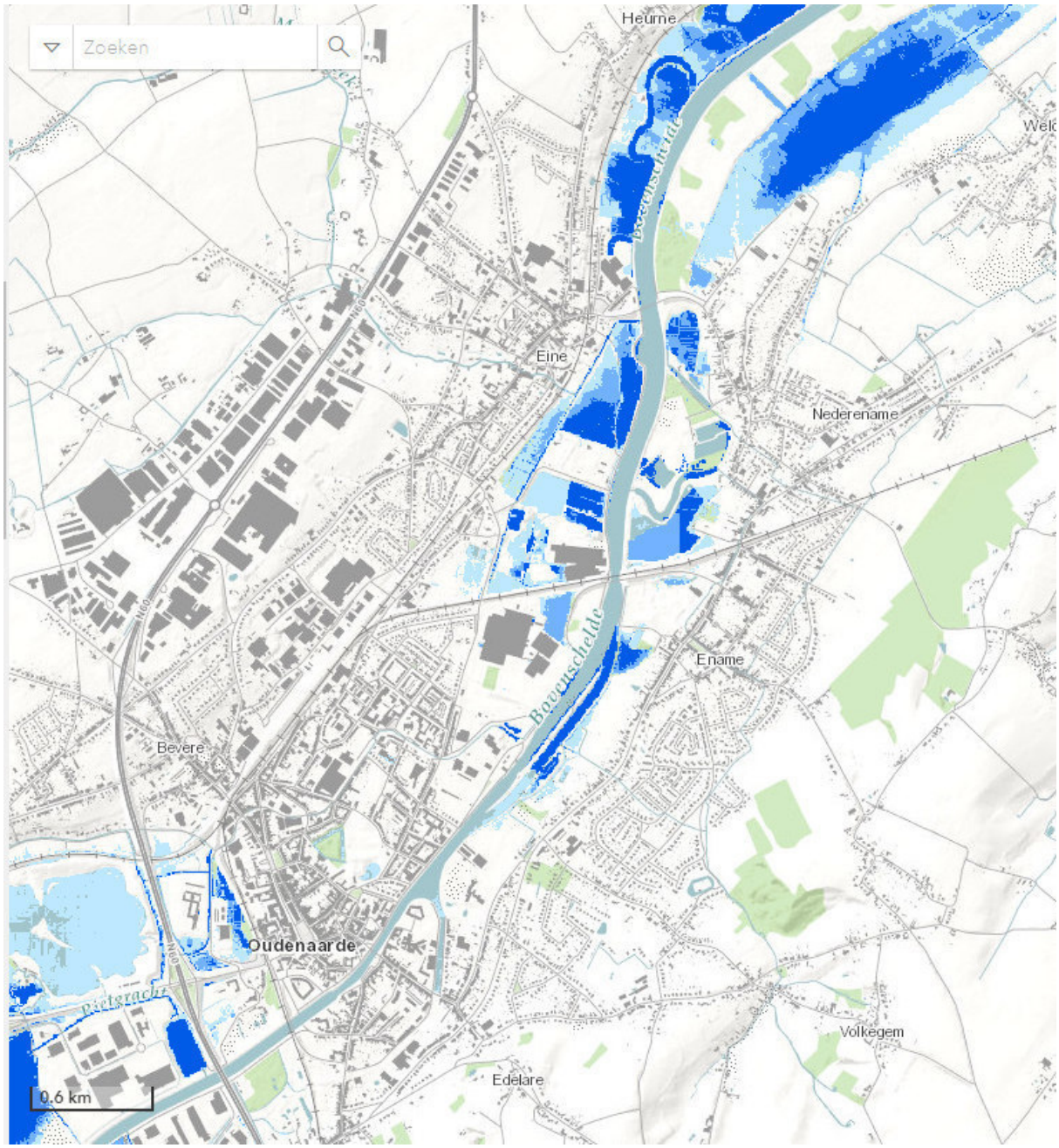
Figuur 1 : Risicozones overstromingen 2017 (bron : [Kaartencatalogus (waterinfo.be)]



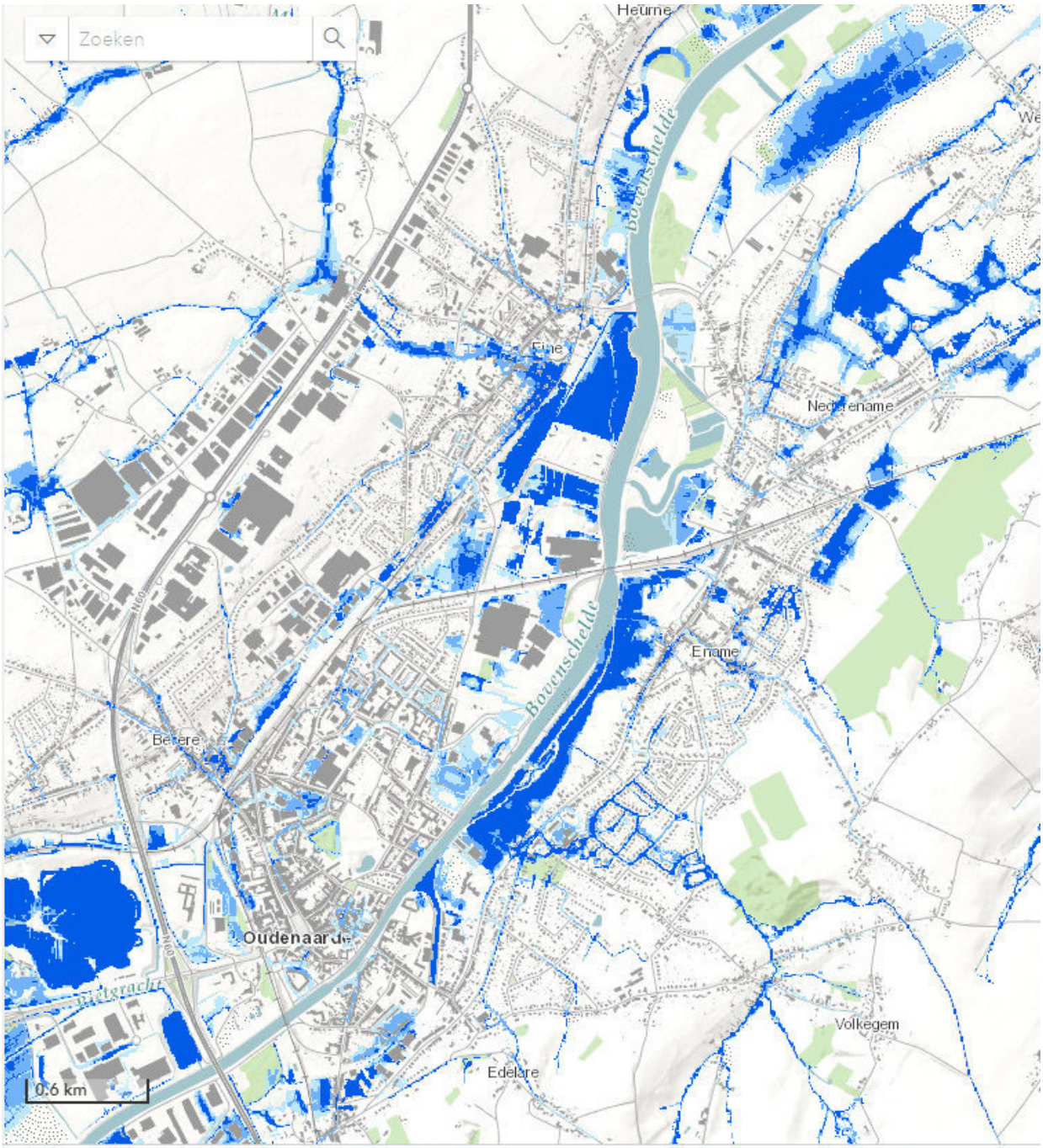
Figuur 2 : Van nature uit overstroombare gebieden (bron DOV)



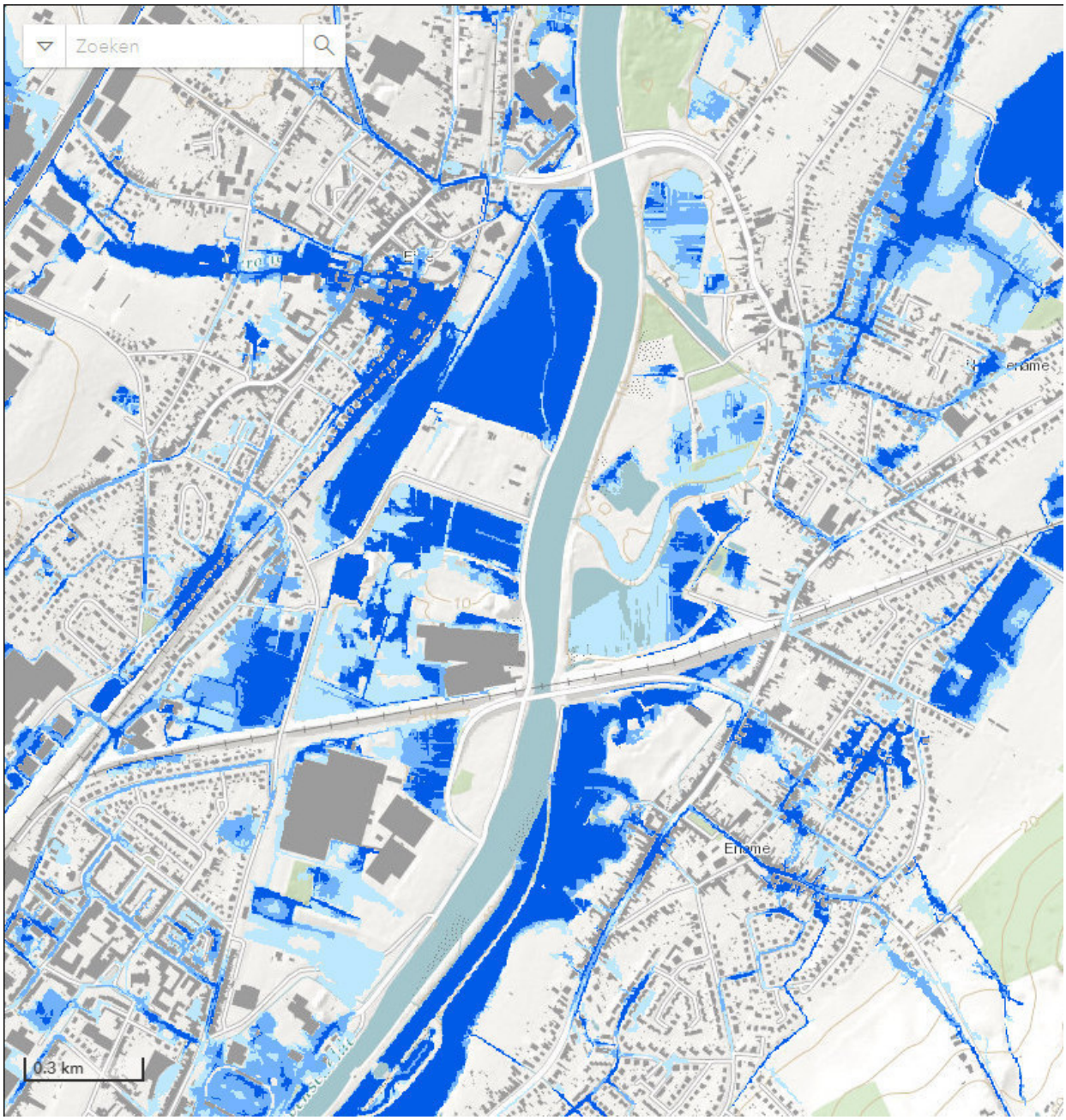
Figuur 3 : Fluviatiel overstroombaar gebied – huidig klimaat (bron : [Kaartencatalogus (waterinfo.be)])



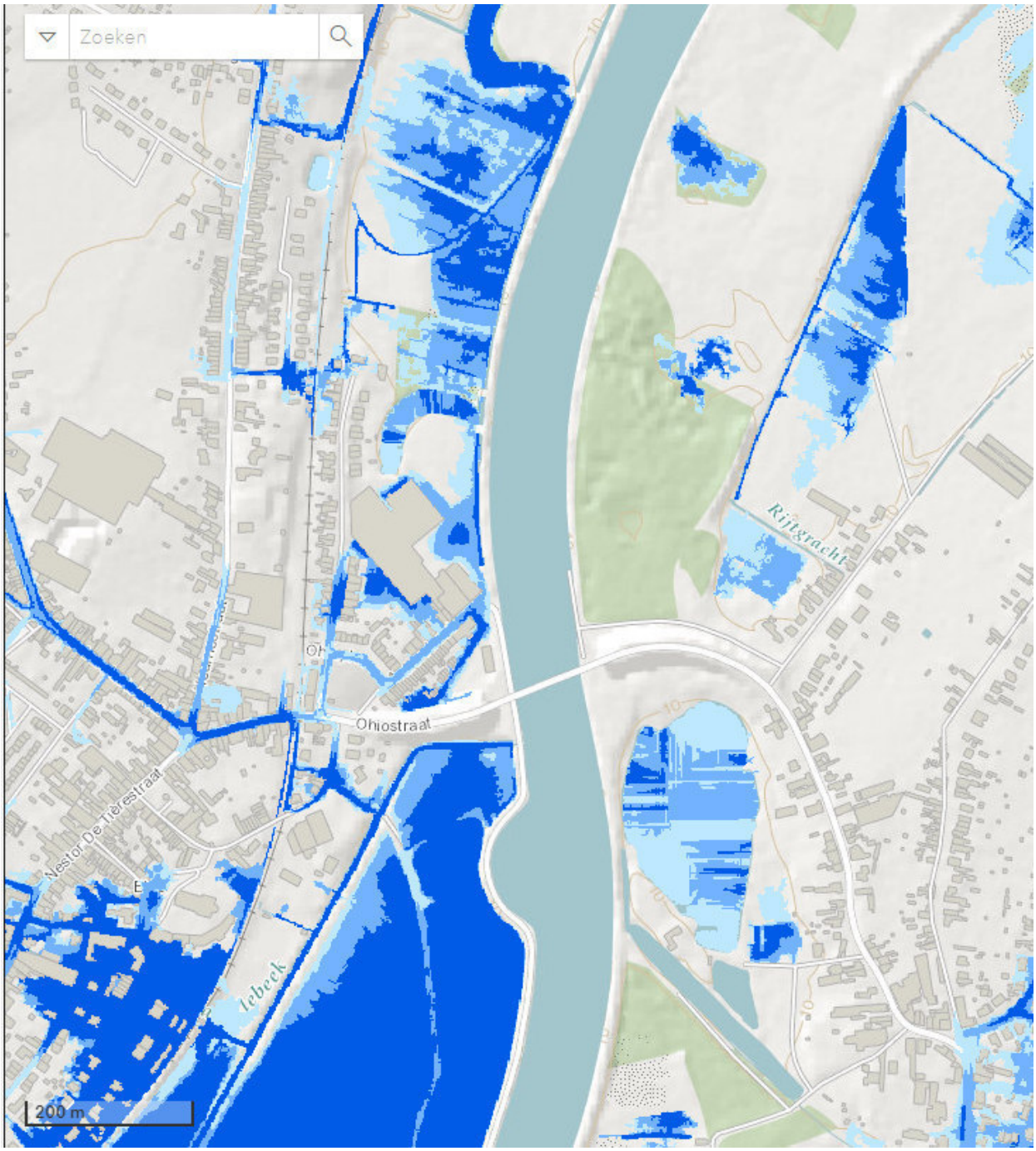
Figuur 4 : Pluviatiel overstroombaar gebied – huidig klimaat (bron : [Kaartencatalogus (waterinfo.be)]



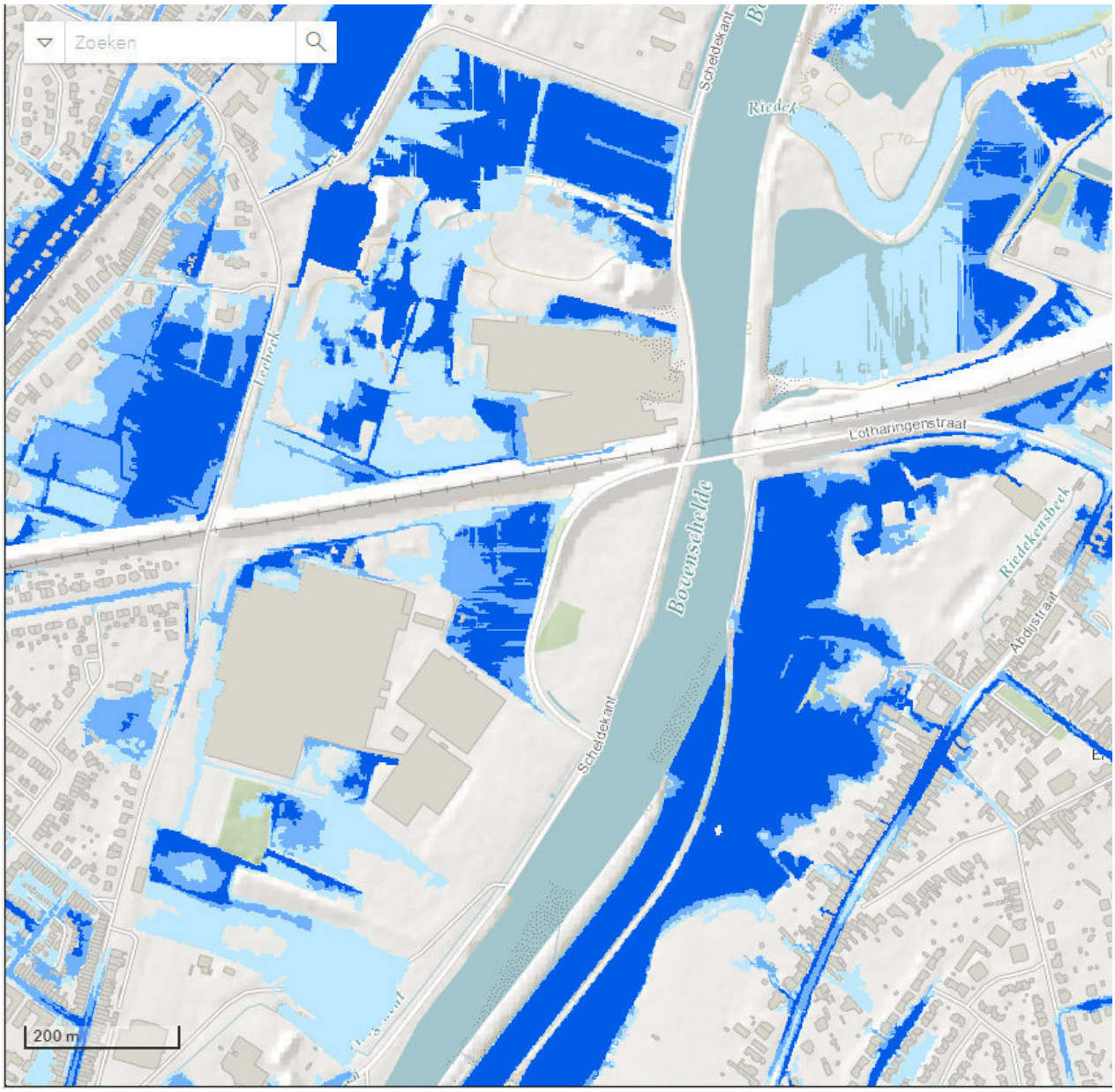
Figuur 5 : Pluviatiel overstroombaar gebied – toekomstig klimaat (bron : [Kaartencatalogus (waterinfo.be)]



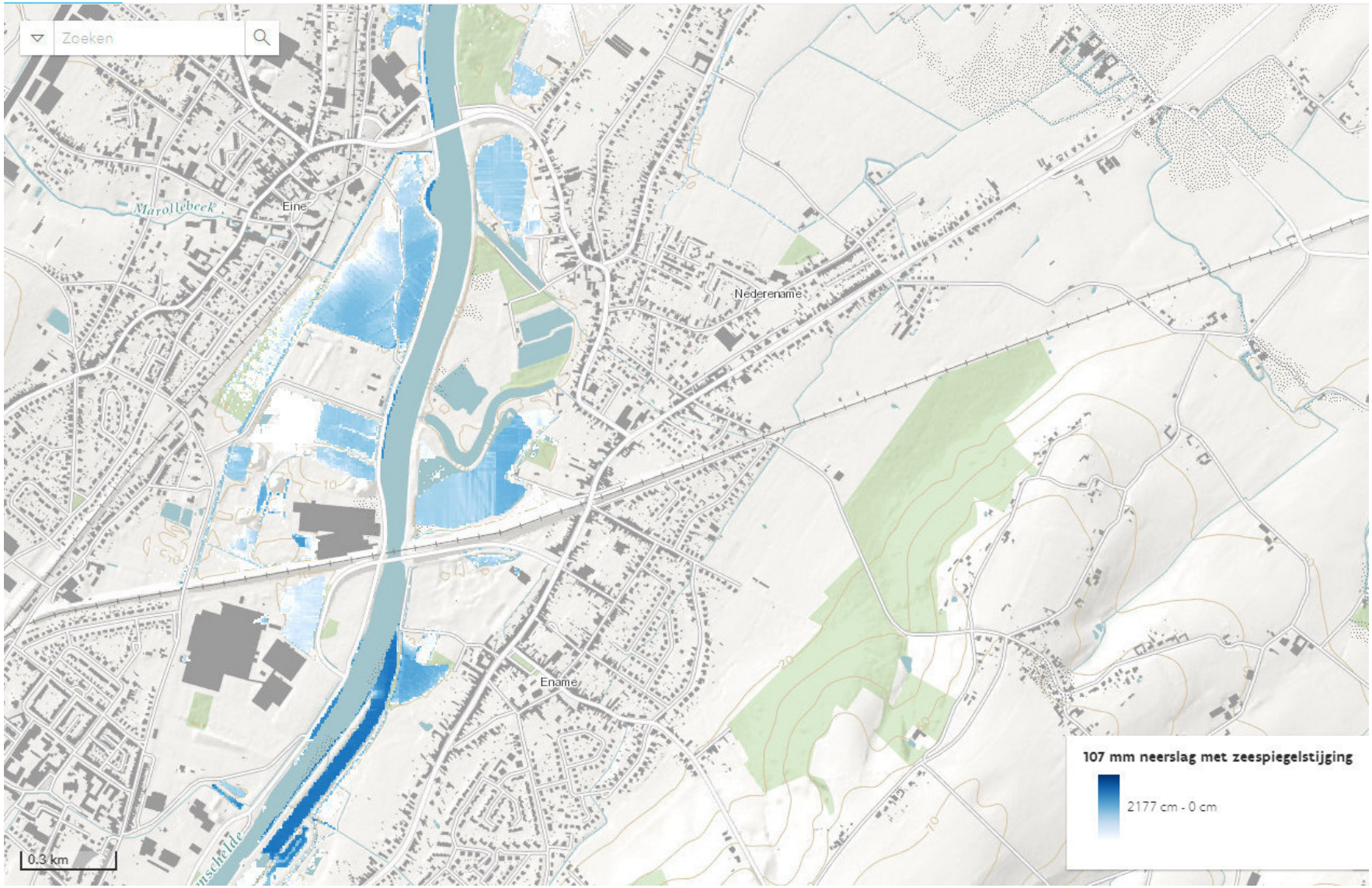
Figuur 6 : Pluviatiel overstroombaar gebied – toekomstig klimaat – detail-1 (bron : [Kaartencatalogus (waterinfo.be)])



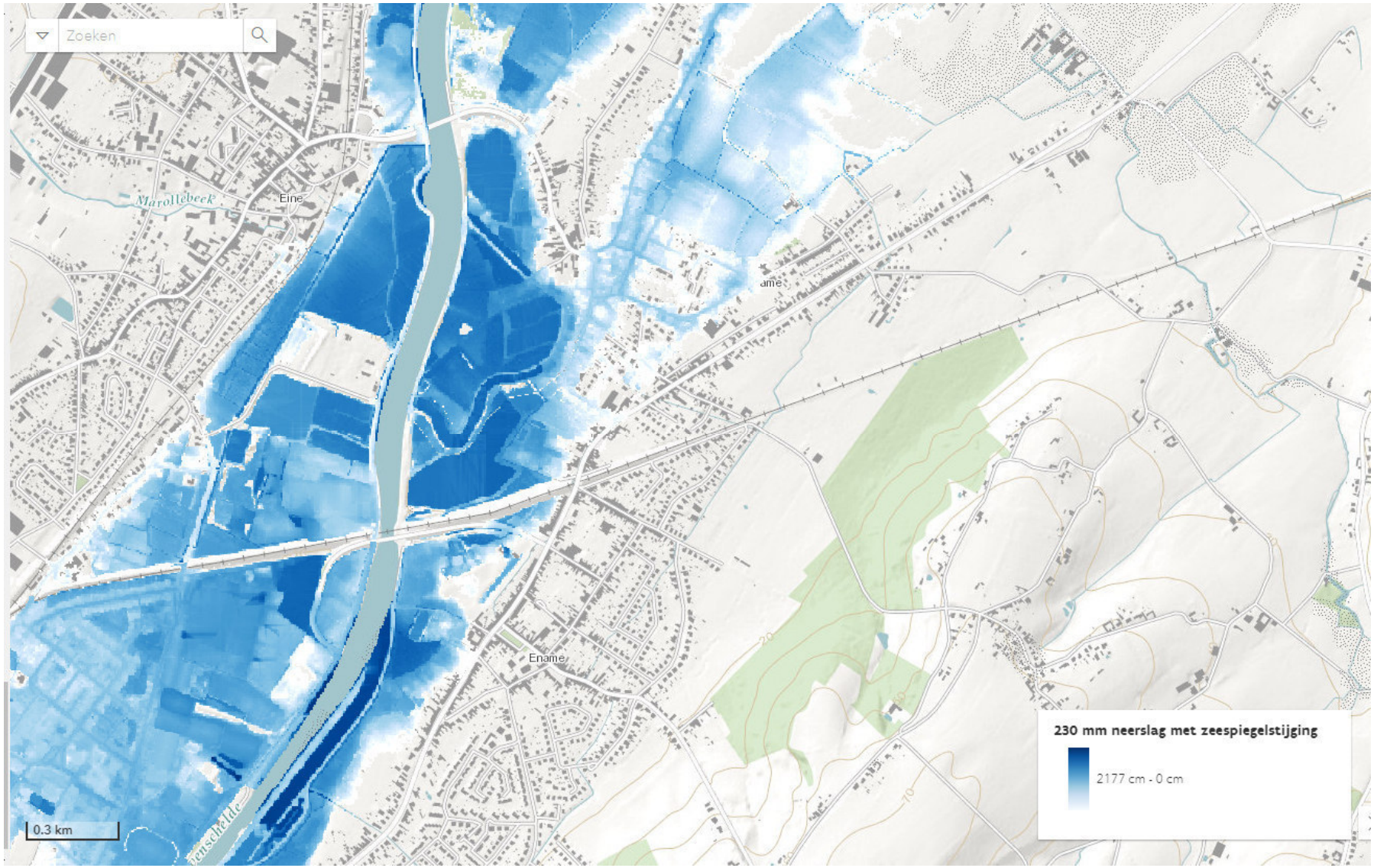
Figuur 7 : Pluviatiel overstroombaar gebied – toekomstig klimaat – detail-2 (bron : [Kaartencatalogus (waterinfo.be)]



Figuur 8 : Waterbom 107 mm met zeespiegelstijging (bron : [Kaartencatalogus (waterinfo.be)]



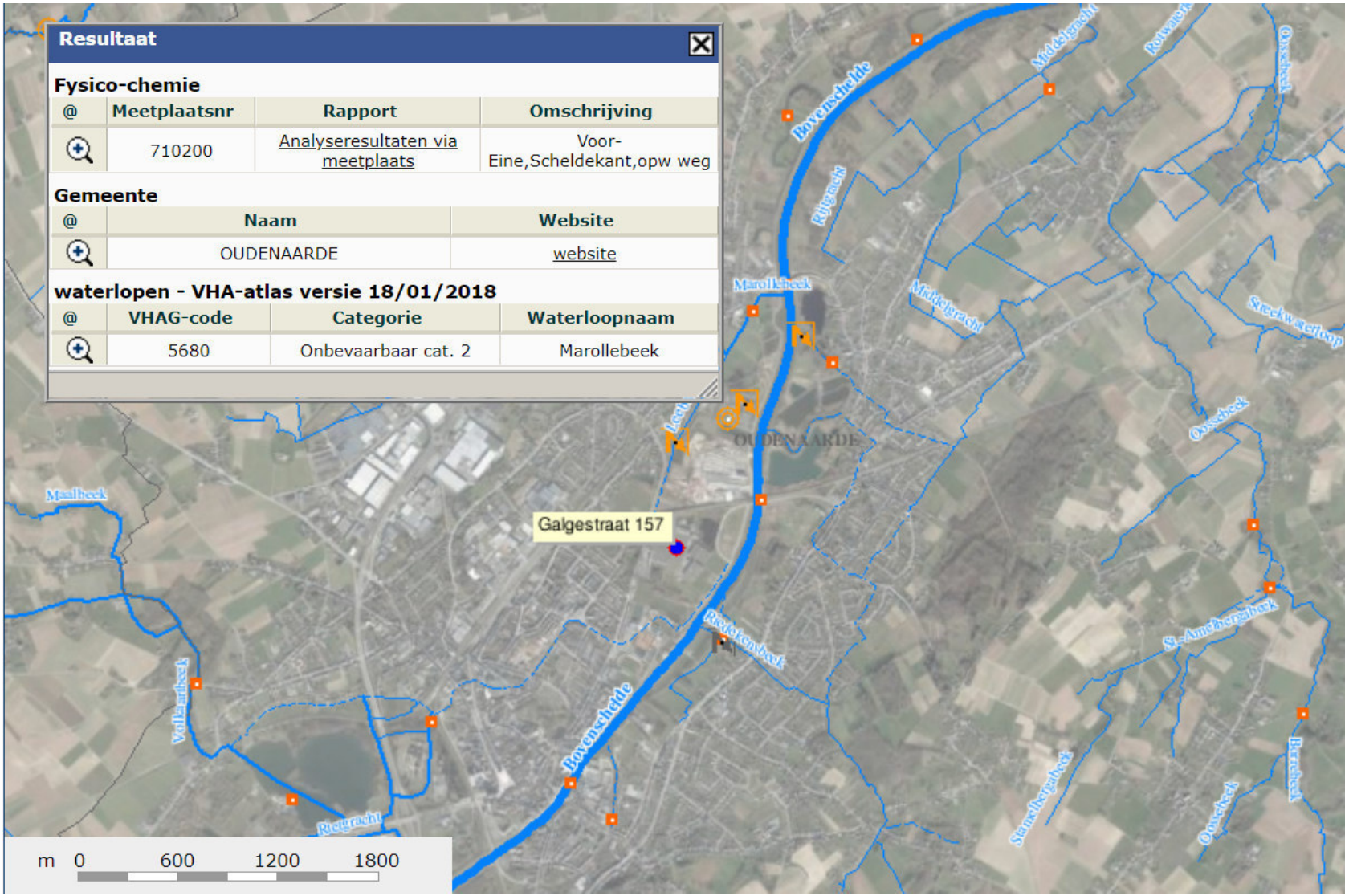
Figuur 9 Waterbom 230 mm met zeespiegelstijging (bron : [Kaartencatalogus (waterinfo.be)]



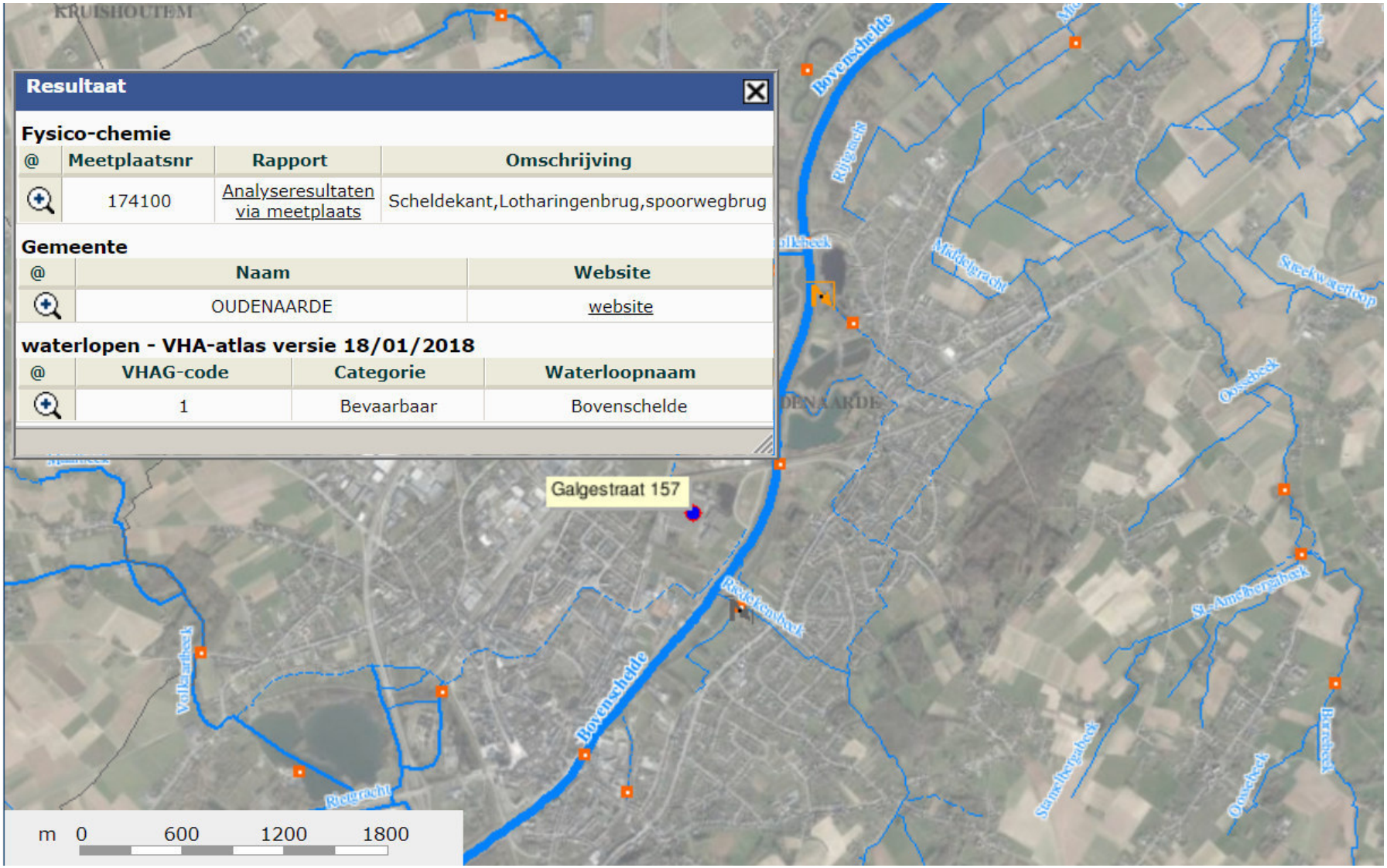
Figuur 10 : waterlopen in het studiegebied (bron : [Kaartencatalogus (waterinfo.be)])



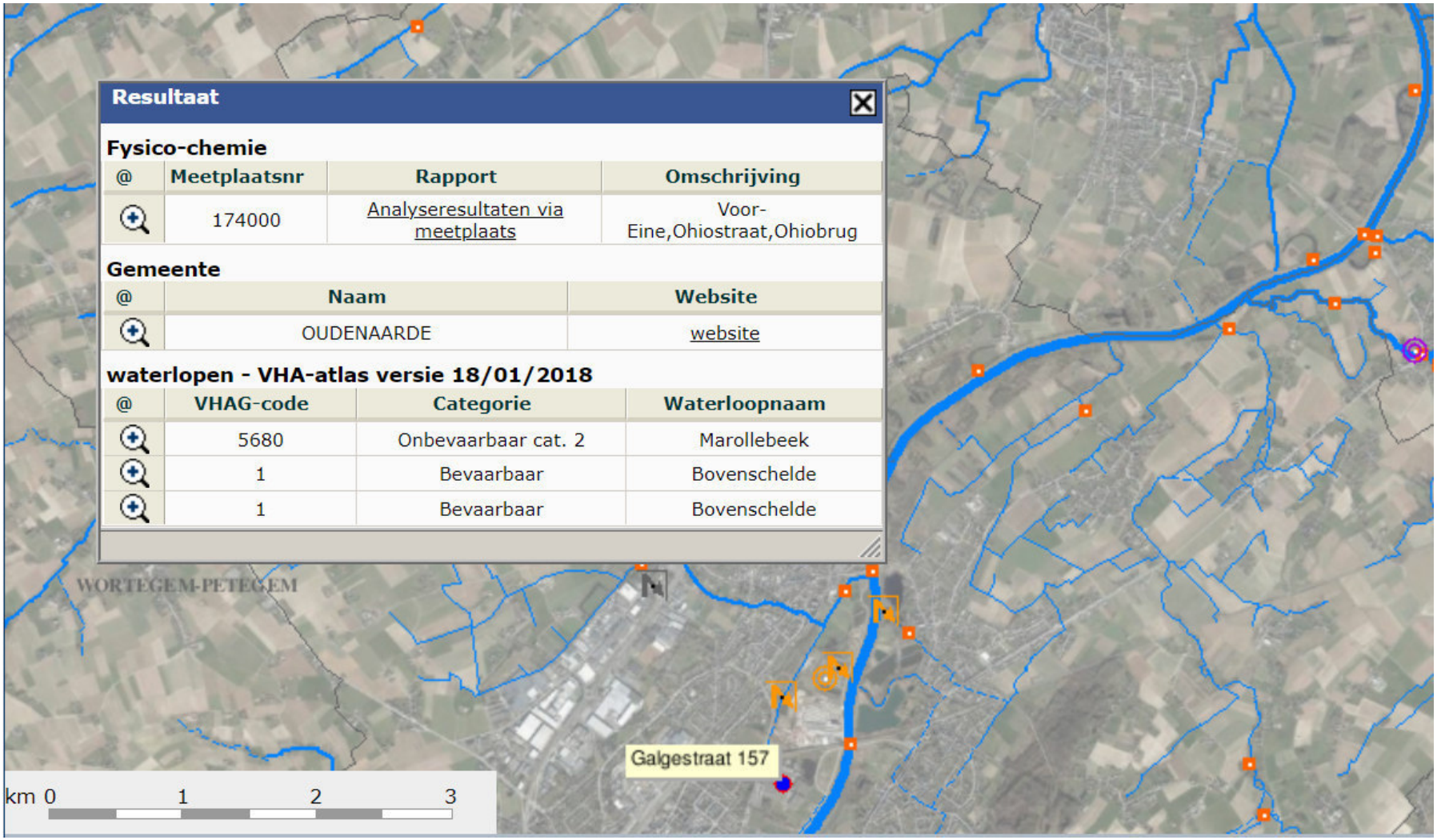
Figuur 11 : ligging MP 710200 op de Marollebeek (bron VMM)



Figuur 12 : ligging MP 174100 op de Bovenschelde (bron VMM)



Figuur 13 : ligging MP 174000 op de Bovenschelde (bron VMM)



VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	710200
Omschrijving	Voor-Eine,Scheldekant,opweg
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	MAROLLEBEEK - GROTE BEEK

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			T	pH	O2	O2 verz	EC 20	Cl-	BZV5	CZV	KjN
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	°C	-	mg/L	%	µS/cm	mg/L	mgO2/L	mgO2/L	mgN/L
710200	07/12/2021	10:55:00	6,3	7,7	7,1	58	945				
	17/11/2021	11:15:00	10,9	7,7	7,7	70	1.750	262	2,3	20	
	13/10/2021	11:05:00	13,4	7,6	4,3	41	2.160				
	15/09/2021	10:50:00	18,7	7,6	2,3	25	2.820	577	<2	29	
	11/08/2021	10:50:00	17,5	7,7	4,8	55	1.432				
	22/07/2021	13:00:00	23,6	7,9	7,2	82	3.050	567	4,2	21	
	09/06/2021	11:44:00	19,8	7,7	2,2	24	2.420				
	26/05/2021	11:32:00	12,9	7,7	7,3	69	1.268	196	6	33	
	14/04/2021	11:56:00	10,4	7,7	9,4	82	1.615	276	4,3	19	
	10/03/2021	12:28:00	8,9	7,8	10,2	88	1.724				
	23/02/2021	13:03:00	12,1	7,8	9,7	87	1.194				
	27/01/2021	12:46:00	5,6	7,8	11,2	89	845	115	4,3	24	
	06/12/2018	12:04:00	12,2	7,4	4,9	45	1.641				
	21/11/2018	13:00:00	8,8	7,4	6	51	3.450	700	3,3	26	
	10/10/2018	11:37:00	16,2	7,6	4,7	47	4.230				
	19/09/2018	12:25:00	19,8	7,7	5,6	61	4.510	1.200	3,5	38	
	22/08/2018	10:50:00	20,2	7,8	4,3	47	4.480				
	25/07/2018	11:35:00	24,5	7,7	4,1	50	3.380	740	3	31	
	20/06/2018	12:13:00	20,1		5	55	3.250				
	23/05/2018	11:12:00	17,6	7,6	5,1	53	2.870	660	3,9	40	
	18/04/2018	11:35:00	14,5	7,6	8,1	77	1.740	370	2,5	21	
	14/03/2018	12:23:00	9	7,8	10,4	91	983				

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	710200
Omschrijving	Voor-Eine,Scheldekant,opweg
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	MAROLLEBEEK - GROTE BEEK

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			NH4+	NO3-	NO2-	N t	P t	oPO4	oPO4 f	SO4=
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	mgN/L	mgN/L	mgN/L	mgN/L	mgP/L	mgP/L	mgP/L	mg/L
710200	07/12/2021	10:55:00								
	17/11/2021	11:15:00	8,1	3,03	0,5	11,4	1,01		0,54	291
	13/10/2021	11:05:00								
	15/09/2021	10:50:00	8,2	3	1,3	14,7	1,62		0,98	420
	11/08/2021	10:50:00								
	22/07/2021	13:00:00	9,1	3,54	0,96	13,4	0,89		0,53	390
	09/06/2021	11:44:00								
	26/05/2021	11:32:00	3,91	5,8	0,271	10,6	0,77		0,34	124
	14/04/2021	11:56:00	8,3	3,26	0,35	12,4	0,85		0,79	238
	10/03/2021	12:28:00								
	23/02/2021	13:03:00								
	27/01/2021	12:46:00	2,16	5,8	0,132	8,1	0,514		0,26	88
	06/12/2018	12:04:00								
	21/11/2018	13:00:00	10	1,9	0,67	14	1,03		0,52	570
	10/10/2018	11:37:00								
	19/09/2018	12:25:00	15	2,1	0,74	16	1,23		0,86	510
	22/08/2018	10:50:00								
	25/07/2018	11:35:00	12	2,3	0,61	16	1,52		1,2	550
	20/06/2018	12:13:00								
	23/05/2018	11:12:00	7,4	1,9	0,49	11	1,09		0,54	320
	18/04/2018	11:35:00	3,2	3,7	0,22	6,3	0,65		0,29	170
	14/03/2018	12:23:00								

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	710200
Omschrijving	Voor-Eine,Scheldekant,opweg
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	MAROLLEBEEK - GROTE BEEK

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			ZS	Zn t
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	mg/L	µg/L
710200	07/12/2021	10:55:00		
	17/11/2021	11:15:00	49	
	13/10/2021	11:05:00		
	15/09/2021	10:50:00	37	
	11/08/2021	10:50:00		
	22/07/2021	13:00:00	45	
	09/06/2021	11:44:00		
	26/05/2021	11:32:00	83	
	14/04/2021	11:56:00	25,1	
	10/03/2021	12:28:00		
	23/02/2021	13:03:00		
	27/01/2021	12:46:00	40	
	06/12/2018	12:04:00		
	21/11/2018	13:00:00	51	
	10/10/2018	11:37:00		
	19/09/2018	12:25:00	40	
	22/08/2018	10:50:00		
	25/07/2018	11:35:00	30	
	20/06/2018	12:13:00		
	23/05/2018	11:12:00	62	
	18/04/2018	11:35:00	43	
	14/03/2018	12:23:00		

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	710200
Omschrijving	Voor-Eine,Scheldekant,opweg
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	MAROLLEBEEK - GROTE BEEK

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			T	pH	O2	O2 verz	EC 20	Cl-	BZV5	CZV	KjN
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	°C	-	mg/L	%	µS/cm	mg/L	mgO2/L	mgO2/L	mgN/L
710200	14/02/2018	11:13:00	5,1	7,8	11,1	87	1.328				
	24/01/2018	11:09:00	10,4	7,7	9,3	84	1.080	160	6	25	
	01/12/2016	13:54:00	7,8	7,6	8,1	67	2.660				
	09/11/2016	14:14:00	10,8	7,6	6,3	57	1.562	370	15	59	9,1
	06/10/2016	14:08:00	15,1	7,9	6,2	61	2.990				
	15/09/2016	14:31:00	22,3	7,7	6,8	80	3.090	700	<3	29	14
	04/08/2016	13:58:00	18,7	7,7	6,5	71	2.220				
	04/07/2016	14:23:00	18,4	7,7	6,7	72	1.297	212	1,7	22	3,1
	09/06/2016	13:43:00	20,4	7,6	4,3	50	1.769				
	19/05/2016	14:19:00	18,5	7,7	4,8	52	1.942	345	4,3	38	11,8
	14/04/2016	12:30:00	12,7	8	8,5	79	1.540	274	4,7	22	7,2
	03/03/2016	14:02:00	7,6	7,6	9,8	84	576				
	04/02/2016	12:04:00	8,5	8	10,4	87	763				
	13/01/2016	14:06:00	8,6	7,7	9,5	81	946	130	6,2	17	2,4

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	710200
Omschrijving	Voor-Eine,Scheldekant,opweg
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	MAROLLEBEEK - GROTE BEEK

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			NH4+	NO3-	NO2-	N t	P t	oPO4	oPO4 f	SO4=
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	mgN/L	mgN/L	mgN/L	mgN/L	mgP/L	mgP/L	mgP/L	mg/L
710200	14/02/2018	11:13:00								
	24/01/2018	11:09:00	1,6	7,3	0,16	8,7	0,431		0,29	130
	01/12/2016	13:54:00								
	09/11/2016	14:14:00	8,6	1,5	0,19	11	1,59	1		150
	06/10/2016	14:08:00								
	15/09/2016	14:31:00	12,6	2,7	0,435	17,6	1,15	0,93		375
	04/08/2016	13:58:00								
	04/07/2016	14:23:00	2,68	4,69	0,428	8,3	0,47	0,29		148
	09/06/2016	13:43:00								
	19/05/2016	14:19:00	9,6	2,47	0,334	14,6	0,9	0,63		312
	14/04/2016	12:30:00	6,1	3,28	0,236	10,7	0,77	0,45		192
	03/03/2016	14:02:00								
	04/02/2016	12:04:00								
	13/01/2016	14:06:00	1,86	5,87	0,122	8,4	0,49	0,32		97

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	710200
Omschrijving	Voor-Eine,Scheldekant,opweg
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	MAROLLEBEEK - GROTE BEEK

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			ZS	Zn t
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	mg/L	µg/L
710200	14/02/2018	11:13:00		
	24/01/2018	11:09:00	26	
	01/12/2016	13:54:00		
	09/11/2016	14:14:00	35	75
	06/10/2016	14:08:00		
	15/09/2016	14:31:00	22	<20
	04/08/2016	13:58:00		
	04/07/2016	14:23:00	23,4	16,9
	09/06/2016	13:43:00		
	19/05/2016	14:19:00	33	22,7
	14/04/2016	12:30:00	60	26,9
	03/03/2016	14:02:00		
	04/02/2016	12:04:00		
	13/01/2016	14:06:00	27	25,3

disclaimer

Analyseresultaten via meetplaats

Symbool	Parameter	Eenheid	Parameter CAS Nummer
T	Temperatuur	°C	
pH	pH	-	
O2	Zuurstof, opgeloste	mg/L	7782-44-7
O2 verz	Zuurstofverzadiging	%	
EC 20	Geleidbaarheid (20°C)	µS/cm	
Cl-	Chloride	mg/L	16887-00-6
BZV5	Biochemisch zuurstofverbruik na 5d.	mgO2/L	
CZV	Chemisch zuurstofverbruik	mgO2/L	
KjN	Kjeldahlstikstof	mgN/L	
NH4+	Ammonium	mgN/L	14798-03-9
NO3-	Nitraat	mgN/L	14797-55-8
NO2-	Nitriet	mgN/L	14797-65-0
N t	Stikstof, totaal	mgN/L	
P t	Fosfor, totaal	mgP/L	7723-14-0
oPO4	Orthofosfaat	mgP/L	14265-44-2
oPO4 f	Orthofosfaat, gefiltreerd	mgP/L	14265-44-2
SO4=	Sulfaat	mg/L	14808-79-8
ZS	Zwevende stoffen	mg/L	
Zn t	Zink, totaal	µg/L	7440-66-6

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174100
Omschrijving	Scheldekant,Lotharingenbrug,spoorwegbrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			4:2 FTS	6:2 FTS	8:2 diPAP	8:2 FTS	DONA	EtPFOSA	EtPFOSAA	HFPO-DA
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174100	28/09/2022	10:00:00	<1,8	<1,65		<1,85	<1,7	<3,7	<3,55	<2,15
	10/08/2022	10:35:00	<1,8	<1,65		<1,85	<1,7	<3,7	<3,55	<2,15
	07/07/2022	08:40:00	<1,8	6,5	<3,8	<1,85	<1,7	<3,7	<3,55	<2,15
	07/06/2022	09:40:00	<1,8	<3,3	<3,8	<1,85	<1,7	<3,7	<3,55	<2,15
	26/04/2022	08:30:00	<1,8	<1,65		<1,85	<1,7	<3,7	<3,55	<2,15
	11/03/2022	11:10:00	<1,8	12	<3,8	<1,85	<1,7	<3,7	<3,55	<2,15

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174100
Omschrijving	Scheldekant,Lotharingenbrug,spoorwegbrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			MePFOSA	MePFOSAA	PFBA	PFBS	PFDA	PFDoDA	PFDS	PFECHS
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174100	28/09/2022	10:00:00	<3,8	<3	<4	<5	<3,15	<2,65	<2,4	<1,85
	10/08/2022	10:35:00	<3,8	<3	9,6	<2,5	<3,15	<2,65	<2,4	<1,85
	07/07/2022	08:40:00	<3,8	<3	8,4	<5	<3,15	<2,65	<2,4	<1,85
	07/06/2022	09:40:00	<3,8	<3	<4	<2,5	<6,3	<2,65	<2,4	<1,85
	26/04/2022	08:30:00	<3,8	<3	<4	<2,5	<3,15	<2,65	<2,4	<1,85
	11/03/2022	11:10:00	<3,8	<3	<4	<5	<3,15	<2,65	<4,8	<3,7

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174100
Omschrijving	Scheldekant,Lotharingenbrug,spoorwegbrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			PFHpA	PFHpS	PFHxA	PFHxDA	PFHxS	PFNA	PFNS	PFOA
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174100	28/09/2022	10:00:00	6	<0,9	8	<4,7	3	<1,7	<2,85	<7,7
	10/08/2022	10:35:00	5,5	<0,9	7,2		<1,35	<1,7	<2,85	
	07/07/2022	08:40:00	<5,1	<0,9	6,6	<4,7	3,7	<1,7	<2,85	
	07/06/2022	09:40:00	<2,55	<0,9	5	<4,7	<2,7	<1,7	<2,85	
	26/04/2022	08:30:00	<5,1	<0,9	4,5		<2,7	<1,7	<2,85	
	11/03/2022	11:10:00	<2,55	<0,9	4,7	<4,7	4,4	<1,7	<2,85	

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174100
Omschrijving	Scheldekant,Lotharingenbrug,spoorwegbrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			PFOS	PFOSA	PFPeA	PFPeS	PFTeDA	PFUnDA	10:2 FTS	6:2 diPAP
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174100	28/09/2022	10:00:00	5	<2,55	<9	4	<2,25	<1,65	<3,95	<4,3
	10/08/2022	10:35:00			<9	<1,55	<2,25	<1,65	<3,95	<4,3
	07/07/2022	08:40:00			<9	<1,55	<2,25	<1,65	<3,95	<4,3
	07/06/2022	09:40:00			<9	<1,55	<2,25	<1,65	<3,95	<4,3
	26/04/2022	08:30:00			<4,5	<3,1	<2,25	<1,65	<3,95	<4,3
	11/03/2022	11:10:00			<4,5	<3,1	<2,25	<1,65	<3,95	<4,3

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174100
Omschrijving	Scheldekant,Lotharingenbrug,spoorwegbrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			6:2/8:2 diPAP	PFDoDS	PFODA	PFTrDA	PFBSA	PFTrDS	PFHxSA
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174100	28/09/2022	10:00:00	<11,7	<7,65	<24	<2,6	<21	<24	<22,5
	10/08/2022	10:35:00	<11,7	<7,65	<24	<2,6	<21	<24	<22,5
	07/07/2022	08:40:00	<11,7	<7,65	<24	<2,6	<21	<24	<22,5
	07/06/2022	09:40:00	<11,7	<7,65	<24	<2,6	<21	<24	<22,5
	26/04/2022	08:30:00	<11,7	<7,65	<24	<2,6	<21	<24	<22,5
	11/03/2022	11:10:00	<11,7	<7,65	<24	<2,6	<21	<24	<22,5

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174100
Omschrijving	Scheldekant,Lotharingenbrug,spoorwegbrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			MePFBSA	MePFBSAA	PFUnDS	PFPeDA	PFOSA totaal	PFOS totaal	PFOA totaal
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174100	28/09/2022	10:00:00	<24	<24	<20	<17,5		7	<7,7
	10/08/2022	10:35:00	<24	<24	<20	<17,5	<2,55	4,7	<7,7
	07/07/2022	08:40:00	<24	<24	<20	<17,5	<2,55	8,7	<7,7
	07/06/2022	09:40:00	<24	<24	<20	<17,5	<2,55	6,7	<7,7
	26/04/2022	08:30:00	<24	<24	<20	<17,5	<2,55	5,3	<7,7
	11/03/2022	11:10:00	<24	<24	<20	<17,5	<2,55	3,6	<3,85

disclaimer

Analyseresultaten via meetplaats

Symbool	Parameter	Eenheid	Parameter CAS Nummer
4:2 FTS	4:2 fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	ng/L	757124-72-4
6:2 FTS	6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	ng/L	27619-97-2
8:2 diPAP	8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	ng/L	678-41-1
8:2 FTS	8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	ng/L	39108-34-4
DONA	4,8-dioxa-3H-perfluornonaanzuur (DONA)	ng/L	919005-14-4
EtPFOSA	N-ethylperfluoroctaan-1-sulfonamide (EtPFOSA)	ng/L	4151-50-2
EtPFOSAA	N-ethylperfluoroctaansulfonamidoazijnzuur	ng/L	2991-50-6
HFPO-DA	2,3,3,3-tetrafluor-2(heptafluorpropoxy)propionzuur	ng/L	13252-13-6
MePFOSA	N-methylperfluoroctaan-1-sulfonamide (MePFOSA)	ng/L	31506-32-8
MePFOSAA	N-methylperfluoroctaansulfonamidoazijnzuur	ng/L	2355-31-9
PFBA	perfluorbutaanzuur (PFBA)	ng/L	375-22-4
PFBS	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	ng/L	375-73-5
PFDA	perfluordecaanzuur (PFDA)	ng/L	335-76-2
PFDoDA	perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	ng/L	307-55-1
PFDS	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	ng/L	335-77-3
PFECHS	perfluor-4-ethylcyclohexaansulfonzuur (PFECHS)	ng/L	646-83-3
PFHpA	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	ng/L	375-85-9
PFHpS	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	ng/L	375-92-8
PFHxA	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	ng/L	307-24-4
PFHxDA	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	ng/L	67905-19-5
PFHxS	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	ng/L	355-46-4
PFNA	perfluornonaanzuur (PFNA)	ng/L	375-95-1
PFNS	perfluornonaansulfonzuur (PFNS)	ng/L	68259-12-1
PFOA	perfluoroctaanzuur (PFOA)	ng/L	335-67-1
PFOS	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)	ng/L	1763-23-1
PFOSA	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	ng/L	754-91-6
PFPeA	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	ng/L	2706-90-3
PFPeS	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	ng/L	2706-91-4
PFTeDA	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	ng/L	376-06-7
PFUnDA	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	ng/L	2058-94-8
10:2 FTS	10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	ng/L	120226-60-0
6:2 diPAP	6:2 fluortelomeerfosfaat diester (6:2 diPAP)	ng/L	57677-95-9

disclaimer

Analyseresultaten via meetplaats

Symbool	Parameter	Eenheid	Parameter CAS Nummer
6:2/8:2 diPAP	6:2/8:2 Fluortelomeerfosfaat diester	ng/L	943913-15-3
PFDoDS	perfluordodecaansulfonzuur (PFDoDS)	ng/L	79780-39-5
PFODA	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	ng/L	16517-11-6
PFTrDA	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	ng/L	72629-94-8
PFBSA	perfluorbutaansulfonamide (PFBSA)	ng/L	30334-69-1
PFTrDS	Perfluor-1-tridecaansulfonzuur (PFTrS)	ng/L	791563-89-8
PFHxSA	perfluorhexaansulfonamide (PFHxSA)	ng/L	41997-13-1
MePFBSA	N-methylperfluorbutaansulfonamide (MePFBSA)	ng/L	68298-12-4
MePFBSAA	N-methylperfluorbutaansulfonamidoazijnzuur	ng/L	159381-10-9
PFUnDS	Perfluor-1-undecaansulfonzuur (PFUnS)	ng/L	749786-16-1
PFPeDA	perfluorpentadecaanzuur (PFPeDA)	ng/L	141074-63-7
PFOSA totaal	totaal perfluoroctaansulfonamide (lineair+vertakt)	ng/L	754-91-6
PFOS totaal	totaal perfluoroctaansulfonzuur (lineair+vertakt)	ng/L	1763-23-1
PFOA totaal	totaal perfluoroctaanzuur (lineair + vertakt)	ng/L	335-67-1

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			T	pH	O2	O2 verz	EC 20	Secchi	Feofyt a	Clfyl a	Cl-
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	°C	-	mg/L	%	µS/cm	cm	µg/L	µg/L	mg/L
174000	16/11/2022	09:25:00	10,5	7,9	6,6	61	1.028				116
	05/10/2022	10:05:00	15,2	7,7	7,3	73	794				79
	28/09/2022	09:45:00									
	14/09/2022	09:25:00	20,2	7,9	5,3	59	890	50	17	64	103
	10/08/2022	10:15:00									
	03/08/2022	10:02:00	23,2	8,5	11,5	134	915	55	5,8	21	96
	13/07/2022	09:25:00	23,7	7,8	5,4	70	887	40	11,4	49	85
	07/07/2022	09:35:00									
	29/06/2022	10:23:00	22,7	7,8	6,8	79	809				
	08/06/2022	09:00:00	18,5	7,7	4,6	51	761	50	<4	6	64
	07/06/2022	10:00:00									
	04/05/2022	09:30:00	15,2	7,9	7,7	73	903	30	<4	7	78
	26/04/2022	08:50:00									
	06/04/2022	09:50:00	9,7	7,9	9,4	84	895	50	4,6	9	70
	11/03/2022	11:23:00									
	09/03/2022	09:40:00	7	7,9	8,7	78	896				65
	09/02/2022	09:25:00	7,6	7,9	8,7	71	850				60
	12/01/2022	10:20:00	5,7	7,7	8,9	69	669				41
	07/12/2021	11:20:00	6	7,7	6,8	55	738				50
	17/11/2021	11:35:00	9,3	7,7	10,2	88	884				71
	13/10/2021	11:25:00	13,5	7,6	7,3	69	743				60
	15/09/2021	11:15:00	20,2	7,8	4,6	52	911	40		<4	75
	11/08/2021	11:15:00	19,7	7,7	4,8	52	717	60		4	52

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			BZV5	CZV	DOC	KjN	NH4+	NO3-	NO2-
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	mgO2/L	mgO2/L	mgC/L	mgN/L	mgN/L	mgN/L	mgN/L
174000	16/11/2022	09:25:00	<2	9			0,34	6,1	0,138
	05/10/2022	10:05:00		13			0,63	5	0,252
	28/09/2022	09:45:00							
	14/09/2022	09:25:00	2,3	25			0,36	3,68	0,254
	10/08/2022	10:15:00							
	03/08/2022	10:02:00		13			<0,03	3,99	0,086
	13/07/2022	09:25:00	2,2	18			0,32	4,4	0,353
	07/07/2022	09:35:00							
	29/06/2022	10:23:00							
	08/06/2022	09:00:00		19			0,89	4,3	0,291
	07/06/2022	10:00:00							
	04/05/2022	09:30:00	<2	13			0,35	5,5	0,15
	26/04/2022	08:50:00							
	06/04/2022	09:50:00	<2	20			0,5	6,1	0,115
	11/03/2022	11:23:00							
	09/03/2022	09:40:00		15			0,62	6,4	0,099
	09/02/2022	09:25:00		12			0,57	6,1	0,096
	12/01/2022	10:20:00	<2	22			0,45	5,3	0,064
	07/12/2021	11:20:00		25	9,4		0,87	5,4	0,092
	17/11/2021	11:35:00	<2	17	4,8		0,54	6	0,116
	13/10/2021	11:25:00		16	5,6		0,62	5,1	0,188
	15/09/2021	11:15:00	<1	14	4,5		0,12	5,2	0,21
	11/08/2021	11:15:00		13	5,9		0,67	4,13	0,225

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			N t	P t	oPO4	oPO4 f	SO4=	ZS	H t	Ca o
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	mgN/L	mgP/L	mgP/L	mgP/L	mg/L	mg/L	°F	µg/L
174000	16/11/2022	09:25:00	7	0,515		0,307	105	23		
	05/10/2022	10:05:00	5,9	0,355		0,274	84	8,4		
	28/09/2022	09:45:00								
	14/09/2022	09:25:00	5,2	0,495		0,279	85	31		
	10/08/2022	10:15:00								
	03/08/2022	10:02:00	4,5	0,333		0,228	91	15		
	13/07/2022	09:25:00	6,2	0,424		0,234	94	31		
	07/07/2022	09:35:00								
	29/06/2022	10:23:00								
	08/06/2022	09:00:00	5,8	0,44		0,287	75	28		
	07/06/2022	10:00:00								
	04/05/2022	09:30:00	6,6	0,423		0,28	89	18,4		
	26/04/2022	08:50:00								
	06/04/2022	09:50:00	6,8	0,529		0,173	100	44		
	11/03/2022	11:23:00								
	09/03/2022	09:40:00	7,3	0,341		0,158	105	18,3		
	09/02/2022	09:25:00	7,2	0,375		0,199	93	30		
	12/01/2022	10:20:00	6,4	0,503		0,203	69	62		
	07/12/2021	11:20:00	7,1	0,67		0,203	73	98	33	113.000
	17/11/2021	11:35:00	6,9	0,467		0,292	88	19,4	35	122.000
	13/10/2021	11:25:00	5,9	0,581		0,35	80	34	31	107.000
	15/09/2021	11:15:00	7,1	0,557		0,29	86	24,6	37	127.000
	11/08/2021	11:15:00	5,3	0,457		0,34	71	14,4	31	106.000

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			Mg o	Fe o	Ag o	As o	B o	Ba o	Be o	Cu o	Cd o	Co o
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
174000	16/11/2022	09:25:00										
	05/10/2022	10:05:00										
	28/09/2022	09:45:00										
	14/09/2022	09:25:00										
	10/08/2022	10:15:00										
	03/08/2022	10:02:00										
	13/07/2022	09:25:00										
	07/07/2022	09:35:00										
	29/06/2022	10:23:00										
	08/06/2022	09:00:00										
	07/06/2022	10:00:00										
	04/05/2022	09:30:00										
	26/04/2022	08:50:00										
	06/04/2022	09:50:00										
	11/03/2022	11:23:00										
	09/03/2022	09:40:00										
	09/02/2022	09:25:00										
	12/01/2022	10:20:00										
	07/12/2021	11:20:00	10.900	500	<0,05	1,5	56	34	<0,15	4,2	<0,1	0,68
	17/11/2021	11:35:00	12.000	<25	<0,05	1,25	77	33	<0,15	<2	<0,05	0,33
	13/10/2021	11:25:00	10.400	<25	<0,05	1,35	72	30	<0,15	2,6	<0,05	0,32
	15/09/2021	11:15:00	12.300	<12,5	<0,05	1,78	86	37	<0,15	<2	<0,05	0,3
	11/08/2021	11:15:00	10.700	<25	<0,05	1,73	72	31	<0,15	<2	<0,05	0,35

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			Cr o	Hg o	Mn o	Mo o	Ni o	Pb o	Sb o	Se o	Sn o	Te o
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
174000	16/11/2022	09:25:00										
	05/10/2022	10:05:00										
	28/09/2022	09:45:00										
	14/09/2022	09:25:00										
	10/08/2022	10:15:00										
	03/08/2022	10:02:00										
	13/07/2022	09:25:00										
	07/07/2022	09:35:00										
	29/06/2022	10:23:00										
	08/06/2022	09:00:00										
	07/06/2022	10:00:00										
	04/05/2022	09:30:00										
	26/04/2022	08:50:00										
	06/04/2022	09:50:00										
	11/03/2022	11:23:00										
	09/03/2022	09:40:00										
	09/02/2022	09:25:00										
	12/01/2022	10:20:00										
	07/12/2021	11:20:00	<1,5	<0,02	174	<2	<3,2	2,7	<1,2	<1,3	<0,65	<1,5
	17/11/2021	11:35:00	<1,5	<0,02	65	<2	<3,2	<0,5	<1,2	<1,3	<0,65	<1,5
	13/10/2021	11:25:00	<1,5	<0,02	59	<2	<3,2	<0,5	<1,2	<1,3	<0,65	<1,5
	15/09/2021	11:15:00	<1,5	<0,02	21,9	2,39	<3,2	<0,5	<1,2	<1,3	<0,65	<1,5
	11/08/2021	11:15:00	<1,5	<0,02	60	<2	<3,2	<0,5	<1,2	<1,3	<0,65	<1,5

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			Ti o	Tl o	U o	V o	Zn o	4:2 FTS	6:2 FTS	8:2 diPAP	8:2 FTS	DONA
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174000	16/11/2022	09:25:00										
	05/10/2022	10:05:00										
	28/09/2022	09:45:00						<1,8	<1,65		<1,85	<1,7
	14/09/2022	09:25:00										
	10/08/2022	10:15:00						<1,8	<3,3		<1,85	<1,7
	03/08/2022	10:02:00										
	13/07/2022	09:25:00										
	07/07/2022	09:35:00						<1,8	<1,65	<3,8	<1,85	<1,7
	29/06/2022	10:23:00										
	08/06/2022	09:00:00										
	07/06/2022	10:00:00						<1,8	<3,3		<1,85	<1,7
	04/05/2022	09:30:00										
	26/04/2022	08:50:00						<1,8	4		<1,85	<1,7
	06/04/2022	09:50:00										
	11/03/2022	11:23:00						<1,8	<1,65	<3,8	<1,85	<1,7
	09/03/2022	09:40:00										
	09/02/2022	09:25:00										
	12/01/2022	10:20:00										
	07/12/2021	11:20:00	14,5	<0,05	1,42	<2,4	18,6					
	17/11/2021	11:35:00	<2	<0,05	1,02	<2,4	<15					
	13/10/2021	11:25:00	<2	<0,05	0,9	<2,4	<15					
	15/09/2021	11:15:00	<2	<0,05	1,06	2,6	<7,5					
	11/08/2021	11:15:00	<2	<0,05	0,87	2,6	<7,5					

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			EtPFOSA	EtPFOSAA	HFPO-DA	MePFOSA	MePFOSAA	PFBA	PFBS
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174000	16/11/2022	09:25:00							
	05/10/2022	10:05:00							
	28/09/2022	09:45:00	<3,7	<3,55	<2,15	<3,8	<3	<4	<5
	14/09/2022	09:25:00							
	10/08/2022	10:15:00	<3,7	<3,55	<2,15	<3,8	<3	90	<2,5
	03/08/2022	10:02:00							
	13/07/2022	09:25:00							
	07/07/2022	09:35:00	<3,7	<3,55	<2,15	<3,8	<3	13	<2,5
	29/06/2022	10:23:00							
	08/06/2022	09:00:00							
	07/06/2022	10:00:00	<3,7	<3,55	<2,15	<3,8	<3	<4	<2,5
	04/05/2022	09:30:00							
	26/04/2022	08:50:00	<3,7	<3,55	<2,15	<3,8	<3	<4	<2,5
	06/04/2022	09:50:00							
	11/03/2022	11:23:00	<3,7	<3,55	<4,3	<3,8	<3	<4	<5
	09/03/2022	09:40:00							
	09/02/2022	09:25:00							
	12/01/2022	10:20:00							
	07/12/2021	11:20:00							
	17/11/2021	11:35:00							
	13/10/2021	11:25:00							
	15/09/2021	11:15:00							
	11/08/2021	11:15:00							

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			PFDA	PFDoDA	PFDS	PFECHS	PFHpA	PFHpS	PFHxA	PFHxDA
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174000	16/11/2022	09:25:00								
	05/10/2022	10:05:00								
	28/09/2022	09:45:00	<3,15	<2,65	<2,4	<1,85	6	<0,9	8	
	14/09/2022	09:25:00								
	10/08/2022	10:15:00	<3,15	<2,65	<2,4	<1,85	<2,55	<0,9	7,4	
	03/08/2022	10:02:00								
	13/07/2022	09:25:00								
	07/07/2022	09:35:00	<3,15	<2,65	<2,4	<1,85	<5,1	<0,9	7,4	<4,7
	29/06/2022	10:23:00								
	08/06/2022	09:00:00								
	07/06/2022	10:00:00	<3,15	<2,65	<2,4	<1,85	<2,55	<0,9	4,6	<4,7
	04/05/2022	09:30:00								
	26/04/2022	08:50:00	<3,15	<2,65	<2,4	<1,85	<5,1	<0,9	4,5	
	06/04/2022	09:50:00								
	11/03/2022	11:23:00	<3,15	<2,65	<2,4	<1,85	<2,55	1,9	4,1	<4,7
	09/03/2022	09:40:00								
	09/02/2022	09:25:00								
	12/01/2022	10:20:00								
	07/12/2021	11:20:00								
	17/11/2021	11:35:00								
	13/10/2021	11:25:00								
	15/09/2021	11:15:00								
	11/08/2021	11:15:00								

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			PFHxS	PFNA	PFNS	PFOA	PFOS	PFOSA	PFPeA	PFPeS
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174000	16/11/2022	09:25:00								
	05/10/2022	10:05:00								
	28/09/2022	09:45:00	3	6	<2,85	<7,7	5	<2,55	10	4
	14/09/2022	09:25:00								
	10/08/2022	10:15:00	3,2	<1,7	<2,85				<9	<1,55
	03/08/2022	10:02:00								
	13/07/2022	09:25:00								
	07/07/2022	09:35:00	3,5	<1,7	<2,85				<9	<1,55
	29/06/2022	10:23:00								
	08/06/2022	09:00:00								
	07/06/2022	10:00:00	<2,7	<1,7	<2,85				<9	<1,55
	04/05/2022	09:30:00								
	26/04/2022	08:50:00	2,7	<1,7	<2,85				<4,5	<1,55
	06/04/2022	09:50:00								
	11/03/2022	11:23:00	3,6	<1,7	<5,7				<4,5	<3,1
	09/03/2022	09:40:00								
	09/02/2022	09:25:00								
	12/01/2022	10:20:00								
	07/12/2021	11:20:00								
	17/11/2021	11:35:00								
	13/10/2021	11:25:00								
	15/09/2021	11:15:00								
	11/08/2021	11:15:00								

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			PFTeDA	PFUnDA	10:2 FTS	6:2 diPAP	6:2/8:2 diPAP	PFDoDS	PFODA	PFTrDA
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174000	16/11/2022	09:25:00								
	05/10/2022	10:05:00								
	28/09/2022	09:45:00	<2,25	<1,65	<3,95	<4,3	<11,7	<7,65	<24	<2,6
	14/09/2022	09:25:00								
	10/08/2022	10:15:00	<2,25	<1,65	<3,95	<4,3	<11,7	<7,65	<24	<2,6
	03/08/2022	10:02:00								
	13/07/2022	09:25:00								
	07/07/2022	09:35:00	<2,25	<1,65	<3,95	<4,3	<11,7	<7,65	<24	<2,6
	29/06/2022	10:23:00								
	08/06/2022	09:00:00								
	07/06/2022	10:00:00	<2,25	<1,65	<3,95	<4,3	<11,7	<7,65	<24	<2,6
	04/05/2022	09:30:00								
	26/04/2022	08:50:00	<2,25	<1,65	<3,95	<4,3	<11,7	<7,65	<24	<2,6
	06/04/2022	09:50:00								
	11/03/2022	11:23:00	<2,25	<1,65	<3,95	<4,3	<11,7	<7,65	<24	<2,6
	09/03/2022	09:40:00								
	09/02/2022	09:25:00								
	12/01/2022	10:20:00								
	07/12/2021	11:20:00								
	17/11/2021	11:35:00								
	13/10/2021	11:25:00								
	15/09/2021	11:15:00								
	11/08/2021	11:15:00								

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			PFBSA	PFTrDS	PFHxSA	MePFBSA	MePFBSAA	PFUnDS	PFPeDA
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174000	16/11/2022	09:25:00							
	05/10/2022	10:05:00							
	28/09/2022	09:45:00	<21	<24	<22,5	<24	<24	<20	<17,5
	14/09/2022	09:25:00							
	10/08/2022	10:15:00	<21	<24	<22,5	<24	<24	<20	<17,5
	03/08/2022	10:02:00							
	13/07/2022	09:25:00							
	07/07/2022	09:35:00	<21	<24	<22,5	<24	<24	<20	<17,5
	29/06/2022	10:23:00							
	08/06/2022	09:00:00							
	07/06/2022	10:00:00	<21	<24	<22,5	<24	<24	<20	<17,5
	04/05/2022	09:30:00							
	26/04/2022	08:50:00	<21	<24	<22,5	<24	<24	<20	<17,5
	06/04/2022	09:50:00							
	11/03/2022	11:23:00	<21	<24	<22,5	<24	<24	<20	<17,5
	09/03/2022	09:40:00							
	09/02/2022	09:25:00							
	12/01/2022	10:20:00							
	07/12/2021	11:20:00							
	17/11/2021	11:35:00							
	13/10/2021	11:25:00							
	15/09/2021	11:15:00							
	11/08/2021	11:15:00							

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			PFOSA totaal	PFOS totaal	PFOA totaal
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L
174000	16/11/2022	09:25:00			
	05/10/2022	10:05:00			
	28/09/2022	09:45:00		8	<7,7
	14/09/2022	09:25:00			
	10/08/2022	10:15:00	<2,55	6,3	<3,85
	03/08/2022	10:02:00			
	13/07/2022	09:25:00			
	07/07/2022	09:35:00	<2,55	8,5	<3,85
	29/06/2022	10:23:00			
	08/06/2022	09:00:00			
	07/06/2022	10:00:00	<2,55	7	<7,7
	04/05/2022	09:30:00			
	26/04/2022	08:50:00	<2,55	<3,3	<7,7
	06/04/2022	09:50:00			
	11/03/2022	11:23:00	<2,55	12	<3,85
	09/03/2022	09:40:00			
	09/02/2022	09:25:00			
	12/01/2022	10:20:00			
	07/12/2021	11:20:00			
	17/11/2021	11:35:00			
	13/10/2021	11:25:00			
	15/09/2021	11:15:00			
	11/08/2021	11:15:00			

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			T	pH	O2	O2 verz	EC 20	Secchi	Feofyt a	Clfyl a	Cl-
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	°C	-	mg/L	%	µS/cm	cm	µg/L	µg/L	mg/L
174000	22/07/2021	13:45:00	22,8	7,7	5,8	61	666	60		6	40
	09/06/2021	11:58:00	23,6	7,7	6,9	80	744	80		3	64
	26/05/2021	11:50:00	14,8	7,7	8	79	722	60		3	57
	14/04/2021	12:06:00	10,7	8,2	14,1	124	811	50		133	64
	10/03/2021	12:34:00	8,8	7,9	12	103	826				59
	23/02/2021	13:15:00	10,3	7,9	10,4	91	815				60
	27/01/2021	12:52:00	5,2	7,8	11,7	92	716				52
	08/12/2020	11:55:00	7,3	7,7	8,3	75	842				80
	17/11/2020	11:32:00	11,9	7,8	9,2	85	888				86
	20/10/2020	11:36:00	13	7,6	8,3	79					70
	08/09/2020	10:40:00	19,3	8	9,1	97	868	70		38	91
	11/08/2020	11:13:00	25,5	7,9	7,8	95	888	90		20	91
	14/07/2020	11:22:00	20,4	7,8	7,7	85	890	80		23	86
	09/06/2020	11:36:00	18	7,8	7,3	76	941	100		27	92
	12/05/2020	11:30:00	15,4	7,9	9,1	90	830	90		22	69
	07/04/2020	10:13:00	12,6	8	10,6	98	821	50		43	61
	17/03/2020	10:27:00	10,2	7,8	10,4	92	698				42
	18/02/2020	10:15:00	8,9	7,9	10,5	92	679				44
	21/01/2020	10:27:00	6,8	7,9	10,7	85	878				72
	10/12/2019	09:19:00	5,8	7,7	8,5	67	899				89
	19/11/2019	09:10:00	7,4	7,6	8,3	68	909				91
	15/10/2019	09:14:00	15,4	7,6	6,9	70	759				80
	03/09/2019	09:18:00	20,5	8	8,3	89	944	80		15	114

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			BZV5	CZV	DOC	KjN	NH4+	NO3-	NO2-
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	mgO2/L	mgO2/L	mgC/L	mgN/L	mgN/L	mgN/L	mgN/L
174000	22/07/2021	13:45:00	<2	18	8,2		0,35	3,91	0,185
	09/06/2021	11:58:00		13	5,9		1,09	3,7	0,303
	26/05/2021	11:50:00	<2	16	5,7		1,03	4,86	0,212
	14/04/2021	12:06:00	5,2	24	5,7		0,12	5,4	0,102
	10/03/2021	12:34:00		19	6,4		0,86	5,7	0,127
	23/02/2021	13:15:00		30	6,1		0,94	6,5	0,116
	27/01/2021	12:52:00	2,3	23	6,7		0,62	6,7	0,101
	08/12/2020	11:55:00		15	5,3		0,77	5,8	0,118
	17/11/2020	11:32:00		18	5,9		0,67	5,7	0,157
	20/10/2020	11:36:00		14	5,8		0,32	5,1	0,192
	08/09/2020	10:40:00		13	5,9		<0,1	5,1	0,19
	11/08/2020	11:13:00		16	5,6		0,14	4,56	0,122
	14/07/2020	11:22:00		14	5,7		0,35	4,58	0,315
	09/06/2020	11:36:00		18	7,1		1,09	4,25	0,225
	12/05/2020	11:30:00		12	6		0,34	5,1	0,177
	07/04/2020	10:13:00		16	6,3		0,44	6,1	0,109
	17/03/2020	10:27:00		20	7,6		0,47	5,8	0,101
	18/02/2020	10:15:00		17	6,4		0,41	5,8	0,091
	21/01/2020	10:27:00		12	5,9		0,45	6,3	0,086
	10/12/2019	09:19:00		24	6,6		1,82	5	0,099
	19/11/2019	09:10:00		13	5,8		0,66	5,5	0,13
	15/10/2019	09:14:00		15	5,8		0,53	4,48	0,263
	03/09/2019	09:18:00		22	6,5		<0,1	3,7	0,088

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			N t	P t	oPO4	oPO4 f	SO4=	ZS	H t	Ca o
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	mgN/L	mgP/L	mgP/L	mgP/L	mg/L	mg/L	°F	µg/L
174000	22/07/2021	13:45:00	4,4	0,392		0,261	61	18,5	26	90.000
	09/06/2021	11:58:00	6	0,544		0,41	82	30	34	116.000
	26/05/2021	11:50:00	6,5	0,342		0,203	74	11,3	30	104.000
	14/04/2021	12:06:00	6,9	0,309		0,058	96	31	38	131.000
	10/03/2021	12:34:00	7,8	0,343		0,138	102	32	39	133.000
	23/02/2021	13:15:00	7,7	0,45		0,176	103	46	40	135.000
	27/01/2021	12:52:00	8,2	0,446		0,182	85	84	34	118.000
	08/12/2020	11:55:00	7,2	0,417		0,295	90	23,4	37	126.000
	17/11/2020	11:32:00	7,7	0,574		0,302	92	65	35	120.000
	20/10/2020	11:36:00	5,7	0,35		0,288	85	14,4	28	97.000
	08/09/2020	10:40:00	6,1	0,531		0,4	82	19,4	33	113.000
	11/08/2020	11:13:00	5,2	0,546		0,46	85	12,8	36	125.000
	14/07/2020	11:22:00	6,2	0,59		0,45	91	13,6	37	128.000
	09/06/2020	11:36:00	5,9	0,71		0,55	89	16,6	40	135.000
	12/05/2020	11:30:00	6	0,32		0,217	87	13,8	38	130.000
	07/04/2020	10:13:00	7	0,242		0,152	103	12,2	38	129.000
	17/03/2020	10:27:00	6,9	0,325		0,166	95	63	34	118.000
	18/02/2020	10:15:00	6,5	0,312		0,182	86	26	34	118.000
	21/01/2020	10:27:00	7,2	0,326		0,223	104	12,1	41	141.000
	10/12/2019	09:19:00	7,1	0,63		0,45	97	37	37	128.000
	19/11/2019	09:10:00	6,5	0,466		0,38	96	13,2	36	123.000
	15/10/2019	09:14:00	5,6	0,519		0,4	85	18,2	31	107.000
	03/09/2019	09:18:00	4,3	0,49		0,4	90	10,3	38	129.000

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			Mg o	Fe o	Ag o	As o	B o	Ba o	Be o	Cu o	Cd o	Co o
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
174000	22/07/2021	13:45:00	9.400	32	<0,05	1,85	74	28	<0,15	6,3	<0,05	0,33
	09/06/2021	11:58:00	11.700	<12,5	<0,05	1,92	73	32	<0,15	<2	<0,05	0,45
	26/05/2021	11:50:00	10.600	<25	<0,05	1,31	67	27	<0,15	<2	<0,05	0,43
	14/04/2021	12:06:00	13.500	<25	<0,05	0,99	73	33	<0,15	<2	<0,05	0,32
	10/03/2021	12:34:00	13.300	<25	<0,05	1	72	32	<0,15	<2	<0,05	0,58
	23/02/2021	13:15:00	13.900	<25	<0,05	1,06	73	36	<0,15	<2	<0,05	0,45
	27/01/2021	12:52:00	11.800	27	<0,05	1,3	61	34	<0,15	<2	<0,05	0,51
	08/12/2020	11:55:00	12.700	26	<0,05	1,22	84	32	<0,15	<2	<0,05	0,39
	17/11/2020	11:32:00	12.500	<25	<0,05	1,37	86	32	<0,15	<2	<0,05	0,34
	20/10/2020	11:36:00	10.100	<25	<0,05	1,21	74	28	<0,15	<2	<0,05	0,29
	08/09/2020	10:40:00	11.900	<12,5	<0,05	1,7	82	32	<0,15	<2	<0,05	0,27
	11/08/2020	11:13:00	12.500	<12,5	<0,05	1,88	89	33	<0,15	<2	<0,05	0,27
	14/07/2020	11:22:00	12.800	<12,5	<0,05	1,98	88	34	<0,15	<2	<0,05	0,32
	09/06/2020	11:36:00	14.500	<25	<0,05	1,95	104	36	<0,15	<2	<0,05	0,36
	12/05/2020	11:30:00	12.900	<25	<0,05	1,38	79	33	<0,15	<2	<0,05	0,32
	07/04/2020	10:13:00	13.200	<25	<0,05	1,01	76	34	<0,15	<2	<0,05	0,32
	17/03/2020	10:27:00	11.700	28	<0,05	1,24	76	34	<0,15	<2	<0,05	0,42
	18/02/2020	10:15:00	11.500	<25	<0,05	1,1	67	31	<0,15	<2	<0,05	0,44
	21/01/2020	10:27:00	14.100	<25	<0,05	1,16	80	37	<0,15	<2	<0,05	0,39
	10/12/2019	09:19:00	13.300	<50	<0,05	1,37	92	30	<0,15	<2	<0,1	0,47
	19/11/2019	09:10:00	12.600	<50	<0,05	1,37	92	30	<0,15	<1	<0,1	0,4
	15/10/2019	09:14:00	10.000	<50	<0,05	1,56	76	28	<0,15	<2	<0,1	0,34
	03/09/2019	09:18:00	14.200	<50	<0,05	2,26	103	34	<0,15	<2	<0,1	0,35

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			Cr o	Hg o	Mn o	Mo o	Ni o	Pb o	Sb o	Se o	Sn o	Te o
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
174000	22/07/2021	13:45:00	<1,5	<0,02	58	2	<3,2	<0,5	<1,2	<1,3	<0,65	<1,5
	09/06/2021	11:58:00	<1,5	<0,02	149	<2	<3,2	<0,5	<1,2	<1,3	<0,65	<1,5
	26/05/2021	11:50:00	<1,5	<0,02	133	<2	<3,2	<0,5	<1,2	<1,3	<0,65	<1,5
	14/04/2021	12:06:00	<1,5	<0,02	12,1	2,65	<3,2	<0,5	<1,2	<1,3	<0,65	<1,5
	10/03/2021	12:34:00	<1,5	<0,02	66	<2	<3,2	<0,5	<1,2	<1,3	<0,65	<1,5
	23/02/2021	13:15:00	<1,5	<0,02	83	2,32	<3,2	<0,5	<1,2	1,41	<0,65	<1,5
	27/01/2021	12:52:00	<1,5	<0,04	61	<2	<3,2	<0,5	<1,2	2,21	1,7	<1,5
	08/12/2020	11:55:00	<3	<0,02	58	<2		<0,5	<1,2	<1,3	<0,65	<1,5
	17/11/2020	11:32:00	<1,5	<0,02	39	2,19	<3,2	<0,5	<1,2	<1,3	<1,3	<1,5
	20/10/2020	11:36:00	<1,5	<0,02	38	2,22	<3,2	<0,5	<1,2	2,5	<0,65	<1,5
	08/09/2020	10:40:00	<1,5	<0,02	6	2,54	<3,2	<0,5	<1,2	<1,3	<0,65	<1,5
	11/08/2020	11:13:00	<1,5	<0,02	5,9	2,3	<3,2	<0,5	<1,2	<1,3	<0,65	<1,5
	14/07/2020	11:22:00	<1,5	<0,02	34	4,3	<3,2	<0,5	<1,2	<1,3	<1,3	<1,5
	09/06/2020	11:36:00	<1,5	<0,02	35	2,32	<3,2	<0,5	<1,2	<1,3	<0,65	<1,5
	12/05/2020	11:30:00	<1,5	<0,02	30	<2	<3,2	<0,5	<1,2	<1,3	<0,65	<1,5
	07/04/2020	10:13:00	<1,5	<0,02	24,8	<2	<3,2	<0,5	<1,2	<1,3	<1,3	<1,5
	17/03/2020	10:27:00	<1,5	<0,02	64	<2	<3,2	<0,5	<1,2	1,79	<0,65	<1,5
	18/02/2020	10:15:00	<1,5	<0,02	52	3,5	<3,2	<0,5	<1,2	<1,3	<0,65	<1,5
	21/01/2020	10:27:00	<1,5	<0,02	51	2,71	<3,2	<0,5	<1,2	1,33	<0,65	<1,5
	10/12/2019	09:19:00	<1,5	<0,02	73	7	<3,2	<0,5	<1,2	<1,3	<0,65	<1,5
	19/11/2019	09:10:00	<1,5	<0,02	51	3,3	<3,2	<0,5	<1,2	<1,3	<0,65	<1,5
	15/10/2019	09:14:00	<1,5	<0,02	44	3,9	<3,2	<0,5	<1,2	<1,3	<0,65	<1,5
	03/09/2019	09:18:00	<1,5	<0,02	11,2	3,41	3,3	<0,5	<1,2	<1,3	<0,65	<1,5

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			Ti o	Tl o	U o	V o	Zn o	4:2 FTS	6:2 FTS	8:2 diPAP	8:2 FTS	DONA
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174000	22/07/2021	13:45:00	<2	<0,05	0,83	3,1	<7,5					
	09/06/2021	11:58:00	<2	<0,05	1	2,5	<15					
	26/05/2021	11:50:00	<2	<0,05	0,9	<2,4	<15					
	14/04/2021	12:06:00	<2	<0,05	1,36	<2,4	<7,5					
	10/03/2021	12:34:00	<2	<0,05	1,61	<2,4	<15					
	23/02/2021	13:15:00	<2	<0,05	1,79	<2,4	<15					
	27/01/2021	12:52:00	<2	<0,05	1,59	<2,4	<15					
	08/12/2020	11:55:00	<2	<0,05	1,03	<2,4	<15					
	17/11/2020	11:32:00	<2	<0,05	0,96	<2,4	<7,5					
	20/10/2020	11:36:00	<2	<0,05	0,77	<2,4	<15					
	08/09/2020	10:40:00	<2	<0,05	0,91	<2,4	<7,5					
	11/08/2020	11:13:00	<2	<0,05	1	2,6	<7,5					
	14/07/2020	11:22:00	<2	<0,05	1,01	<2,4	<7,5					
	09/06/2020	11:36:00	<2	<0,05	1,04	<2,4	<7,5					
	12/05/2020	11:30:00	<2	<0,05	1,13	<2,4	<7,5					
	07/04/2020	10:13:00	<2	<0,05	1,48	<1,2	<7,5					
	17/03/2020	10:27:00	<2	<0,05	1,8	<2,4	<15					
	18/02/2020	10:15:00	<2	<0,05	1,52	<2,4	<7,5					
	21/01/2020	10:27:00	<2	<0,05	1,49	<2,4	<15					
	10/12/2019	09:19:00	<2	<0,05	1,07	<2,4	<15					
	19/11/2019	09:10:00	<2	<0,05	0,92	<2,4	<15					
	15/10/2019	09:14:00	<2	<0,05	0,78	2,4	<7,5					
	03/09/2019	09:18:00	<2	<0,05	0,96	3	<7,5					

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			EtPFOSA	EtPFOSAA	HFPO-DA	MePFOSA	MePFOSAA	PFBA	PFBS
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174000	22/07/2021	13:45:00							
	09/06/2021	11:58:00							
	26/05/2021	11:50:00							
	14/04/2021	12:06:00							
	10/03/2021	12:34:00							
	23/02/2021	13:15:00							
	27/01/2021	12:52:00							
	08/12/2020	11:55:00							
	17/11/2020	11:32:00							
	20/10/2020	11:36:00							
	08/09/2020	10:40:00							
	11/08/2020	11:13:00							
	14/07/2020	11:22:00							
	09/06/2020	11:36:00							
	12/05/2020	11:30:00							
	07/04/2020	10:13:00							
	17/03/2020	10:27:00							
	18/02/2020	10:15:00							
	21/01/2020	10:27:00							
	10/12/2019	09:19:00							
	19/11/2019	09:10:00							
	15/10/2019	09:14:00							
	03/09/2019	09:18:00							

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			PFDA	PFDoDA	PFDS	PFECHS	PFHpA	PFHpS	PFHxA	PFHxDA
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174000	22/07/2021	13:45:00								
	09/06/2021	11:58:00								
	26/05/2021	11:50:00								
	14/04/2021	12:06:00								
	10/03/2021	12:34:00								
	23/02/2021	13:15:00								
	27/01/2021	12:52:00								
	08/12/2020	11:55:00								
	17/11/2020	11:32:00								
	20/10/2020	11:36:00								
	08/09/2020	10:40:00								
	11/08/2020	11:13:00								
	14/07/2020	11:22:00								
	09/06/2020	11:36:00								
	12/05/2020	11:30:00								
	07/04/2020	10:13:00								
	17/03/2020	10:27:00								
	18/02/2020	10:15:00								
	21/01/2020	10:27:00								
	10/12/2019	09:19:00								
	19/11/2019	09:10:00								
	15/10/2019	09:14:00								
	03/09/2019	09:18:00								

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			PFHxS	PFNA	PFNS	PFOA	PFOS	PFOSA	PFPeA	PFPeS
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174000	22/07/2021	13:45:00								
	09/06/2021	11:58:00								
	26/05/2021	11:50:00								
	14/04/2021	12:06:00								
	10/03/2021	12:34:00								
	23/02/2021	13:15:00								
	27/01/2021	12:52:00								
	08/12/2020	11:55:00								
	17/11/2020	11:32:00								
	20/10/2020	11:36:00								
	08/09/2020	10:40:00								
	11/08/2020	11:13:00								
	14/07/2020	11:22:00								
	09/06/2020	11:36:00								
	12/05/2020	11:30:00								
	07/04/2020	10:13:00								
	17/03/2020	10:27:00								
	18/02/2020	10:15:00								
	21/01/2020	10:27:00								
	10/12/2019	09:19:00								
	19/11/2019	09:10:00								
	15/10/2019	09:14:00								
	03/09/2019	09:18:00								

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			PFTeDA	PFUnDA	10:2 FTS	6:2 diPAP	6:2/8:2 diPAP	PFDoDS	PFODA	PFTrDA
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174000	22/07/2021	13:45:00								
	09/06/2021	11:58:00								
	26/05/2021	11:50:00								
	14/04/2021	12:06:00								
	10/03/2021	12:34:00								
	23/02/2021	13:15:00								
	27/01/2021	12:52:00								
	08/12/2020	11:55:00								
	17/11/2020	11:32:00								
	20/10/2020	11:36:00								
	08/09/2020	10:40:00								
	11/08/2020	11:13:00								
	14/07/2020	11:22:00								
	09/06/2020	11:36:00								
	12/05/2020	11:30:00								
	07/04/2020	10:13:00								
	17/03/2020	10:27:00								
	18/02/2020	10:15:00								
	21/01/2020	10:27:00								
	10/12/2019	09:19:00								
	19/11/2019	09:10:00								
	15/10/2019	09:14:00								
	03/09/2019	09:18:00								

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			PFBSA	PFTrDS	PFHxSA	MePFBSA	MePFBSAA	PFUnDS	PFPeDA
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174000	22/07/2021	13:45:00							
	09/06/2021	11:58:00							
	26/05/2021	11:50:00							
	14/04/2021	12:06:00							
	10/03/2021	12:34:00							
	23/02/2021	13:15:00							
	27/01/2021	12:52:00							
	08/12/2020	11:55:00							
	17/11/2020	11:32:00							
	20/10/2020	11:36:00							
	08/09/2020	10:40:00							
	11/08/2020	11:13:00							
	14/07/2020	11:22:00							
	09/06/2020	11:36:00							
	12/05/2020	11:30:00							
	07/04/2020	10:13:00							
	17/03/2020	10:27:00							
	18/02/2020	10:15:00							
	21/01/2020	10:27:00							
	10/12/2019	09:19:00							
	19/11/2019	09:10:00							
	15/10/2019	09:14:00							
	03/09/2019	09:18:00							

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			PFOSA totaal	PFOS totaal	PFOA totaal
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L
174000	22/07/2021	13:45:00			
	09/06/2021	11:58:00			
	26/05/2021	11:50:00			
	14/04/2021	12:06:00			
	10/03/2021	12:34:00			
	23/02/2021	13:15:00			
	27/01/2021	12:52:00			
	08/12/2020	11:55:00			
	17/11/2020	11:32:00			
	20/10/2020	11:36:00			
	08/09/2020	10:40:00			
	11/08/2020	11:13:00			
	14/07/2020	11:22:00			
	09/06/2020	11:36:00			
	12/05/2020	11:30:00			
	07/04/2020	10:13:00			
	17/03/2020	10:27:00			
	18/02/2020	10:15:00			
	21/01/2020	10:27:00			
	10/12/2019	09:19:00			
	19/11/2019	09:10:00			
	15/10/2019	09:14:00			
	03/09/2019	09:18:00			

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			T	pH	O2	O2 verz	EC 20	Secchi	Feofyt a	Clfyl a	Cl-
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	°C	-	mg/L	%	µS/cm	cm	µg/L	µg/L	mg/L
174000	06/08/2019	09:21:00	21,5	7,9	6,8	77	855	60		57	98
	24/07/2019	10:46:00	24,9	7,9	7,2	87	1.009				
	02/07/2019	07:40:00	23,4	8	9,1	105	792	50		32	78
	04/06/2019	10:19:00	20,3	7,7	5,5	61	872	80		14	90
	07/05/2019	10:13:00	14	8	11	108	783	50		280	70
	02/04/2019	10:01:00	12,2		9,9	93	897	90		59	72
	12/03/2019	09:51:00	9,2	7,8	9,9	87	676				50
	12/02/2019	09:21:00	7,6	7,7	10,4	86	712				59
	15/01/2019	10:11:00	7	7,8	8,5	71	902				89
	11/12/2018	11:51:00	8,5	7,5	6,4	53	680				67
	13/11/2018	13:39:00	11	7,7	7,8	71	852				90
	16/10/2018	12:46:00	17	7,7	6,6	68					120
	04/09/2018	12:00:00	20,1	7,8	7,3	80	846	60		44	98
	07/08/2018	12:23:00	25,6	8,2	8,7	107	934	50		47	110
	03/07/2018	11:09:00	23,9	7,9	7,5	89	950	50		35	94
	05/06/2018	12:29:00	20,6	7,4	5,6	61	582	30		5	48
	15/05/2018	12:40:00	18	7,7	6,8	71	884	40		15	87
	10/04/2018	13:26:00	14	7,7	9,1	89	864	80		7	69
	20/03/2018	12:14:00	6,3	7,8	11,7	92	803				59
	20/02/2018	12:30:00	5,7	7,8	10,8	85	873				73
	16/01/2018	12:43:00	6,8	7,8	9,5	79	795				61
	07/11/2017	11:42:00	10,7	7,7	7	63	979				110
	10/10/2017	11:25:00	15,1	7,7	7,4	73					100

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			BZV5	CZV	DOC	KjN	NH4+	NO3-	NO2-
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	mgO2/L	mgO2/L	mgC/L	mgN/L	mgN/L	mgN/L	mgN/L
174000	06/08/2019	09:21:00		18	7		0,17	2,7	0,183
	24/07/2019	10:46:00							
	02/07/2019	07:40:00		25	7,4		<0,1	3,5	0,231
	04/06/2019	10:19:00		16	6,6		0,55	3,8	0,239
	07/05/2019	10:13:00		31	8,1		0,24	4,2	0,183
	02/04/2019	10:01:00		19	7,5		0,47	5,2	0,135
	12/03/2019	09:51:00		18	6,7		0,94	6,7	0,146
	12/02/2019	09:21:00		16	6,6		0,88	8	0,12
	15/01/2019	10:11:00		29	6,2		1,08	5,4	0,106
	11/12/2018	11:51:00		17	5,2		1,3	3,9	0,14
	13/11/2018	13:39:00	2,3	17	5,9		0,91	5,3	0,2
	16/10/2018	12:46:00		32	6,1		0,52	5,7	0,21
	04/09/2018	12:00:00	3,2	23	6,2		0,16	4,1	0,18
	07/08/2018	12:23:00		27	7,2		0,12	2,5	0,059
	03/07/2018	11:09:00	5,3	19	7,4		0,32	5	0,23
	05/06/2018	12:29:00		17	8,1		0,84	3,5	0,25
	15/05/2018	12:40:00	5	12	5,9		0,37	5,3	0,2
	10/04/2018	13:26:00	2,1	19	8,5		0,58	5,3	0,14
	20/03/2018	12:14:00		17	6,1		0,56	5	0,095
	20/02/2018	12:30:00		12	6,1		0,77	5,9	0,081
	16/01/2018	12:43:00	3,5	21	6,5		0,75	4,7	0,12
	07/11/2017	11:42:00		18	7,1	<2	1	4,7	0,31
	10/10/2017	11:25:00	1,6	13	4,4	<1	0,28	5,3	0,15

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			N t	P t	oPO4	oPO4 f	SO4=	ZS	H t	Ca o
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	mgN/L	mgP/L	mgP/L	mgP/L	mg/L	mg/L	°F	µg/L
174000	06/08/2019	09:21:00	3,3	0,465		0,33	94	18,8	35	121.000
	24/07/2019	10:46:00								
	02/07/2019	07:40:00	4,4	0,54		0,32	82	32	33	111.000
	04/06/2019	10:19:00	4,9	0,503		0,37	90	25,6	38	129.000
	07/05/2019	10:13:00	5,8	0,345		0,114	87	31,6	34	116.000
	02/04/2019	10:01:00	5,9	0,261		0,129	110	14,2	42	146.000
	12/03/2019	09:51:00	8,4	0,308		0,175	85	18,2	34	119.000
	12/02/2019	09:21:00	9,6	0,334		0,172	91	20,5	34	120.000
	15/01/2019	10:11:00	7,8	0,61		0,247	95	42	40	140.000
	11/12/2018	11:51:00	5,8	0,455		0,29	80	18	26	91.000
	13/11/2018	13:39:00	6,8	0,455		0,28	98	23	32	110.000
	16/10/2018	12:46:00	6,6	0,452		0,33	110	24	36	123.000
	04/09/2018	12:00:00	5,7	0,465		0,29	89	32	32	110.000
	07/08/2018	12:23:00	3,5	0,436		0,29	140	26	36	122.000
	03/07/2018	11:09:00	6,7	0,417		0,3	110	29	40	138.000
	05/06/2018	12:29:00	4,2	0,465		0,28	70	30	25	88.000
	15/05/2018	12:40:00	5,4	0,517		0,28	96	44	39	133.000
	10/04/2018	13:26:00	5,3	0,286		0,15	100	14	41	142.000
	20/03/2018	12:14:00	5,5	0,239		0,13	99	23	40	137.000
	20/02/2018	12:30:00	6,7	0,331		0,17	110	29	42	145.000
	16/01/2018	12:43:00	6,4	0,473		0,21	96	42	39	135.000
	07/11/2017	11:42:00	6,4	0,55		0,39	120	19	36	123.000
	10/10/2017	11:25:00	6,2	0,524		0,41	97	13	35	121.000

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			Mg o	Fe o	Ag o	As o	B o	Ba o	Be o	Cu o	Cd o	Co o
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
174000	06/08/2019	09:21:00	12.600	<50	<0,05	2,23	91	34	<0,15	<2	<0,1	0,34
	24/07/2019	10:46:00										
	02/07/2019	07:40:00	12.100	<50	<0,05	2,15	94	26	<0,15	2,17	<0,1	0,31
	04/06/2019	10:19:00	13.300	<50	<0,05	1,83	91	34	<0,15	<2	<0,1	0,39
	07/05/2019	10:13:00	11.800	<50	<0,05	1,23	77	27	<0,15	<2	<0,1	0,23
	02/04/2019	10:01:00	15.000	<50	<0,05	1,14	101	36	<0,15	<2	<0,1	0,41
	12/03/2019	09:51:00	11.000	<50	<0,05	1,11	65	29	<0,15	<2	<0,1	0,41
	12/02/2019	09:21:00	10.700	<50	<0,05	1,11	64	32	<0,15	<2	<0,1	0,49
	15/01/2019	10:11:00	13.700	<50	<0,05	1,21	85	33	<0,15	<1	<0,1	0,46
	11/12/2018	11:51:00	9.200			1,21	76	23		<1	<0,1	0,39
	13/11/2018	13:39:00	11.300			1,17	92	31		<2	<0,1	0,38
	16/10/2018	12:46:00	13.400			1,63	97	37		<2	<0,1	0,44
	04/09/2018	12:00:00	11.900			2,08	105	33		<2	<0,1	0,3
	07/08/2018	12:23:00	13.900			2,76	113	41		2,02	<0,1	0,62
	03/07/2018	11:09:00	13.800			2,24	109	44		<2	<0,1	0,51
	05/06/2018	12:29:00	8.300			1,98	71	28		<2	<0,1	0,45
	15/05/2018	12:40:00	13.000			1,59	90	35		<2	<0,1	0,37
	10/04/2018	13:26:00	13.700			1,23	79	35		<2	<0,1	0,44
	20/03/2018	12:14:00	13.200			1,01	73	35		<2	<0,1	0,44
	20/02/2018	12:30:00	13.900			1,17	82	38		<1	<0,1	0,41
	16/01/2018	12:43:00	13.100			1,22	87	35		<2	<0,1	0,52
	07/11/2017	11:42:00	13.000			1,56	98	33		<2	<0,1	0,38
	10/10/2017	11:25:00	12.100			1,69	83	31		<2	<0,1	0,31

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			Cr o	Hg o	Mn o	Mo o	Ni o	Pb o	Sb o	Se o	Sn o	Te o
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
174000	06/08/2019	09:21:00	<1,5	<0,02	20,7	4,7	<3,2	<0,5	<1,2	<1,3	<0,65	<1,5
	24/07/2019	10:46:00										
	02/07/2019	07:40:00	<1,5	<0,02	6	3,29	<3,2	<0,5	<1,2	<1,3	<0,65	<1,5
	04/06/2019	10:19:00	<1,5	<0,02	104	3,73	<3,2	<0,5	<1,2	<1,3	<0,65	<1,5
	07/05/2019	10:13:00	<1,5	<0,02	4,1	2,23	<3,2	<0,5	<1,2	<1,3	<0,65	<1,5
	02/04/2019	10:01:00	<1,5	<0,02	44	2,06	<3,2	<0,5	<1,2	<1,3	<0,65	<1,5
	12/03/2019	09:51:00	<1,5	<0,02	51	<2	<3,2	<0,5	<1,2	<1,3	<0,65	<1,5
	12/02/2019	09:21:00	<1,5	<0,02	69	<2	<3,2	<0,5	<1,2	1,8	<0,65	<1,5
	15/01/2019	10:11:00	<1,5	<0,04	69	2,29	<3,2	<0,5	<1,2	<1,3	<0,65	<1,5
	11/12/2018	11:51:00	<1,5	<0,015	63		<3,2	<0,5				
	13/11/2018	13:39:00	<1,5	<0,015	55		<3,2	<0,5				
	16/10/2018	12:46:00	<1,5	<0,015	40		3,4	<0,5				
	04/09/2018	12:00:00	<1,5	<0,015	11		<3,2	<0,5				
	07/08/2018	12:23:00	<1,5	<0,015	7,5		3,3	<0,5				
	03/07/2018	11:09:00	<1,5	<0,015	46		<3,2	<0,5				
	05/06/2018	12:29:00	<1,5	<0,015	143		<3,2	<0,5				
	15/05/2018	12:40:00	<1,5	<0,015	47		<3,2	<0,5				
	10/04/2018	13:26:00	<1,5	<0,015	80		<3,2	<0,5				
	20/03/2018	12:14:00	<1,5	<0,015	83		<3,2	<0,5				
	20/02/2018	12:30:00	<1,5	<0,015	79		<3,2	<0,5				
	16/01/2018	12:43:00	<1,5		98		<3,2	<0,5				
	07/11/2017	11:42:00	<1,5	<0,015	38		3,7	<0,5				
	10/10/2017	11:25:00	<1,5	<0,015	27		<3,2	<0,5				

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			Ti o	Tl o	U o	V o	Zn o	4:2 FTS	6:2 FTS	8:2 diPAP	8:2 FTS	DONA
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174000	06/08/2019	09:21:00	<2	<0,05	0,97	2,8	<7,5					
	24/07/2019	10:46:00										
	02/07/2019	07:40:00	<2	<0,05	0,86	3	<7,5					
	04/06/2019	10:19:00	<2	<0,05	0,99	<2,4	<15					
	07/05/2019	10:13:00	<2	<0,05	0,99	<2,4	<7,5					
	02/04/2019	10:01:00	<2	<0,05	1,61	<1,2	<15					
	12/03/2019	09:51:00	<2	<0,05	1,28	<2,4	<15					
	12/02/2019	09:21:00	<2	<0,05	1,32	<2,4	<15					
	15/01/2019	10:11:00	<2	<0,05	1,1	<2,4	25,5					
	11/12/2018	11:51:00			0,66	<2,4	<15					
	13/11/2018	13:39:00			0,82	<2,4	<15					
	16/10/2018	12:46:00			0,98	3	<7,5					
	04/09/2018	12:00:00			0,8	3,3	<7,5					
	07/08/2018	12:23:00			1,11	4,3	<7,5					
	03/07/2018	11:09:00			1,24	4,6	<7,5					
	05/06/2018	12:29:00			0,83	3,2	<7,5					
	15/05/2018	12:40:00			1,14	<2,4	<7,5					
	10/04/2018	13:26:00			1,42	<2,4	<7,5					
	20/03/2018	12:14:00			1,67	<2,4	<7,5					
	20/02/2018	12:30:00			1,65	<2,4	<7,5					
	16/01/2018	12:43:00			1,61	<2,4	<7,5					
	07/11/2017	11:42:00			0,99	<2,4	<15					
	10/10/2017	11:25:00			0,91	2,8	<7,5					

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			EtPFOSA	EtPFOSAA	HFPO-DA	MePFOSA	MePFOSAA	PFBA	PFBS
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174000	06/08/2019	09:21:00							
	24/07/2019	10:46:00							
	02/07/2019	07:40:00							
	04/06/2019	10:19:00							
	07/05/2019	10:13:00							
	02/04/2019	10:01:00							
	12/03/2019	09:51:00							
	12/02/2019	09:21:00							
	15/01/2019	10:11:00							
	11/12/2018	11:51:00							
	13/11/2018	13:39:00							
	16/10/2018	12:46:00							
	04/09/2018	12:00:00							
	07/08/2018	12:23:00							
	03/07/2018	11:09:00							
	05/06/2018	12:29:00							
	15/05/2018	12:40:00							
	10/04/2018	13:26:00							
	20/03/2018	12:14:00							
	20/02/2018	12:30:00							
	16/01/2018	12:43:00							
	07/11/2017	11:42:00							
	10/10/2017	11:25:00							

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			PFDA	PFDoDA	PFDS	PFECHS	PFHpA	PFHpS	PFHxA	PFHxDA
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174000	06/08/2019	09:21:00								
	24/07/2019	10:46:00								
	02/07/2019	07:40:00								
	04/06/2019	10:19:00								
	07/05/2019	10:13:00								
	02/04/2019	10:01:00								
	12/03/2019	09:51:00								
	12/02/2019	09:21:00								
	15/01/2019	10:11:00								
	11/12/2018	11:51:00								
	13/11/2018	13:39:00								
	16/10/2018	12:46:00								
	04/09/2018	12:00:00								
	07/08/2018	12:23:00								
	03/07/2018	11:09:00								
	05/06/2018	12:29:00								
	15/05/2018	12:40:00								
	10/04/2018	13:26:00								
	20/03/2018	12:14:00								
	20/02/2018	12:30:00								
	16/01/2018	12:43:00								
	07/11/2017	11:42:00								
	10/10/2017	11:25:00								

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			PFHxS	PFNA	PFNS	PFOA	PFOS	PFOSA	PFPeA	PFPeS
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174000	06/08/2019	09:21:00								
	24/07/2019	10:46:00								
	02/07/2019	07:40:00								
	04/06/2019	10:19:00								
	07/05/2019	10:13:00								
	02/04/2019	10:01:00								
	12/03/2019	09:51:00								
	12/02/2019	09:21:00								
	15/01/2019	10:11:00								
	11/12/2018	11:51:00								
	13/11/2018	13:39:00								
	16/10/2018	12:46:00								
	04/09/2018	12:00:00								
	07/08/2018	12:23:00								
	03/07/2018	11:09:00								
	05/06/2018	12:29:00								
	15/05/2018	12:40:00								
	10/04/2018	13:26:00								
	20/03/2018	12:14:00								
	20/02/2018	12:30:00								
	16/01/2018	12:43:00								
	07/11/2017	11:42:00								
	10/10/2017	11:25:00								

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			PFTeDA	PFUnDA	10:2 FTS	6:2 diPAP	6:2/8:2 diPAP	PFDoDS	PFODA	PFTrDA
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174000	06/08/2019	09:21:00								
	24/07/2019	10:46:00								
	02/07/2019	07:40:00								
	04/06/2019	10:19:00								
	07/05/2019	10:13:00								
	02/04/2019	10:01:00								
	12/03/2019	09:51:00								
	12/02/2019	09:21:00								
	15/01/2019	10:11:00								
	11/12/2018	11:51:00								
	13/11/2018	13:39:00								
	16/10/2018	12:46:00								
	04/09/2018	12:00:00								
	07/08/2018	12:23:00								
	03/07/2018	11:09:00								
	05/06/2018	12:29:00								
	15/05/2018	12:40:00								
	10/04/2018	13:26:00								
	20/03/2018	12:14:00								
	20/02/2018	12:30:00								
	16/01/2018	12:43:00								
	07/11/2017	11:42:00								
	10/10/2017	11:25:00								

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			PFBSA	PFTrDS	PFHxSA	MePFBSA	MePFBSAA	PFUnDS	PFPeDA
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174000	06/08/2019	09:21:00							
	24/07/2019	10:46:00							
	02/07/2019	07:40:00							
	04/06/2019	10:19:00							
	07/05/2019	10:13:00							
	02/04/2019	10:01:00							
	12/03/2019	09:51:00							
	12/02/2019	09:21:00							
	15/01/2019	10:11:00							
	11/12/2018	11:51:00							
	13/11/2018	13:39:00							
	16/10/2018	12:46:00							
	04/09/2018	12:00:00							
	07/08/2018	12:23:00							
	03/07/2018	11:09:00							
	05/06/2018	12:29:00							
	15/05/2018	12:40:00							
	10/04/2018	13:26:00							
	20/03/2018	12:14:00							
	20/02/2018	12:30:00							
	16/01/2018	12:43:00							
	07/11/2017	11:42:00							
	10/10/2017	11:25:00							

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			PFOSA totaal	PFOS totaal	PFOA totaal
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L
174000	06/08/2019	09:21:00			
	24/07/2019	10:46:00			
	02/07/2019	07:40:00			
	04/06/2019	10:19:00			
	07/05/2019	10:13:00			
	02/04/2019	10:01:00			
	12/03/2019	09:51:00			
	12/02/2019	09:21:00			
	15/01/2019	10:11:00			
	11/12/2018	11:51:00			
	13/11/2018	13:39:00			
	16/10/2018	12:46:00			
	04/09/2018	12:00:00			
	07/08/2018	12:23:00			
	03/07/2018	11:09:00			
	05/06/2018	12:29:00			
	15/05/2018	12:40:00			
	10/04/2018	13:26:00			
	20/03/2018	12:14:00			
	20/02/2018	12:30:00			
	16/01/2018	12:43:00			
	07/11/2017	11:42:00			
	10/10/2017	11:25:00			

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			T	pH	O2	O2 verz	EC 20	Secchi	Feofyt a	Clfyl a	Cl-
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	°C	-	mg/L	%	µS/cm	cm	µg/L	µg/L	mg/L
174000	05/09/2017	12:00:00	20,4	7,6	6,2	69	761	50		22	89
	08/08/2017	11:52:00	20,5	7,9	7,3	81	864	60		63	98
	04/07/2017	11:39:00	20,8	7,9	7,7	85	960	60		77	110
	07/06/2017	11:03:00	18,6	7,8	7,2	77	897	60		30	97
	03/05/2017	12:01:00	12,6	8,3	11,7	109	863	40		190	86
	04/04/2017	12:04:00	14	7,9	10,9	104	852	50		97	73
	14/03/2017	11:46:00	9,9	7,8	9,9	88	724				52
	21/02/2017	12:08:00	8,2	7,7	10,2	86	886				74
	24/01/2017	11:32:00	2,5	7,7	11,5	83	900				91
	13/12/2016	11:54:00	6,2	7,8	9,8	79	934				91
	22/11/2016	11:59:00	10,2	7,7	7,6	69	724				70
	18/10/2016	12:12:00	13,1	7,9	8,1	76	894				91
	06/09/2016	11:54:00	21,6	7,8	6,5	74	880	40		13	85
	09/08/2016	12:14:00	20,6	7,7	6,2	71	729	30		16	56
	13/07/2016	11:08:00	20	7,7	6,8	74	860	40		4	67
	28/06/2016	09:48:00	18,3	7,5	6,2	65	648				
	14/06/2016	12:14:00	19,5	7,6	5,4	60	718	20		3	46
	10/05/2016	12:08:00	18	8,4	12,9	138	804	20		170	69
	05/04/2016	10:54:00	12,5	8	9,5	89	766	60		17	54
	15/03/2016	11:54:00	8,5	7,9	10,8	93	801				56
	16/02/2016	12:06:00	7	7,8	9,9	83	722				47
	19/01/2016	12:14:00	4,5	7,8	10,9	84	677				46

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			BZV5	CZV	DOC	KjN	NH4+	NO3-	NO2-
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	mgO2/L	mgO2/L	mgC/L	mgN/L	mgN/L	mgN/L	mgN/L
174000	05/09/2017	12:00:00		22	4,9	<1	0,38	4,1	0,24
	08/08/2017	11:52:00		23	6,4	<1	0,17	3,2	0,093
	04/07/2017	11:39:00		24	7,3	<2	0,62	4,2	0,33
	07/06/2017	11:03:00	2,2	22	6,7	<2	1,1	3,3	0,48
	03/05/2017	12:01:00		36	6,4	<1	0,06	4,9	0,068
	04/04/2017	12:04:00		33	6,2	<1	0,13	5,1	0,12
	14/03/2017	11:46:00		16	5,9	<1	0,38	5,9	0,1
	21/02/2017	12:08:00	1,2	13	5,4	<1	0,76	6	0,11
	24/01/2017	11:32:00		21	6,6		0,83		0,075
	13/12/2016	11:54:00		18		<2	1,1	5,5	0,095
	22/11/2016	11:59:00		26		<2	1,1	5,4	0,16
	18/10/2016	12:12:00		16		<1	0,64	6,3	0,2
	06/09/2016	11:54:00		12		<0,2	0,21	5,4	0,185
	09/08/2016	12:14:00		15		1,4	0,56	4,9	0,223
	13/07/2016	11:08:00		18		0,83	0,69	5,42	0,214
	28/06/2016	09:48:00							
	14/06/2016	12:14:00		14		1,6	0,87	4,52	0,266
	10/05/2016	12:08:00		36		1,7	<0,1	4,58	0,097
	05/04/2016	10:54:00		9		0,88	0,55	5,26	0,122
	15/03/2016	11:54:00		16		1,29	0,59	5,6	0,081
	16/02/2016	12:06:00		14		1,06	0,63	5,36	0,112
	19/01/2016	12:14:00		18		0,72	0,58	5,94	0,067

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			N t	P t	oPO4	oPO4 f	SO4=	ZS	H t	Ca o
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	mgN/L	mgP/L	mgP/L	mgP/L	mg/L	mg/L	°F	µg/L
174000	05/09/2017	12:00:00	4,9	0,61		0,45	80	33	30	102.000
	08/08/2017	11:52:00	3,7	0,57		0,43	92	25	35	120.000
	04/07/2017	11:39:00	5,8	0,87		0,63	98	31	37	130.000
	07/06/2017	11:03:00	4,9	0,92		0,75	95	23	36	120.000
	03/05/2017	12:01:00	5,2	0,49		0,2	94	38	37	130.000
	04/04/2017	12:04:00	5,9	0,48		0,21	99	45	40	140.000
	14/03/2017	11:46:00	6,5	0,34		0,23	86	19	34	120.000
	21/02/2017	12:08:00	7	0,47		0,29	110	20	41	140.000
	24/01/2017	11:32:00		0,45		0,28	110	19	39	140.000
	13/12/2016	11:54:00	6,9	0,69	0,37		100	52		
	22/11/2016	11:59:00	6,9	0,61	0,35		84	53		
	18/10/2016	12:12:00	7	0,53	0,38		100	16	38	130.000
	06/09/2016	11:54:00	5,6	0,54	0,34		95	26,5		
	09/08/2016	12:14:00	6,5	0,58	0,33		84	40		
	13/07/2016	11:08:00	6,5	0,65	0,244		94	72	39	140.000
	28/06/2016	09:48:00								
	14/06/2016	12:14:00	6,4	0,55	0,29		82	66		
	10/05/2016	12:08:00	6,4	0,48	0,072		94	45		
	05/04/2016	10:54:00	6,3	0,31	0,204		90	14,7	39	140.000
	15/03/2016	11:54:00	7	0,33	0,225		90	25,6		
	16/02/2016	12:06:00	6,5	0,31	0,203		83	15,2		
	19/01/2016	12:14:00	6,7	0,35	0,2		74	33	32	110.000

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			Mg o	Fe o	Ag o	As o	B o	Ba o	Be o	Cu o	Cd o	Co o
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
174000	05/09/2017	12:00:00	10.600			1,75	102	26		<2	<0,2	0,27
	08/08/2017	11:52:00	13.000			2,13	91	34		<2	<0,1	0,44
	04/07/2017	11:39:00	14.000			2,42	117	37		<2	<0,1	0,37
	07/06/2017	11:03:00	13.000			2,12	<100	32		5,2	<0,1	<0,3
	03/05/2017	12:01:00	13.000			1,24	<100	33		<2	<0,1	0,36
	04/04/2017	12:04:00	12.000			1,16	<100	33		<2	<0,1	<0,3
	14/03/2017	11:46:00	10.000		<0,2	1,07	<100	34	<0,1	<2	<0,1	0,33
	21/02/2017	12:08:00	14.000		<0,2	0,99	<100	36	<0,1	<2	<0,1	0,35
	24/01/2017	11:32:00	12.000		<0,2	0,99	<100	33	<0,1	<2	<0,1	0,38
	13/12/2016	11:54:00			<0,2	1,16	<100	35	<0,1	<2	<0,1	0,45
	22/11/2016	11:59:00			<0,2	1,59	116	31	<0,1	<2	<0,1	0,36
	18/10/2016	12:12:00	11.000		<0,2	1,47	<100	38	<0,1	<2	<0,1	0,31
	06/09/2016	11:54:00			<0,15	2,24	<200	44	<0,4	<2	<0,15	<0,4
	09/08/2016	12:14:00			<0,15	1,63	<100	36	<0,4	<2	<0,15	<0,4
	13/07/2016	11:08:00	13.000		<0,15	2,03	<100	44	<0,4	<2	<0,15	0,56
	28/06/2016	09:48:00										
	14/06/2016	12:14:00			<0,15	1,81	<100	38	<0,4	<2	<0,15	0,44
	10/05/2016	12:08:00			<0,15	1,18	<100	33	<0,4	<2	<0,15	<0,4
	05/04/2016	10:54:00	12.000		<0,15	<1	<100	38	<0,4	<2	<0,15	<0,4
	15/03/2016	11:54:00			<0,15	<1	<100	39	<0,4	<2	<0,15	0,46
	16/02/2016	12:06:00			<0,15	1,01	<100	40	<0,4	<2	<0,15	0,51
	19/01/2016	12:14:00	10.000		<0,15	1,18	<100	34	<0,4	<2	<0,15	0,47

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			Cr o	Hg o	Mn o	Mo o	Ni o	Pb o	Sb o	Se o	Sn o	Te o
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
174000	05/09/2017	12:00:00	<3	<0,015	32		<3,2	<0,5				
	08/08/2017	11:52:00	<1,5	<0,015	19,8		<3,2	<0,5				
	04/07/2017	11:39:00	<1,5	<0,015	7		<3	<1				
	07/06/2017	11:03:00	<1,5	<0,015	15,6		<3	<1				
	03/05/2017	12:01:00	<1,5	<0,015	<6		<3	<1				
	04/04/2017	12:04:00	<1,5	<0,015	<6		<3	<1				
	14/03/2017	11:46:00	<1,5	<0,015	78	<2	<3	<1	<1,5	1,59	<1,5	<1,5
	21/02/2017	12:08:00	<1,5	<0,015	86	<2	<3	<1	<1,5	1,61	<1,5	<1,5
	24/01/2017	11:32:00	<1,5	<0,015	90	<2	<3	<1	<1,5	1,3	<1,5	<1,5
	13/12/2016	11:54:00	<1,5	<0,015	71	<4	<3	<1		<1,2		
	22/11/2016	11:59:00	<1,5	<0,015	107	<2	<3	<1		<0,6		
	18/10/2016	12:12:00	<1,5	<0,015	39	<4	<3	<1		1,25		
	06/09/2016	11:54:00	<1	<0,015	<30	2,59	<4	<0,5		<2		
	09/08/2016	12:14:00	<1	<0,015	<60	2,62	<4	<0,5		<2		
	13/07/2016	11:08:00	<1	<0,015	88	2,42	<4	<0,5		<2		
	28/06/2016	09:48:00										
	14/06/2016	12:14:00	<1	<0,015	127	2,16	<4	<0,5		<2		
	10/05/2016	12:08:00	<1	<0,015	<30	2,07	<4	<0,5		<2		
	05/04/2016	10:54:00	<1	<0,015	<60	<2	<4	<0,5		<2		
	15/03/2016	11:54:00	<1	<0,015	91	<2	<4	<0,5		<2		
	16/02/2016	12:06:00	<1	<0,015	89	2,26	<4	<0,5		<2		
	19/01/2016	12:14:00	<1	<0,015	108	<2	<4	<0,5		<1		

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			Ti o	Tl o	U o	V o	Zn o	4:2 FTS	6:2 FTS	8:2 diPAP	8:2 FTS	DONA
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174000	05/09/2017	12:00:00			0,72	<4,8	<15					
	08/08/2017	11:52:00			0,93	2,78	<7,5					
	04/07/2017	11:39:00			0,83	2,75	<20					
	07/06/2017	11:03:00			0,78	1,92	<40					
	03/05/2017	12:01:00			1,06	1,32	<20					
	04/04/2017	12:04:00			1,25	1,48	<20					
	14/03/2017	11:46:00	<2	<0,15	1,31	1,5	<20					
	21/02/2017	12:08:00	<2	<0,15	1,54	1,38	<20					
	24/01/2017	11:32:00	<2	<0,15	1,37	1,29	<20					
	13/12/2016	11:54:00		<0,15	1,07	1,62	<20					
	22/11/2016	11:59:00		<0,15	0,33	<0,5	<20					
	18/10/2016	12:12:00		<0,15	0,98	2,05	<20					
	06/09/2016	11:54:00		<1	1,27	3,06	<5					
	09/08/2016	12:14:00		<1	<1	2,38	<10					
	13/07/2016	11:08:00		<1	1,28	3,22	<5					
	28/06/2016	09:48:00										
	14/06/2016	12:14:00		<1	1,34	2,62	<10					
	10/05/2016	12:08:00		<1	1,11	1,44	<10					
	05/04/2016	10:54:00		<1	1,46	1,36	<5					
	15/03/2016	11:54:00		<1	1,56	1,35	<10					
	16/02/2016	12:06:00		<1	1,59	1,53	12					
	19/01/2016	12:14:00		<1	1,34	1,75	10,2					

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			EtPFOSA	EtPFOSAA	HFPO-DA	MePFOSA	MePFOSAA	PFBA	PFBS
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174000	05/09/2017	12:00:00							
	08/08/2017	11:52:00							
	04/07/2017	11:39:00							
	07/06/2017	11:03:00							
	03/05/2017	12:01:00							
	04/04/2017	12:04:00							
	14/03/2017	11:46:00							
	21/02/2017	12:08:00							
	24/01/2017	11:32:00							
	13/12/2016	11:54:00							
	22/11/2016	11:59:00							
	18/10/2016	12:12:00							
	06/09/2016	11:54:00							
	09/08/2016	12:14:00							
	13/07/2016	11:08:00							
	28/06/2016	09:48:00							
	14/06/2016	12:14:00							
	10/05/2016	12:08:00							
	05/04/2016	10:54:00							
	15/03/2016	11:54:00							
	16/02/2016	12:06:00							
	19/01/2016	12:14:00							

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			PFDA	PFDoDA	PFDS	PFECHS	PFHpA	PFHpS	PFHxA	PFHxDA
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174000	05/09/2017	12:00:00								
	08/08/2017	11:52:00								
	04/07/2017	11:39:00								
	07/06/2017	11:03:00								
	03/05/2017	12:01:00								
	04/04/2017	12:04:00								
	14/03/2017	11:46:00								
	21/02/2017	12:08:00								
	24/01/2017	11:32:00								
	13/12/2016	11:54:00								
	22/11/2016	11:59:00								
	18/10/2016	12:12:00								
	06/09/2016	11:54:00								
	09/08/2016	12:14:00								
	13/07/2016	11:08:00								
	28/06/2016	09:48:00								
	14/06/2016	12:14:00								
	10/05/2016	12:08:00								
	05/04/2016	10:54:00								
	15/03/2016	11:54:00								
	16/02/2016	12:06:00								
	19/01/2016	12:14:00								

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			PFHxS	PFNA	PFNS	PFOA	PFOS	PFOSA	PFPeA	PFPeS
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174000	05/09/2017	12:00:00								
	08/08/2017	11:52:00								
	04/07/2017	11:39:00								
	07/06/2017	11:03:00								
	03/05/2017	12:01:00								
	04/04/2017	12:04:00								
	14/03/2017	11:46:00								
	21/02/2017	12:08:00								
	24/01/2017	11:32:00								
	13/12/2016	11:54:00								
	22/11/2016	11:59:00								
	18/10/2016	12:12:00								
	06/09/2016	11:54:00								
	09/08/2016	12:14:00								
	13/07/2016	11:08:00								
	28/06/2016	09:48:00								
	14/06/2016	12:14:00								
	10/05/2016	12:08:00								
	05/04/2016	10:54:00								
	15/03/2016	11:54:00								
	16/02/2016	12:06:00								
	19/01/2016	12:14:00								

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			PFTeDA	PFUnDA	10:2 FTS	6:2 diPAP	6:2/8:2 diPAP	PFDoDS	PFODA	PFTrDA
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174000	05/09/2017	12:00:00								
	08/08/2017	11:52:00								
	04/07/2017	11:39:00								
	07/06/2017	11:03:00								
	03/05/2017	12:01:00								
	04/04/2017	12:04:00								
	14/03/2017	11:46:00								
	21/02/2017	12:08:00								
	24/01/2017	11:32:00								
	13/12/2016	11:54:00								
	22/11/2016	11:59:00								
	18/10/2016	12:12:00								
	06/09/2016	11:54:00								
	09/08/2016	12:14:00								
	13/07/2016	11:08:00								
	28/06/2016	09:48:00								
	14/06/2016	12:14:00								
	10/05/2016	12:08:00								
	05/04/2016	10:54:00								
	15/03/2016	11:54:00								
	16/02/2016	12:06:00								
	19/01/2016	12:14:00								

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			PFBSA	PFTrDS	PFHxSA	MePFBSA	MePFBSAA	PFUnDS	PFPeDA
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L	ng/L
174000	05/09/2017	12:00:00							
	08/08/2017	11:52:00							
	04/07/2017	11:39:00							
	07/06/2017	11:03:00							
	03/05/2017	12:01:00							
	04/04/2017	12:04:00							
	14/03/2017	11:46:00							
	21/02/2017	12:08:00							
	24/01/2017	11:32:00							
	13/12/2016	11:54:00							
	22/11/2016	11:59:00							
	18/10/2016	12:12:00							
	06/09/2016	11:54:00							
	09/08/2016	12:14:00							
	13/07/2016	11:08:00							
	28/06/2016	09:48:00							
	14/06/2016	12:14:00							
	10/05/2016	12:08:00							
	05/04/2016	10:54:00							
	15/03/2016	11:54:00							
	16/02/2016	12:06:00							
	19/01/2016	12:14:00							

disclaimer

VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ

Analyseresultaten via meetplaats

Punt Nummer	174000
Omschrijving	Voor-Eine,Ohiostraat,Ohiobrug
Gemeente	Oudenaarde
VHA Gewestelijke Waterloop Omschrijving	BOVENSCHELDE

Kies een ander jaar:
Kies een andere meetplaats:

			PFOSA totaal	PFOS totaal	PFOA totaal
Punt Nummer	Datum	Tijdstip	ng/L	ng/L	ng/L
174000	05/09/2017	12:00:00			
	08/08/2017	11:52:00			
	04/07/2017	11:39:00			
	07/06/2017	11:03:00			
	03/05/2017	12:01:00			
	04/04/2017	12:04:00			
	14/03/2017	11:46:00			
	21/02/2017	12:08:00			
	24/01/2017	11:32:00			
	13/12/2016	11:54:00			
	22/11/2016	11:59:00			
	18/10/2016	12:12:00			
	06/09/2016	11:54:00			
	09/08/2016	12:14:00			
	13/07/2016	11:08:00			
	28/06/2016	09:48:00			
	14/06/2016	12:14:00			
	10/05/2016	12:08:00			
	05/04/2016	10:54:00			
	15/03/2016	11:54:00			
	16/02/2016	12:06:00			
	19/01/2016	12:14:00			

disclaimer

Analyseresultaten via meetplaats

Symbool	Parameter	Eenheid	Parameter CAS Nummer
T	Temperatuur	°C	
pH	pH	-	
O2	Zuurstof, opgeloste	mg/L	7782-44-7
O2 verz	Zuurstofverzadiging	%	
EC 20	Geleidbaarheid (20°C)	µS/cm	
Secchi	Doorzichtigheid	cm	
Feofyt a	Feofytine a	µg/L	603-17-8
Clfyl a	Chlorofyl a	µg/L	42617-16-3
Cl-	Chloride	mg/L	16887-00-6
BZV5	Biochemisch zuurstofverbruik na 5d.	mgO2/L	
CZV	Chemisch zuurstofverbruik	mgO2/L	
DOC	Organische koolstof, opgelost	mgC/L	
KjN	Kjeldahlstikstof	mgN/L	
NH4+	Ammonium	mgN/L	14798-03-9
NO3-	Nitraat	mgN/L	14797-55-8
NO2-	Nitriet	mgN/L	14797-65-0
N t	Stikstof, totaal	mgN/L	
P t	Fosfor, totaal	mgP/L	7723-14-0
oPO4	Orthofosfaat	mgP/L	14265-44-2
oPO4 f	Orthofosfaat, gefiltreerd	mgP/L	14265-44-2
SO4=	Sulfaat	mg/L	14808-79-8
ZS	Zwevende stoffen	mg/L	
H t	Hardheid, totaal	°F	
Ca o	Calcium, opgelost	µg/L	7440-70-2
Mg o	Magnesium, opgelost	µg/L	7439-95-4
Fe o	Ijzer, opgelost	µg/L	7439-89-6
Ag o	Zilver, opgelost	µg/L	7440-22-4
As o	Arseen, opgelost	µg/L	7440-38-2
B o	Boor, opgelost	µg/L	7440-42-8
Ba o	Barium, opgelost	µg/L	7440-39-3
Be o	Berylium, opgelost	µg/L	7440-41-7
Cu o	Koper, opgelost	µg/L	7440-50-8

disclaimer

Symbool	Parameter	Eenheid	Parameter CAS Nummer
Cd o	Cadmium, opgelost	µg/L	7440-43-9
Co o	Kobalt, opgelost	µg/L	7440-48-4
Cr o	Chroom, opgelost	µg/L	7440-47-3
Hg o	Kwik, opgelost	µg/L	7439-97-6
Mn o	Mangaan, opgelost	µg/L	7439-96-5
Mo o	Molybdeen, opgelost	µg/L	7439-98-7
Ni o	Nikkel, opgelost	µg/L	7440-02-0
Pb o	Lood, opgelost	µg/L	7439-92-1
Sb o	Antimoon, opgelost	µg/L	7440-36-0
Se o	Seleen, opgelost	µg/L	7782-49-2
Sn o	Tin, opgelost	µg/L	7440-31-5
Te o	Tellurium, opgelost	µg/L	13494-80-9
Ti o	Titaan, opgelost	µg/L	7440-32-6
Tl o	Thallium, opgelost	µg/L	7440-28-0
U o	Uranium, opgelost	µg/L	7440-61-1
V o	Vanadium, opgelost	µg/L	7440-62-2
Zn o	Zink, opgelost	µg/L	7440-66-6
4:2 FTS	4:2 fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	ng/L	757124-72-4
6:2 FTS	6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	ng/L	27619-97-2
8:2 diPAP	8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	ng/L	678-41-1
8:2 FTS	8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	ng/L	39108-34-4
DONA	4,8-dioxa-3H-perfluornonaanzuur (DONA)	ng/L	919005-14-4
EtPFOSA	N-ethylperfluoroctaan-1-sulfonamide (EtPFOSA)	ng/L	4151-50-2
EtPFOSAA	N-ethylperfluoroctaansulfonamidoazijnzuur	ng/L	2991-50-6
HFPO-DA	2,3,3,3-tetrafluor-2(heptafluorpropoxy)propionzuur	ng/L	13252-13-6
MePFOSA	N-methylperfluoroctaan-1-sulfonamide (MePFOSA)	ng/L	31506-32-8
MePFOSAA	N-methylperfluoroctaansulfonamidoazijnzuur	ng/L	2355-31-9
PFBA	perfluorbutaanzuur (PFBA)	ng/L	375-22-4
PFBS	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	ng/L	375-73-5
PFDA	perfluordecaanzuur (PFDA)	ng/L	335-76-2
PFDoDA	perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	ng/L	307-55-1
PFDS	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	ng/L	335-77-3

disclaimer

Analyseresultaten via meetplaats

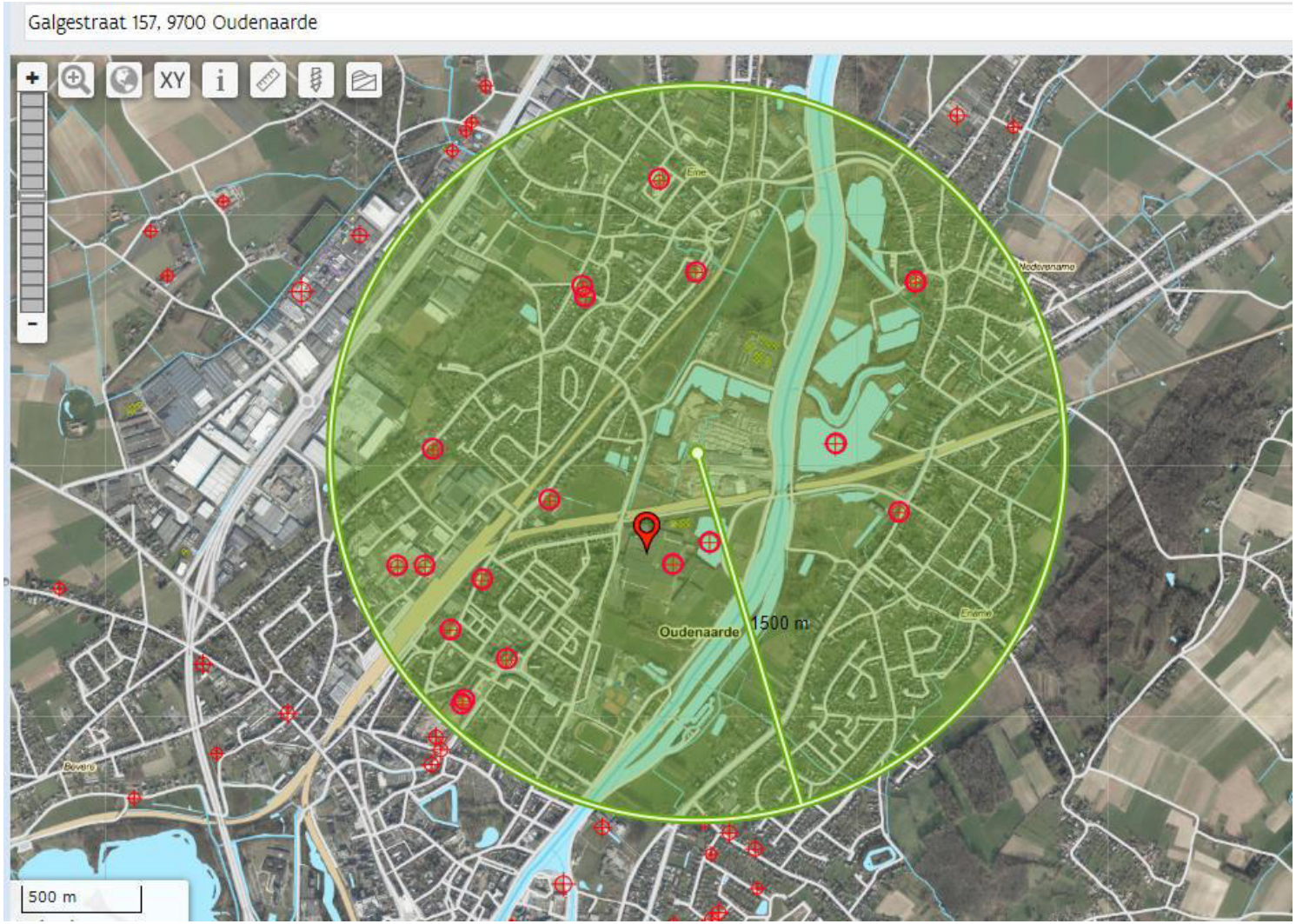
Symbool	Parameter	Eenheid	Parameter CAS Nummer
PFECHS	perfluor-4-ethylcyclohexaansulfonzuur (PFECHS)	ng/L	646-83-3
PFHpA	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	ng/L	375-85-9
PFHpS	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	ng/L	375-92-8
PFHxA	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	ng/L	307-24-4
PFHxDA	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	ng/L	67905-19-5
PFHxS	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	ng/L	355-46-4
PFNA	perfluornonaanzuur (PFNA)	ng/L	375-95-1
PFNS	perfluornonaansulfonzuur (PFNS)	ng/L	68259-12-1
PFOA	perfluoroctaanzuur (PFOA)	ng/L	335-67-1
PFOS	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)	ng/L	1763-23-1
PFOSA	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	ng/L	754-91-6
PFPeA	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	ng/L	2706-90-3
PFPeS	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	ng/L	2706-91-4
PFTeDA	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	ng/L	376-06-7
PFUnDA	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	ng/L	2058-94-8
10:2 FTS	10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	ng/L	120226-60-0
6:2 diPAP	6:2 fluortelomeerfosfaat diester (6:2 diPAP)	ng/L	57677-95-9
6:2/8:2 diPAP	6:2/8:2 Fluortelomeerfosfaat diester	ng/L	943913-15-3
PFDoDS	perfluordodecaansulfonzuur (PFDoDS)	ng/L	79780-39-5
PFODA	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	ng/L	16517-11-6
PFTrDA	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	ng/L	72629-94-8
PFBSA	perfluorbutaansulfonamide (PFBSA)	ng/L	30334-69-1
PFTrDS	Perfluor-1-tridecaansulfonzuur (PFTrS)	ng/L	791563-89-8
PFHxSA	perfluorhexaansulfonamide (PFHxSA)	ng/L	41997-13-1
MePFBSA	N-methylperfluorbutaansulfonamide (MePFBSA)	ng/L	68298-12-4
MePFBSAA	N-methylperfluorbutaansulfonamidoazijnzuur	ng/L	159381-10-9
PFUnDS	Perfluor-1-undecaansulfonzuur (PFUnS)	ng/L	749786-16-1
PFPeDA	perfluorpentadecaanzuur (PFPeDA)	ng/L	141074-63-7
PFOSA totaal	totaal perfluoroctaansulfonamide (lineair+vertakt)	ng/L	754-91-6
PFOS totaal	totaal perfluoroctaansulfonzuur (lineair+vertakt)	ng/L	1763-23-1
PFOA totaal	totaal perfluoroctaanzuur (lineair + vertakt)	ng/L	335-67-1

disclaimer

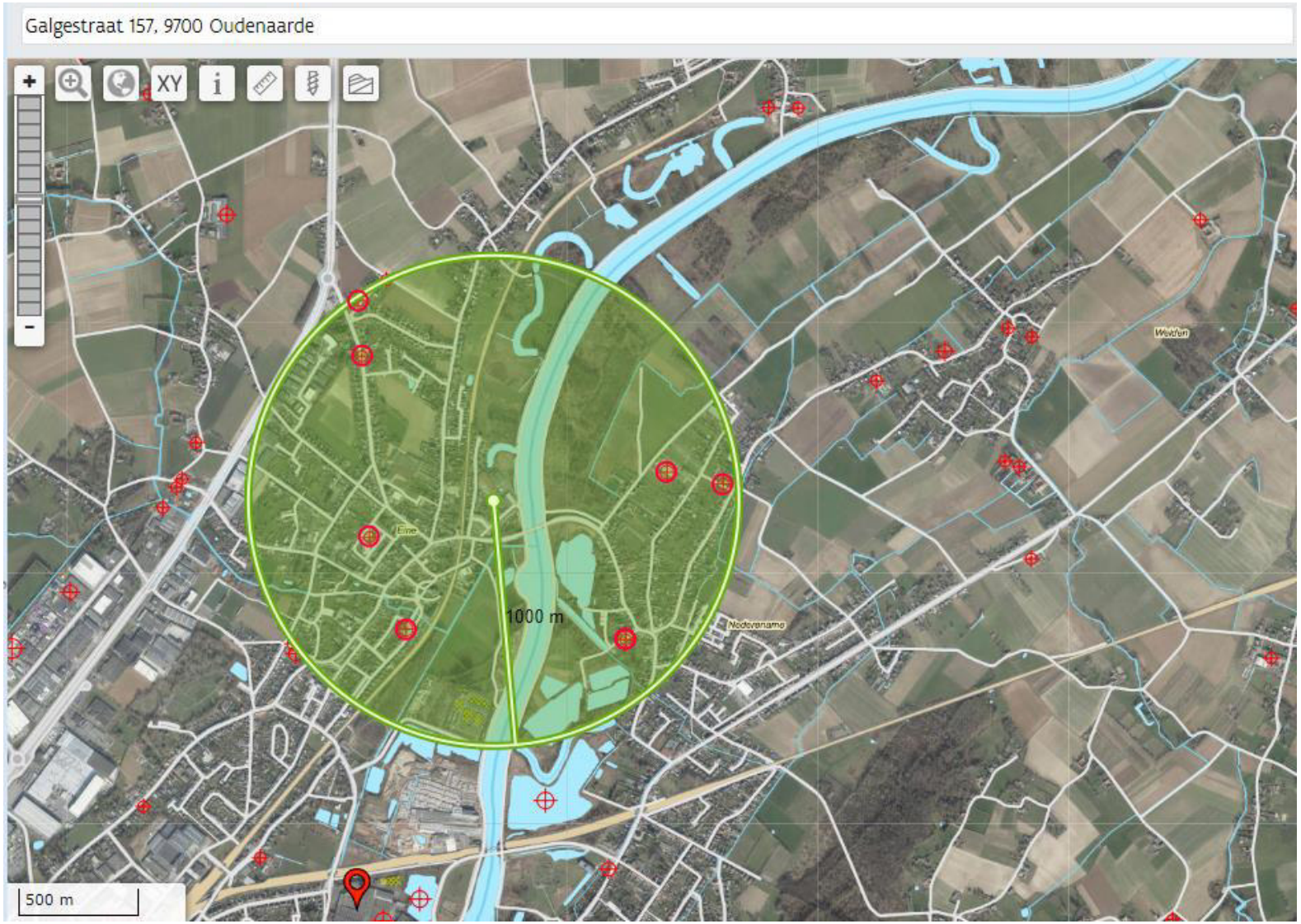
Bijlage 5 - Bodem en grondwater

BIJLAGE BG 1 kaartmateriaal

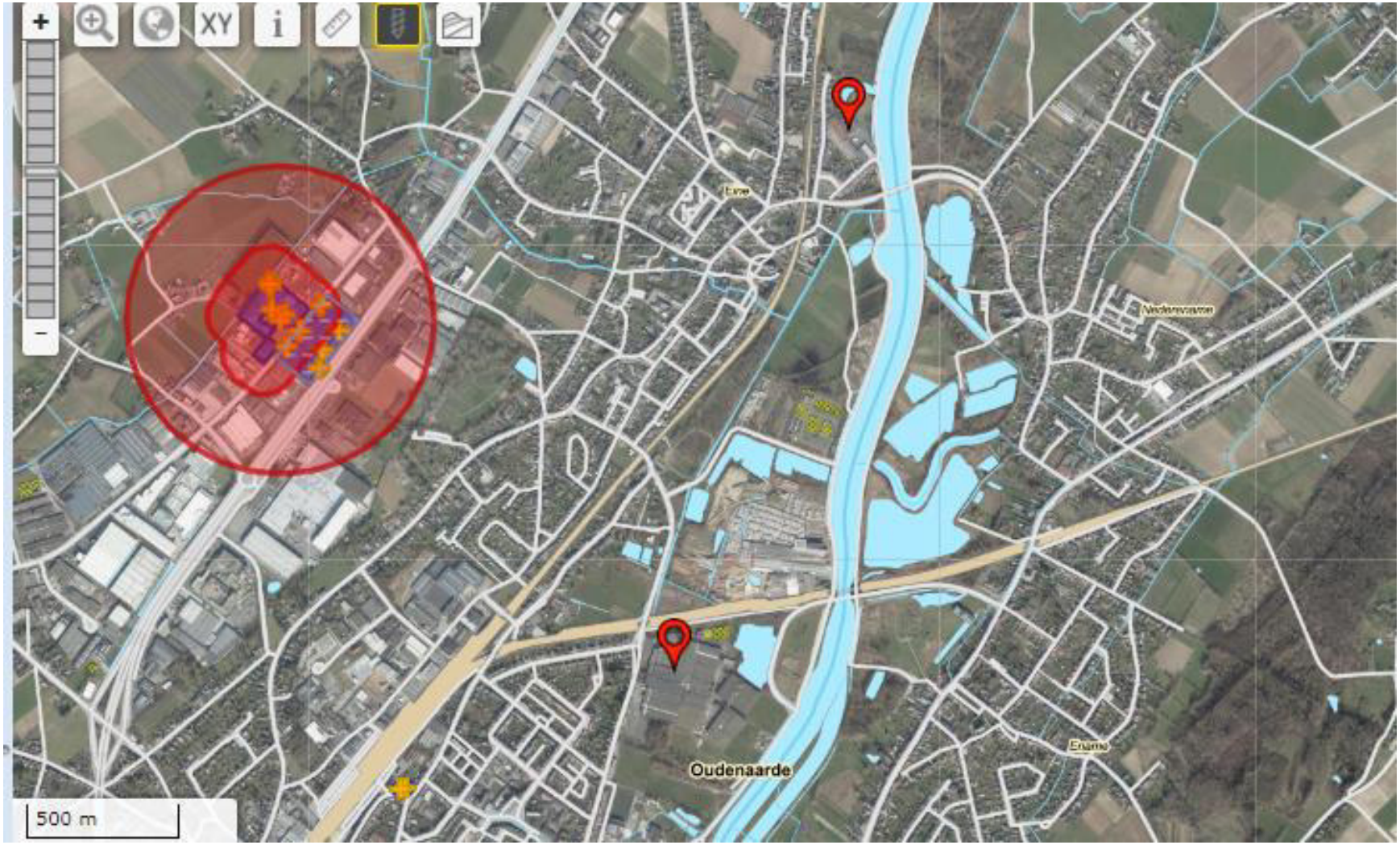
Figuur 1 : vergunde grondwaterwinningen in omgeving plangebied – deel 1 (bron DOV)



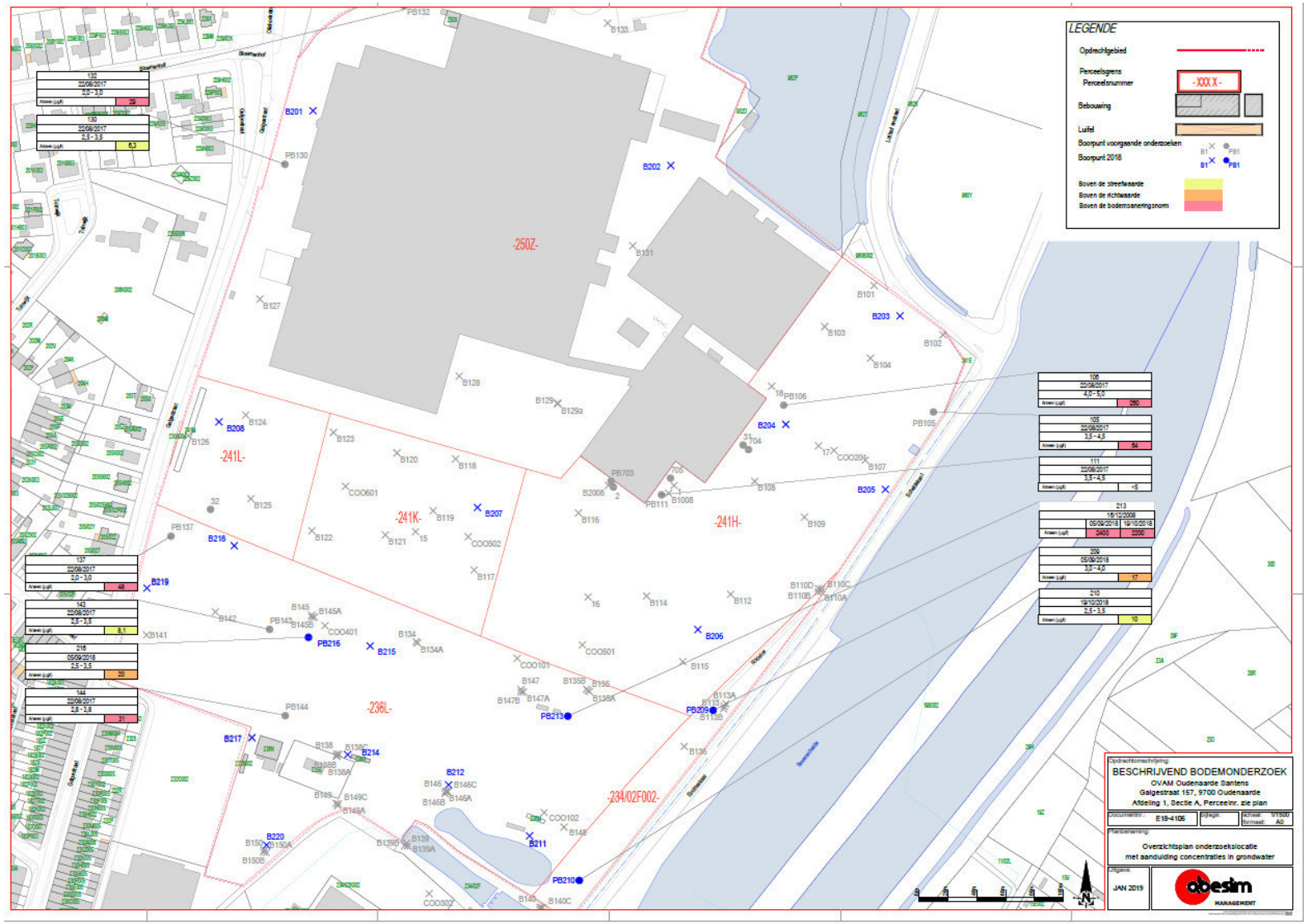
Figuur 2 : vergunde grondwaterwinningen in omgeving plangebied – deel 2 (bron DOV)



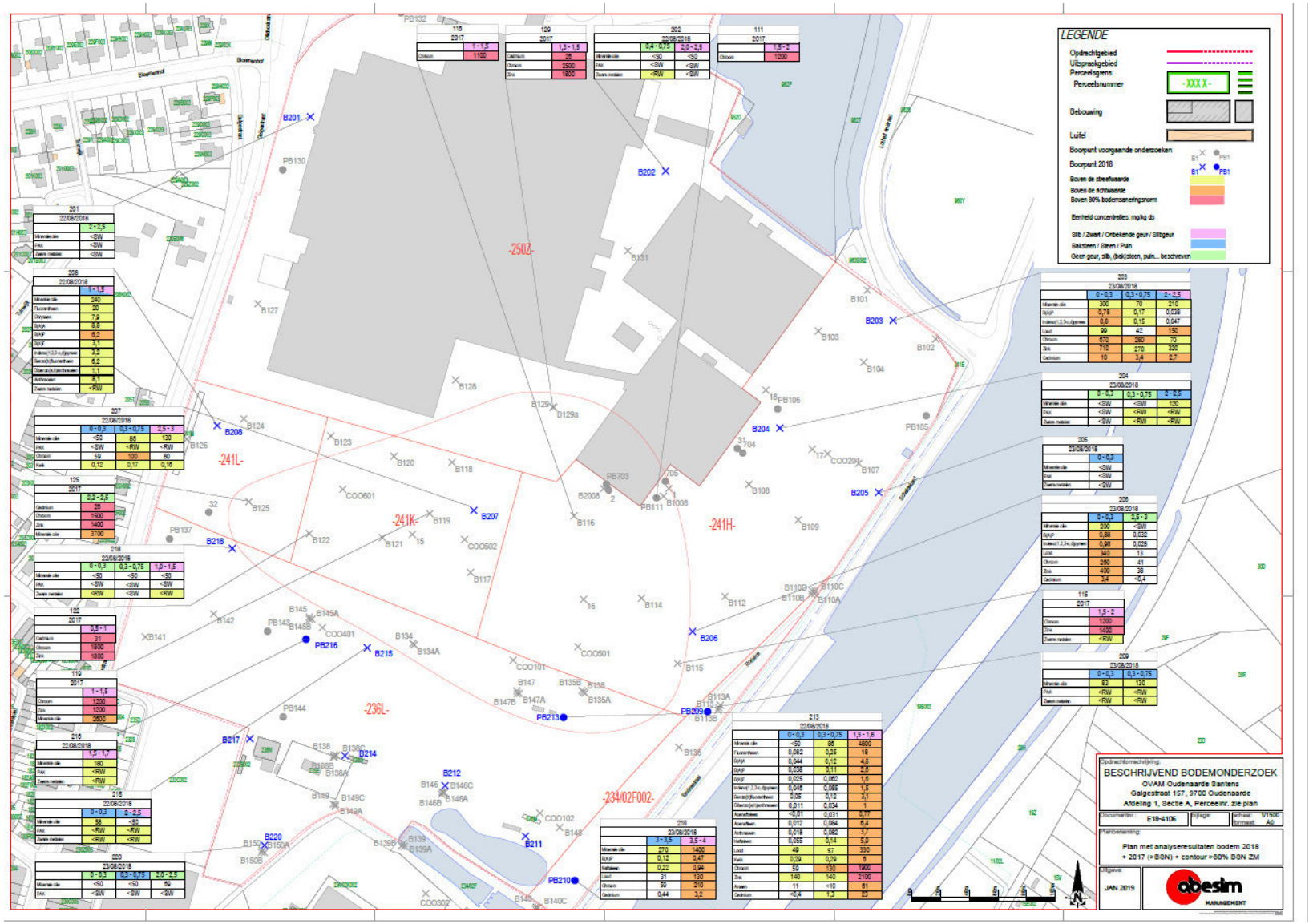
Figuur 3 : actuele no-regret zones voor maatregelen inzake PFAS (bron DOV)



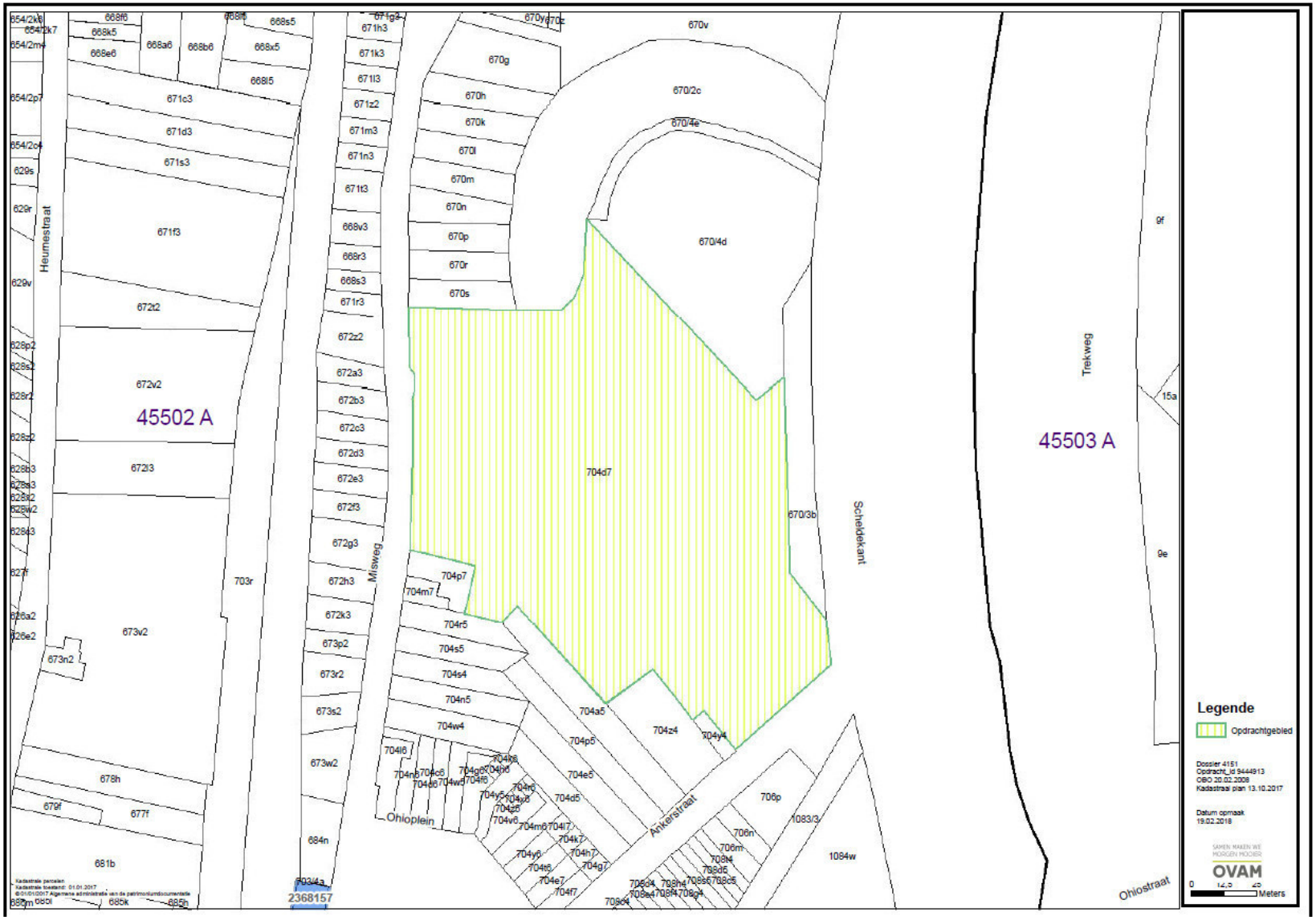
Figuur 4 : Plan met verhoogde concentraties in het grondwater op de site van Santens (bron Abesim, 2019)



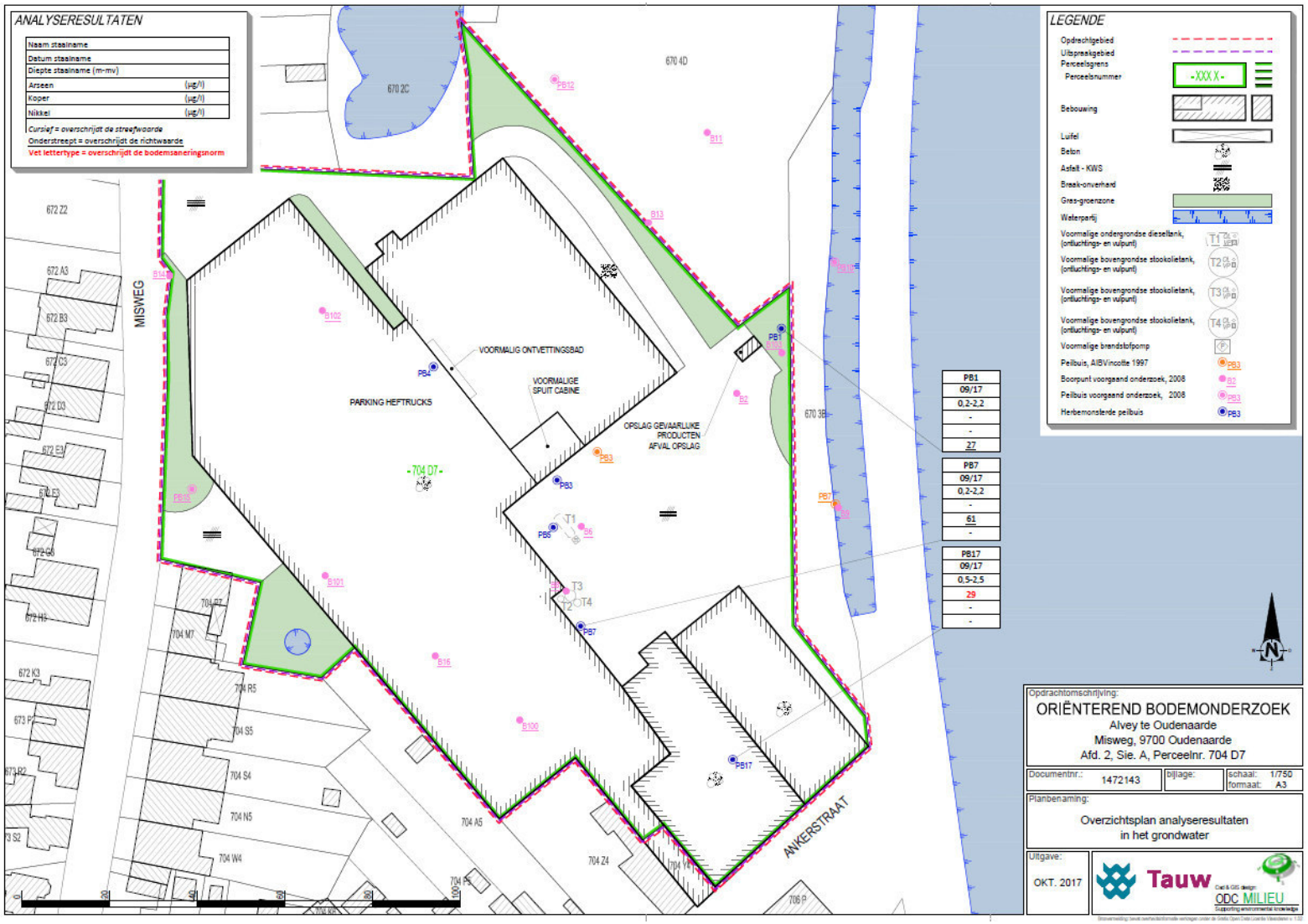
Figuur 5 : Plan met aanduidingen van de grondresultaten en zintuigelijke waarnemingen + contour >80% BSN (bestemmingstype V) op de site van Santens (bron Abesim, 2019)



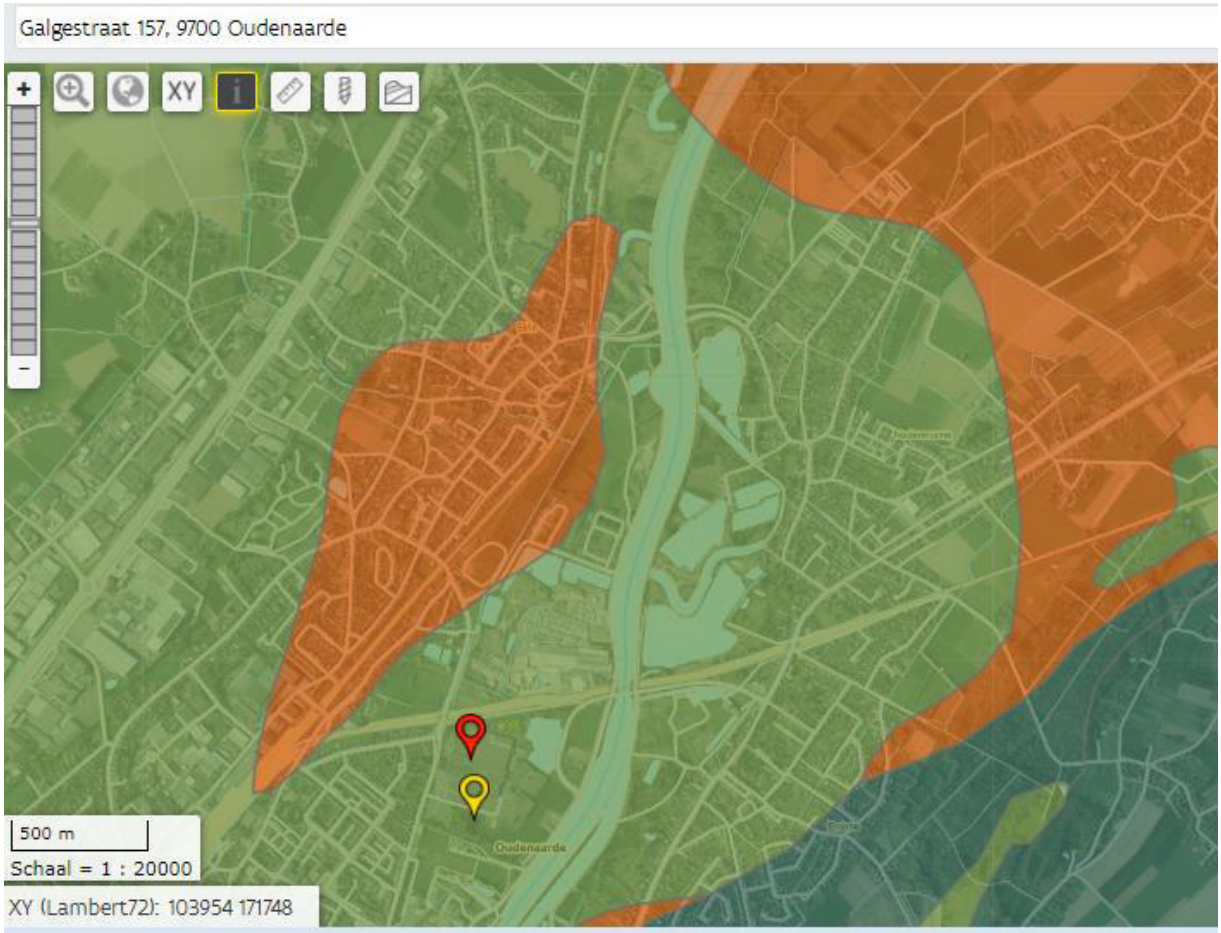
Figuur 6 : Plan met ligging van de site van Alvey (bron Tauw, 2017)



Figuur 7 : Plan met aanduidingen van de grondwaterresultaten op de site van Alvey (bron Tauw, 2017)



Figuur 8 : Grondwaterkwetsbaarheidskaart site Santens



Resultaten voor de doorprik

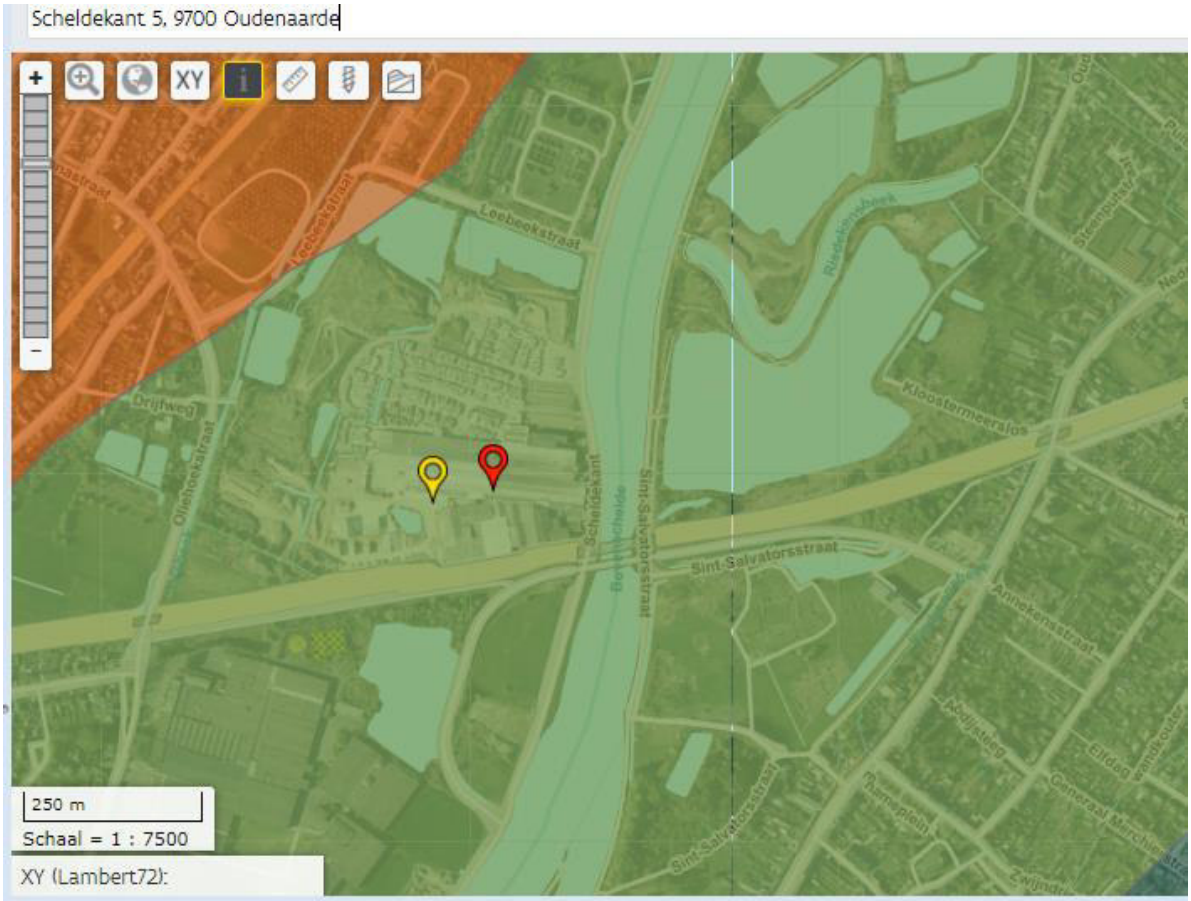
Locatie: XY (Lambert72) = 97145 171816 / GPS (Lat/Long) = 50,8543 3,6181 / Z (DHM II) = 10,60 m TAW

Dichtstbijzijnde adres: Galgestraat 157, 9700 Oudenaarde

Grondwaterkwetsbaarheidskaart: de kwetsbaarheidsschaal:

Indices	Kwetsbaarheidsschaal	Watervoerende laag	Deklaag	Dikte onverzadigde zone
Cb	MATIG KWETSBAAR	ZAND	lemig	niet bepalend

Figuur 9 : Grondwaterkwetsbaarheidskaart site Vande Moortel



Resultaten voor de doorprik

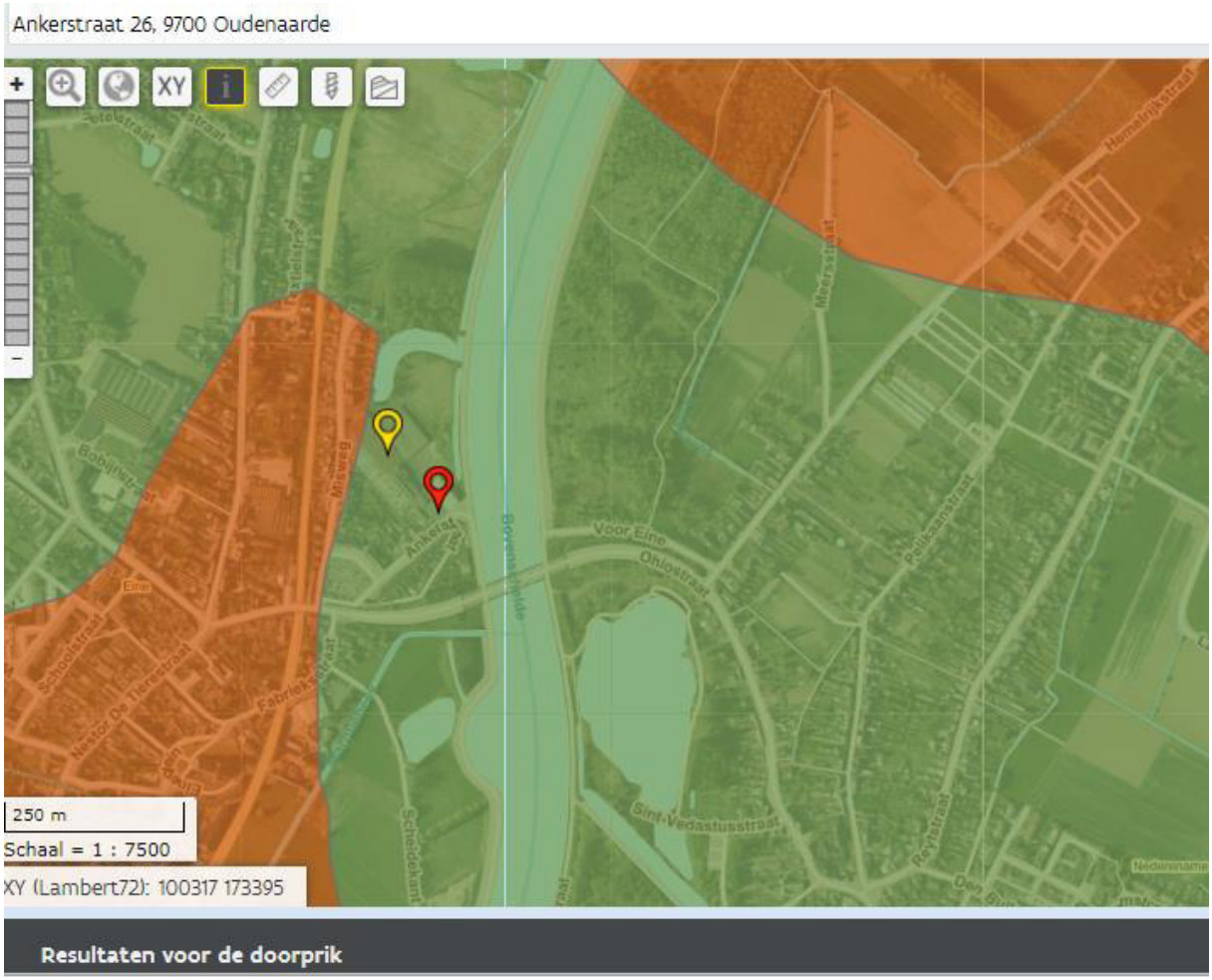
Locatie: XY (Lambert72) = 97427 172358 / GPS (Lat/Long) = 50,8592 3,6220 / Z (DHM II) = 9,93 m TAW

Dichtstbijzijnde adres: Scheldekant 13, 9700 Oudenaarde

Grondwaterkwetsbaarheidskaart: de kwetsbaarheidsschaal:

Indices	Kwetsbaarheidsschaal	Watervoerende laag	Deklaag	Dikte onverzadigde zone
Cb	MATIG KWETSBAAR	ZAND	lemig	niet bepalend

Figuur 10 : Grondwaterkwetsbaarheidskaart site Alvey



Resultaten voor de doorprik

Locatie: XY (Lambert72) = 97681 173779 / GPS (Lat/Long) = 50,8720 3,6255 / Z (DHM II) = 10,59 m TAW

Dichtstbijzijnde adres: Misweg 23, 9700 Oudenaarde

Grondwaterkwetsbaarheidskaart: de kwetsbaarheidsschaal:

Indices	Kwetsbaarheidsschaal	Watervoerende laag	Deklaag	Dikte onverzadigde zone
Cb	MATIG KWETSBAAR	ZAND	lemig	niet bepalend

BIJLAGE BG 2 overzicht vergunde grondwaterwinningen (bron DOV)

Installatie	Naam exploitant	IIOA: Adres
2019-056576	DE BREE SOLUTIONS	Lotharingenstraat zn 9700 Oudenaarde
2019-062085	DWBEL (bedrijfsactiviteit stopgezet)	Galgestraat 157 - Quartair 9700 Oudenaarde
2019-064156	BOOMKWEKERIJ DE BOCK	Pelikaanstraat 89 9700 Oudenaarde
2019-083380	ALDUR COLOR	Lindestraat 46 9700 Oudenaarde
2019-083602	LAMON PETER	Broekstraat 187 9700 Oudenaarde
2019-084827	DE MEULEMEESTER BRIGITTE	Reytstraat 101 9700 Oudenaarde
2019-088696	STEENBAKKERIJ VANDE MOORTEL	Scheldekant 5 9700 Oudenaarde
2019-089421	MEAT & STORAGE DC	Paalstraat 10 (vroeger paalstraat 6) 9700 Oudenaarde
2020-095140	De Cordier Koen	Broekstraat 142 9700 Oudenaarde
2021-098040	De Jaegher Werner	Ouwerkerkstraat 6 9700 Oudenaarde
2022-101526	Timmermans Maarten	weverstraat zn 9700 Oudenaarde
2022-101677	Timmermans Maarten	Gelukstede 9700 Oudenaarde
2022-102247	JDS-Pools	Gentstraat 201 9700 Oudenaarde
2022-102273	Bontinck James	Abdijstraat 69 9700 Oudenaarde
2022-102463	ALGEMENE ONDERNEMINGEN ROBERT WYCKAERT	Blekerijstraat 45-46-47-48-49 9700 Oudenaarde
2022-102465	TOP HOME BUILDING	Broekstraat 159 9700 Oudenaarde
2022-102903	Tessimmo - Vandenberghe johan	Pater Ruyffelaertstraat 2 9700 Oudenaarde
2022-103618	Persyn	Graaf van Landaststraat-Fietelstraat 9700 Oudenaarde
2022-103784	Van De Woestyne-Van Der Straeten Basiel	Pater Ruyffelaertstraat 23 9700 Oudenaarde
2022-104531	Agentschap Wegen en Verkeer Oost-Vlaanderen	Pelikaanstraat, Oudstrijdersstraat, Nederenamestraat, Ohiostraat, Langbeenstraat, Hemelrijkstraat, Robert De Preesterstraat, Sint-Vedastusstraat, Steenputstraat en Reytstraat 9700 Oudenaarde
2022-105790	VERHELST AANNEMINGEN	Blekerijstraat 43-Dijkstraat 43 en 45 9700 Oudenaarde
2022-106094	IC Projects	Kanunnikenstraat 86/88 9700 Oudenaarde

Naam exploitant	Grondwaterlichaam	Actie- en waakgebied	Installatie: X (mL72)	Installatie: Y (mL72)
DE BREE SOLUTIONS	CVS_0160_GWL_1 - Pleistoceen afzettingen, freatisch (BEVL022)	geen actie/waakgebieden	97389	172090
DWBEL (bedrijfsactiviteit stopgezet)	CVS_0160_GWL_1 - Pleistoceen afzettingen, freatisch (BEVL022)	geen actie/waakgebieden	97240	172000
BOOMKWEKERIJ DE BOCK	CVS_0160_GWL_1 - Pleistoceen afzettingen, freatisch (BEVL022)	geen actie/waakgebieden	98400	173835
ALDUR COLOR	CVS_0160_GWL_1 - Pleistoceen afzettingen, freatisch (BEVL022)	geen actie/waakgebieden	96227	171991
LAMON PETER	CVS_0160_GWL_1 - Pleistoceen afzettingen, freatisch (BEVL022)	geen actie/waakgebieden	96737	172259
DE MEULEMEESTER BRIGITTE	CVS_0160_GWL_1 - Pleistoceen afzettingen, freatisch (BEVL022)	geen actie/waakgebieden	98629	173787
STEENBAKKERIJ VANDE MOORTEL	CVS_0160_GWL_1 - Pleistoceen afzettingen, freatisch (BEVL022)	geen actie/waakgebieden	97903	172493
MEAT & STORAGE DC	CVS_0160_GWL_1 - Pleistoceen afzettingen, freatisch (BEVL022)	geen actie/waakgebieden	96114	171991
De Cordier Koen	CVS_0160_GWL_1 - Pleistoceen afzettingen, freatisch (BEVL022)	geen actie/waakgebieden	96331	171731
De Jaegher Werner	CVS_0160_GWL_1 - Pleistoceen afzettingen, freatisch (BEVL022)	geen actie/waakgebieden	97137	174536
Timmermans Maarten	X - onbekend	1000_actiegebied_1	97184	173570
Timmermans Maarten	X - onbekend	1000_actiegebied_1	96560	171610
JDS-Pools	CVS_0160_GWL_1 - Pleistoceen afzettingen, freatisch (BEVL022)	geen actie/waakgebieden	96260	172469
Bontinck James	CVS_0160_GWL_1 - Pleistoceen afzettingen, freatisch (BEVL022)	geen actie/waakgebieden	98161	172213
ALGEMENE ONDERNEMINGEN ROBERT WYCKAERT	CVS_0160_GWL_1 - Pleistoceen afzettingen, freatisch (BEVL022)	geen actie/waakgebieden	96386	171442
TOP HOME BUILDING	CVS_0160_GWL_1 - Pleistoceen afzettingen, freatisch (BEVL022)	geen actie/waakgebieden	96458	171936
Tessimmo - Vandenberghe johan	CVS_0160_GWL_1 - Pleistoceen afzettingen, freatisch (BEVL022)	geen actie/waakgebieden	96882	173093
Persyn	X - onbekend	1000_actiegebied_1	97153	174310
Van De Woestyne-Van Der Straeten Basiel	X - onbekend	1000_actiegebied_1	96870	173134

Agentschap Wegen en Verkeer Oost-Vlaanderen	CVS_0160_GWL_1 - Pleistoceen afzettingen, freatisch (BEVL022)	geen actie/waakgebieden	98231	173151
VERHELST AANNEMINGEN	CVS_0160_GWL_1 - Pleistoceen afzettingen, freatisch (BEVL022)	geen actie/waakgebieden	96378	171428
IC Projects	X - onbekend		97333	173194

Naam exploitant	**Vergund jaardebiet (m³/j)**	**Vergund dagdebiet (m³/d)**	**Aquifer (vergunning)**	**Vergunde diepte (m)**	**IIOA: Nacebelcode**
DE BREE SOLUTIONS	50 000	50	0160 - Pleistocene afzettingen	1	3832 - Terugwinning van gesorteerd materiaal
DWBEL (bedrijfsactiviteit stopgezet)	240 000	1 200	0160 - Pleistocene afzettingen	21	133 - Textielveredeling
BOOMKWEKERIJ DE BOCK	9 007	100	0160 - Pleistocene afzettingen	12	013 - Plantenvermeerdering
ALDUR COLOR	28 000		0100 - Quartaire aquifersystemen	23	2561 - Oppervlaktebehandeling van metalen
LAMON PETER	1 200		0100 - Quartaire aquifersystemen	14	014 - Veeteelt
DE MEULEMEESTER BRIGITTE	700	2	0100 - Quartaire aquifersystemen	8	01 - Teelt van gewassen, veeteelt, jacht en diensten in verband met deze activiteiten
STEENBAKKERIJ VANDE MOORTEL	74 400	1 488	0160 - Pleistocene afzettingen	5	233 - Vervaardiging van producten voor de bouw, van klei
MEAT & STORAGE DC	10 000	70	0100 - Quartaire aquifersystemen	27	101 - Verwerking en conservering van vlees en vervaardiging van vleesproducten
De Cordier Koen	24 480	204	0100 - Quartaire aquifersystemen	6	0000 - onbekend
De Jaegher Werner	2 352	168	0100 - Quartaire aquifersystemen	3	0000 - onbekend
Timmermans Maarten	2 688	192	0000 - Onbekend	6	46769 - Groothandel in andere intermediaire producten, n.e.g.
Timmermans Maarten	2 688	192	0000 - Onbekend	6	46769 - Groothandel in andere intermediaire producten, n.e.g.
JDS-Pools	478	39	0100 - Quartaire aquifersystemen	5	43999 - Overige gespecialiseerde bouwwerkzaamheden
Bontinck James	7 015		0100 - Quartaire aquifersystemen	6	0000 - onbekend

ALGEMENE ONDERNEMINGEN ROBERT WYCKAERT	1 500		0100 - Quartaire aquifersystemen	7	41203 - Algemene bouw van andere niet-residentiële gebouwen
TOP HOME BUILDING	10 589	179	0100 - Quartaire aquifersystemen	6	41201 - Algemene bouw van residentiële gebouwen
Tessimmo - Vandenberghe johan	12 333	136	0100 - Quartaire aquifersystemen	6	81100 - Diverse ondersteunende activiteiten ten behoeve van voorzieningen
Persyn	432	7	0000 - Onbekend	3	42110 - Bouw van autowegen en andere wegen
Van De Woestyne-Van Der Straeten Basiel	1 920	100	0000 - Onbekend	5	43320 - Schrijnwerk
Agentschap Wegen en Verkeer Oost-Vlaanderen	4 983	308	0100 - Quartaire aquifersystemen	2	0000 - onbekend
VERHELST AANNEMINGEN	62 880		0100 - Quartaire aquifersystemen	4	43120 - Bouwrijp maken van terreinen, 49410 - Goederenvervoer over de weg, m.u.v. verhuisbedrijven, 77320 - Verhuur en lease van machines en installaties voor de bouwnijverheid en de weg- en waterbouw
IC Projects	28 800	144	0000 - Onbekend		43910 - Dakwerkzaamheden, 43221 - Loodgieterswerk, 43222 - Installatie van verwarming, klimaatregeling en ventilatie
TOTAAL	576 445				
aandeel Vande Moortel, in % tov totaal vergund	12.9				

BESCHRIJVEND BODEMONDERZOEK

Slib – Galgestraat 157 te Oudenaarde

DEEL 2. NIET-TECHNISCHE MASTERSAMENVATTING

Beknopte historiek

Op de onderzoekslocatie wordt een sliblaag aangetroffen van gemiddeld 50 cm dik. Op basis van een uitgebreid historisch onderzoek kan de oorsprong van de sliblaag niet bepaald worden.

Boven deze sliblaag bevindt zich (bak)steenhoudende bodem, de oorsprong hiervan is eveneens niet gekend.

Besluit verontreiniging zware metalen (>80% BSN), PAK en minerale olie (>RW) gelinkt aan slib (identificatienummer 100)

Er komt een historische bodemverontreiniging voor met zware metalen, PAK en minerale olie in de bodem. De verontreiniging wordt als historisch beschouwd omdat wordt aangenomen dat de sliblaag reeds aanwezig is van voor 1995.

Gezien de 80% BSN voor zware metalen wordt overschreden, wordt een risico-evaluatie en vuilvracht berekening uitgevoerd voor deze verontreiniging. Voor de parameters MO en PAK wordt slechts de richtwaarde overschreden, waardoor hier geen uitgebreide risico-evaluatie en vuilvrachtberekening voor uitgevoerd worden.

Aan de hand van de analyseresultaten en organoleptische waarnemingen kan het verontreinigd volume ingeschat worden op 26.140 m³ (52.280m², gemiddeld 50 cm dik) met een totale vuilvracht van ca. 113.160 kg zware metalen.

Globaal gezien kan gesteld worden dat er geen ernstige bedreiging uitgaat van de bodemverontreiniging en er geen sanering noodzakelijk is.

Er zijn geen hiaten in het onderzoek.

Er zijn geen veiligheidsmaatregelen, voorzorgsmaatregelen, bestemmingsbeperkingen, of gebruiksbeperkingen noodzakelijk.

Volgend gebruiksadvies is van toepassing:

Code	Gebruiksadvies
GA1a	In het kader van de regeling grondverzet zullen er beperkingen zijn tot het gebruik van de uitgegraven bodem
GA4	Bij de herontwikkeling van het terrein met een bestemmingswijziging is het aangewezen een nieuwe risico-evaluatie uit te voeren.

Besluit verontreiniging zware metalen en PAK(>RW) gelinkt aan (bak)steenhoudende laag (identificatienummer 101)

Er komt een historische bodemverontreiniging voor met zware metalen en PAK in de bodem. De verontreiniging wordt als historisch beschouwd omdat wordt aangenomen dat de (bak)steenhoudende laag reeds aanwezig is van voor 1995.

Voor deze verontreiniging werd geen volume ingeschat, gezien deze verontreiniging (die slechts boven de richtwaarde is) niet in het kader van een BBO diende onderzocht te worden. In voorliggend onderzoek werd besloten dat op basis van de eenvoudige toetsing (standaardprocedure OBO) geen verder onderzoek noodzakelijk is.

Globaal gezien kan gesteld worden dat er geen ernstige bedreiging uitgaat van de bodemverontreiniging en er geen sanering noodzakelijk is.

Er zijn geen hiaten in het onderzoek.

Volgend gebruiksadvies is van toepassing:

Code	Gebruiksadvies
GA1a	In het kader van de regeling grondverzet zullen er beperkingen zijn tot het gebruik van de uitgegraven bodem

Besluit verontreiniging arseen in het grondwater (identificatienummer 102)

Algemeen verspreid over de onderzoekslocatie komen verhoogde concentratie voor arseen in het grondwater voor. T.h.v. PB213 wordt echter een zeer hoge concentratie aangetroffen. Deze verhoogde concentratie is vermoedelijk van nature aanwezig en verhoogd onder lokale omstandigheden.

Gezien de hoge concentratie t.h.v. PB213 werd deze meegenomen in de risico-evaluatie. Hieruit blijkt dat er een geen humaan toxicologisch risico en/of ecotoxicologisch risico uitgaat. Er wordt geen ernstige bedreiging vastgesteld.

Er wordt geen drijflaag/zinklaag vastgesteld.

Globaal gezien kan gesteld worden dat er geen ernstige bedreiging uitgaat van de bodemverontreiniging en er geen sanering noodzakelijk is.

Besluit kadastraal perceel 250Z: (P)

Er komt een historische bodemverontreiniging voor met zware metalen, PAK en minerale olie in de bodem. De verontreiniging wordt als historisch beschouwd omdat wordt aangenomen dat de sliblaag reeds aanwezig is van voor 1995. De richtwaarde wordt overschreden voor één of meerdere genormeerde parameters maar er is voor het vaste deel van de aarde **geen noodzaak tot bodemsanering.**

Er komt een historische bodemverontreiniging voor met zware metalen en PAK in de bodem. De verontreiniging wordt als historisch beschouwd omdat wordt aangenomen dat de (bak)steenhoudende laag reeds aanwezig is van voor 1995. De richtwaarde wordt overschreden voor één of meerdere genormeerde parameters maar er is voor het vaste deel van de aarde **geen noodzaak tot bodemsanering.**

In het BBO dd. 04/01/2012, dat verontreiniging onderzocht die gelinkt waren aan de exploitatie van Santens, werd besloten dat er op perceel 250X (dit perceel komt +- overeen met huidig perceel 250Z) geen noodzaak is tot bodemsanering voor volgende historische verontreinigingen:

- MO en BTEX in de grond en MO, BTEX en MTBE in het grondwater t.h.v. voormalige, in 1992 verwijderde, ondergrondse benzinetank
- MO en B(A)P in de grond en nikkel in het grondwater t.h.v. voormalige opslag olie en voormalige ververij-activiteiten
- Chroom, nikkel en arseen in het grondwater t.h.v. zone opslag producten ververij, verfput, productie verven en nieuwe ververij
- MO in de grond, MO en arseen in het grondwater t.h.v. voormalige, verwijderde ondergrondse stookolietank

Gezien deze verontreinigingen reeds onderzocht zijn, worden deze verontreinigingen niet opgenomen in voorliggend beschrijvend bodemonderzoek.

Algemeen worden licht verhoogde concentratie voor arseen in het grondwater aangetroffen. Deze verhoogde concentraties zijn vermoedelijk van nature aanwezig. Er is **geen noodzaak tot bodemsanering.**

Besluit kadastraal perceel 241L – 241K – 241H – 234/02F2: (P)

Er komt een historische bodemverontreiniging voor met zware metalen, PAK en minerale olie in de bodem. De verontreiniging wordt als historisch beschouwd omdat wordt aangenomen dat de sliblaag reeds aanwezig is van voor 1995. De richtwaarde wordt overschreden voor één of meerdere genormeerde parameters maar er is voor het vaste deel van de aarde **geen noodzaak tot bodemsanering.**

Er komt een historische bodemverontreiniging voor met zware metalen en PAK in de bodem. De verontreiniging wordt als historisch beschouwd omdat wordt aangenomen dat de (bak)steenhoudende laag reeds aanwezig is van voor 1995. De richtwaarde wordt overschreden voor één of meerdere genormeerde parameters maar er is voor het vaste deel van de aarde **geen noodzaak tot bodemsanering.**

Algemeen worden licht verhoogde concentratie voor arseen in het grondwater aangetroffen. Deze verhoogde concentraties zijn vermoedelijk van nature aanwezig. Er is **geen noodzaak tot bodemsanering.**

Besluit kadastraal perceel 236L: (P)

Er komt een historische bodemverontreiniging voor met zware metalen, PAK en minerale olie in de bodem. De verontreiniging wordt als historisch beschouwd omdat wordt aangenomen dat de sliblaag reeds aanwezig is van voor 1995. De richtwaarde wordt overschreden voor één of meerdere genormeerde parameters maar er is voor het vaste deel van de aarde **geen noodzaak tot bodemsanering.**

Er komt een historische bodemverontreiniging voor met zware metalen en PAK in de bodem. De verontreiniging wordt als historisch beschouwd omdat wordt aangenomen dat de (bak)steenhoudende laag reeds aanwezig is van voor 1995. De richtwaarde wordt overschreden voor één of meerdere genormeerde parameters maar er is voor het vaste deel van de aarde **geen noodzaak tot bodemsanering.**

Er komt een verhoogde concentratie voor arseen in het grondwater voor t.h.v. PB213. Deze verhoogde concentratie is vermoedelijk van nature aanwezig en verhoogd onder lokale omstandigheden. Er is **geen noodzaak tot bodemsanering.**

Deel 2: Niet-technische samenvatting

Kadastraal perceel 704 D7
In totaal zijn 6 bestaande peilbuizen herbemonsterd ten behoeve van grondwaterstaalname.

Na analyse van de stalen zijn er concentraties van koper en nikkel boven de richtwaarde vastgesteld voor het grondwater. Maar aangezien deze waarden de 80% bodemsaneringsnorm niet overschrijden, wordt deze verhoogde concentratie niet als verontreiniging beschouwd.
Verder werd er een grondwaterverontreiniging met arseen aangetroffen waarbij de saneringsnorm 1,45 x overschreden werd. Deze verontreiniging is in geen geval te wijten aan de op de onderzoekslocatie uitgeoefende activiteiten aangezien het een regionaal probleem betreft. Daarnaast werden deze verhoogde waarden aan arseen reeds aangetroffen in eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en deze verontreiniging kan dan ook als historisch beschouwd worden. Bijgevolg moet er geen beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd worden.

Ten gevolge van de huidige en voormalige inrichtingen op het terrein wordt/werd er niet geloosd op het oppervlaktewater.

Op basis van de voorstudie en de zintuigelijke waarnemingen op het terrein en in de boringen is er vermoedelijk geen asbestrisico aanwezig op dit perceel.