



PRUP 'Brielmeersen' te Deinze

Provincie Oost-Vlaanderen

Plan-MER

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

Colofon

Opdracht

PRUP 'Brielmeersen' te Deinze
Plan-MER

Opdrachtgever

Provincie Oost-Vlaanderen

Opdrachthouder

Antea Belgium nv
Roderveldlaan 1
2600 Antwerpen
T: +32(0)3 221 55 00
www.anteagroup.be
BTW: BE 414.321.939
RPR Antwerpen 0414.321.939
IBAN: BE81 4062 0904 6124
BIC: KREDBEBB
Antea Group is gecertificeerd volgens ISO9001

Identificatienummer

4223503009

Projectmedewerkers

Maarten Claessen, adviseur mobiliteit
Lise Costermans, adviseur milieu

Datum	Auteur	Status/ revisie	Vrijgave
Augustus 2019	Lise Costermans MER-deskundige	Ontwerp Plan-MER	Cedric Vervaet, projectmanager
November 2019	Lise Costermans MER-deskundige	Ontwerp Plan-MER v2	Cedric Vervaet, projectmanager

Erkende MER-deskundigen

Document zal getekend worden door de deskundigen bij indiening bij de dienst MER.

Deskundige	Discipline	Handtekening
Paul Arts	Coördinator Mens-Ruimtelijke aspecten Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	
Koen Slabbaert	Mens-Mobiliteit	
Inge Van der Mueren	Bodem Water	
Kristof Goemaere	Biodiversiteit	
Dirk Dermaux	Lucht	
Guy Putzeys	Geluid	

Inhoudsopgave

Blz

Colofon	0	
Inhoudsopgave	Blz	1
1	Inleiding	7
1.1	Coördinaten van de initiatiefnemer	7
1.2	Aanleiding en algemene doelstelling plan	7
1.3	Geografische afbakening	8
1.4	Beschrijving van het voorgenomen plan	8
1.5	Reikwijdte en detailleringsniveau	12
1.6	Overzicht in te zeten instrumenten	13
1.7	Ruimtelijke ituering	13
1.8	Afbakening studiegebied, referentiesituatie en ontwikkelingsscenario's	15
1.9	Alternatievenonderzoek	17
1.10	Waardeschaal en effectbeoordeling	18
1.11	Selectie van relevante milieudisciplines	19
1.12	Team van MER-deskundigen	20
2	Discipline Mens-Mobiliteit	21
2.1	Afbakening van het studiegebied	21
2.2	Juridische en beleidsmatige context	22
2.3	Bestaande toestand/referentiesituatie	22
2.4	Effectvoorspelling en –beoordeling	22
2.5	Conclusie en milderende maatregelen	39
3	Discipline Geluid en trillingen	42
3.1	Afbakening van het studiegebied	42
3.2	Juridische en beleidsmatige context	42
3.3	Bestaande toestand/referentiesituatie	47
3.4	Effectvoorspelling en –beoordeling	53
3.5	Conclusie en milderende maatregelen	57
4	Discipline Lucht	58
4.1	Afbakening van het studiegebied	58
4.2	Juridische en beleidsmatige context	58
4.3	Bestaande toestand/referentiesituatie	58
4.4	Effectvoorspelling en –beoordeling	63
4.5	Conclusie en milderende maatregelen	67
5	Discipline Bodem en grondwater	68
5.1	Afbakening van het studiegebied	68
5.2	Juridische en beleidsmatige context	68
5.3	Bestaande toestand/referentiesituatie	69
5.4	Effectvoorspelling- en beoordeling	79
5.5	Conclusie en milderende maatregelen	82
6	Discipline Oppervlaktewater	83
6.1	Afbakening van het studiegebied	83

6.2	Juridische en beleidsmatige context	83
6.3	Bestaande toestand	85
6.4	Effectvoorspelling en –beoordeling	89
6.5	Conclusie en milderende maatregelen	91
7	Discipline Biodiversiteit	93
7.1	Afbakening van het studiegebied	93
7.2	Juridische en beleidsmatige context	93
7.3	Bestaande toestand/referentiesituatie	94
7.4	Effectvoorspelling en –beoordeling	100
7.5	Conclusie en milderende maatregelen	102
8	Discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	103
8.1	Afbakening van het studiegebied	103
8.2	Juridische en beleidsmatige context	103
8.3	Bestaande toestand	103
8.4	Effectvoorspelling en –beoordeling	111
8.5	Conclusie en milderende maatregelen	115
9	Discipline Mens – Ruimtelijke aspecten en gezondheid	116
9.1	Afbakening van het studiegebied	116
9.2	Juridische en beleidsmatige context	116
9.3	Bestaande toestand	116
9.4	Effectvoorspelling en –beoordeling	120
9.5	Conclusie en milderende maatregelen	124
10	Synthese van milieueffecten, milderende maatregelen en optimalisaties	125
10.1	Discipline Mens – Mobiliteit	125
10.2	Discipline Geluid en trillingen	125
10.3	Discipline Lucht	126
10.4	Discipline Bodem en grondwater	126
10.5	Discipline Oppervlaktewater	126
10.6	Discipline Biodiversiteit	126
10.7	Discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	126
10.8	Discipline Mens – Ruimtelijke aspecten, hinder en gezondheid	127
10.9	Synthesetabel	127
11	Elementen met betrekking tot de watertoets	129
12	Leemten in de kennis en voorstellen m.b.t. monitoring	130
13	Uit te klaren elementen	131
14	Bijlagen	132

Figuren

- Figuur 1-1: Afbakening van het plangebied van het PRUP 'Brielmeersen' (achtergrond: OSM)
- Figuur 1-2: Algemeen concept: portaal als toegangspoort tot het volledige gebied (cirkel), stedelijke as voor zacht verkeer (pijl) en opdeling in 3 globale zones: 1) intensieve sportcluster, 2) geprogrammeerde parkrand en 3) extensief domein
- Figuur 1-3: Eindbeeld na realisatie van het voorkeursscenario.
- Figuur 2-1: Relevante wegsegmenten studiegebied mobiliteit
- Figuur 2-2: Versterken dwarse trage verbinding doorheen het domein en aanleg wandel- en fietsboulevard langs de Leie - voorlopig ontwerpplan (bron: ontwerpbundel Goedefroo+Goedefroo Architecten)
- Figuur 2-3: Toedeling wegennet - vrijdag
- Figuur 2-4: Toedeling wegennet - zaterdag
- Figuur 2-5: Isochronen 10-15-20min reistijd per fiets
- Figuur 2-6: Publieke parkings in Deinze (bron: www.beleefdeinze.be)
- Figuur 2-7: Locatie in- en uitrit met bijhorende afslagstrook (bron: Geopunt)
- Figuur 3-1: Strategische geluidsbelastingskaarten Lden weg- en spoorverkeer ter hoogte van het plangebied
- Figuur 3-2: Gewestplan met aanduiding meetpunten geluid
- Figuur 3-3: Kleurenortho met aanduiding meetpunten geluid
- Figuur 3-4: Logging LAeq,1s tijdens eerste helft KMSK Deinze vs Lierse SK
- Figuur 3-5: Structuur voetbalstadion in huidige (links) en geplande (rechts) toestand
- Figuur 3-6: Geluidscontourenkaart specifiek geluid (LAeq) Regenboogstadion Waregem na uitbreiding (capaciteit 12500 plaatsen)
- Figuur 4-1: Jaargemiddelde concentratie NO₂ (Bron: VMM 2017) met indicatieve aanduiding van het plangebied (rode cirkel)
- Figuur 4-2: Jaargemiddelde concentratie PM₁₀ (Bron: VMM, 2017) met indicatieve aanduiding van het plangebied (rode cirkel)
- Figuur 4-3: Jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} (Bron: VMM, 2017) met indicatieve aanduiding van het plangebied (rode cirkel)
- Figuur 4-4: Referentiesituatie NO₂ gemodelleerd met IFDM traffic
- Figuur 4-5: Immissiebijdrage wegverkeer voor NO₂-jaargemiddelde t.o.v. referentiesituatie volgens IFDM Traffic
- Figuur 5-1: Bodemkaart
- Figuur 5-2: Vergunde grondwaterwinningen
- Figuur 5-3: Watertoetskaart – Grondwaterstromingsgevoelige gebieden
- Figuur 5-4: Watertoetskaart – Infiltratiegevoelige bodems
- Figuur 5-5: Bodemonderzoeken
- Figuur 5-6: Reliëf t.h.v. het plangebied (Bron: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen, 1 m)
- Figuur 5-7: Potentiële bodemerosiekaart per perceel (2019)
- Figuur 5-8: Watertoetskaart – Erosiegevoelige gebieden
- Figuur 5-9: Watertoetskaart - Hellingenkaart
- Figuur 5-10: Gevoeligheid voor grondverschuivingen
- Figuur 6-1: Bekken en deelbekken (groene lijnen) en waterlopen volgens VHA 2019
- Figuur 6-2: Waterlopen, overstromingsgevoelige gebieden en ROG
- Figuur 6-3: Waterlopen en NOG
- Figuur 6-4: Zoneringsplan en zuiveringsgebied
- Figuur 7-1: Natura 2000-gebieden, VEN-gebieden en erkende natuureservaten
- Figuur 7-2: Situering van de deelgebieden van het SBZ-H en indicatieve aanduiding van het plangebied (paarse cirkel)
- Figuur 7-3: Biologische waarderingskaart (versie 2018)
- Figuur 7-4: Habitatkaart Natura 2000

Figuur 7-5: Risicoatlas vogels (2015)

Figuur 7-6: Risicoatlas vleermuizen (2015)

Figuur 8-1: Ferrariskaart (1777)

Figuur 8-2: Atlas der Buurtwegen (1841)

Figuur 8-3: Kaart Vandermaelen (1846 – 1854)

Figuur 8-4: Luchtfoto 1971 (Bron: Geopunt) met indicatieve aanduiding van het plangebied (rode cirkel)

Figuur 8-5: Luchtfoto 1979 – 1990 (Bron: Geopunt) met indicatieve aanduiding van het plangebied (rode cirkel)

Figuur 8-6: Landschapskenmerken

Figuur 8-7: Beschermd onroerend erfgoed en vastgestelde inventarissen

Figuur 8-8: Archeologische vindplaatsen (Bron: CAI, 2018)

Figuur 8-9: Bestaande structuur

Figuur 9-1: Woonkernen en scholen

Figuur 9-2: Landbouwgebruikspcelen, HAG en bedrijventerreinen

Tabellen

Tabel 1-1: Overzicht van de MER-deskundigen

Tabel 2-1: Verkeersgeneratie zonder voetbal

Tabel 2-2: Parkeerbehoefte vrijdag - auto

Tabel 2-3: Parkeerbehoefte vrijdag - fiets

Tabel 2-4: Parkeerbehoefte zaterdag - auto

Tabel 2-5: Parkeerbehoefte zaterdag - fiets

Tabel 2-6: Beoordelingscriteria discipline mens-mobiliteit

Tabel 2-7: Significantiekader mobiliteit – beoordeling verzadigingsgraad (bron: MER-richtlijnenboek Mens-Mobiliteit)

Tabel 2-8: Beoordeling toekomstige verzadigingsgraad ontsluitende kruispunten - standaarddag - vrijdag

Tabel 2-9: Beoordeling toekomstige verzadigingsgraad ontsluitende kruispunten - standaarddag - zaterdag

Tabel 2-10: Restcapaciteit voor inkomend verkeer op maatgevende momenten voor recreatie en voetbal

Tabel 2-11: Maximaal toedeelbaar percentage verkeer i.f.v. restcapaciteit – reguliere wedstrijd 1.000 bezoekers

Tabel 2-12: Maximaal toedeelbaar percentage verkeer i.f.v. restcapaciteit – (worst case) wedstrijd 8.000 bezoekers

Tabel 2-13: Parkeerbalans standaard dag (zonder voetbal)

Tabel 2-14: Parkeerbalans reguliere wedstrijddag – 1.000 supporters

Tabel 2-15: Parkeerbalans topwedstrijddag (worst case) – 8.000 supporters

Tabel 2-16: Oversteekbaarheid vrijdag - toekomstige situatie

Tabel 2-17: Oversteekbaarheid zaterdag

Tabel 3-1: Milieukwaliteitsnormen Vlare II voor geluid in open lucht (dB(A), LA95; Vlare II, bijlage 2.2.1)

Tabel 3-2: Richtwaarden voor fluctuerend, incidenteel geluid in open lucht van als hinderlijk ingedeelde inrichtingen

Tabel 3-3: Voorstel van toetsingskader voor weg – en spoorverkeer

Tabel 3-4: Significantiekader geluid

Tabel 3-5: Resultaten continue meting (24-28 mei 2019)

Tabel 3-6: LAeq + statistische parameters op 25/5/2019 voor, tijdens en na voetbalwedstrijd KMSK Deinze

Tabel 3-7: Inschatting toename wegverkeersgeluid per wegsegment

Tabel 4-1: Immissiegrenswaarden volgens VLAREM II en Europese dochterrichtlijnen

Tabel 4-2: Luchtkwaliteit in 2017 (Bron: Luchtkwaliteitskaarten VMM)

Tabel 4-3: Immissiewaarden in de referentiesituatie t.h.v. relevante wegen gemodelleerd via CAR Vlaanderen (versie 3.0) (achtergrondwaarden telkens tussen haakjes)

Tabel 4-4: Beoordelingscriteria en significantiekader discipline Lucht

Tabel 4-5: Overzicht wegsegmenten per model

Tabel 4-6: Immissiewaarden t.h.v. relevante wegen gemodelleerd via CAR Vlaanderen 3.0 bij planrealisatie

Tabel 4-7: Bijdrage planvoornemen aan totale concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) t.o.v. referentiesituatie

Tabel 5-1: Kwetsbaarheidsklasse Ca1/Cb

Tabel 5-2: Bodemonderzoeken (bron: OVAM Geoloketten, geraadpleegd 5/04/2019)

Tabel 5-3: Beoordelingscriteria en significantiekader discipline Bodem en grondwater

Tabel 6-1: Beoordelingscriteria en significantiekader discipline Oppervlaktewater

Tabel 7-1: Beoordelingscriteria en significantiekader discipline Biodiversiteit

Tabel 8-1: Beoordelingscriteria en significantiekader voor de discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

Tabel 8-2: Significantiekader discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

Tabel 8-3: Graad van verandering inzake landschapsaantasting

Tabel 9-1: Beoordelingscriteria en significantiekader voor de discipline Mens – Ruimtelijke aspecten

Tabel 9-2: Significantiekader mens-gezondheid - luchtpolluenten

Tabel 10-1: Samenvatting effecten

landschap. Om deze schakel te maken, heeft het PRUP als doel om enerzijds de stad op te zoeken en het isolement te verbreken, en anderzijds de landschappelijke en natuurlijke waarde van het domein te vergroten.

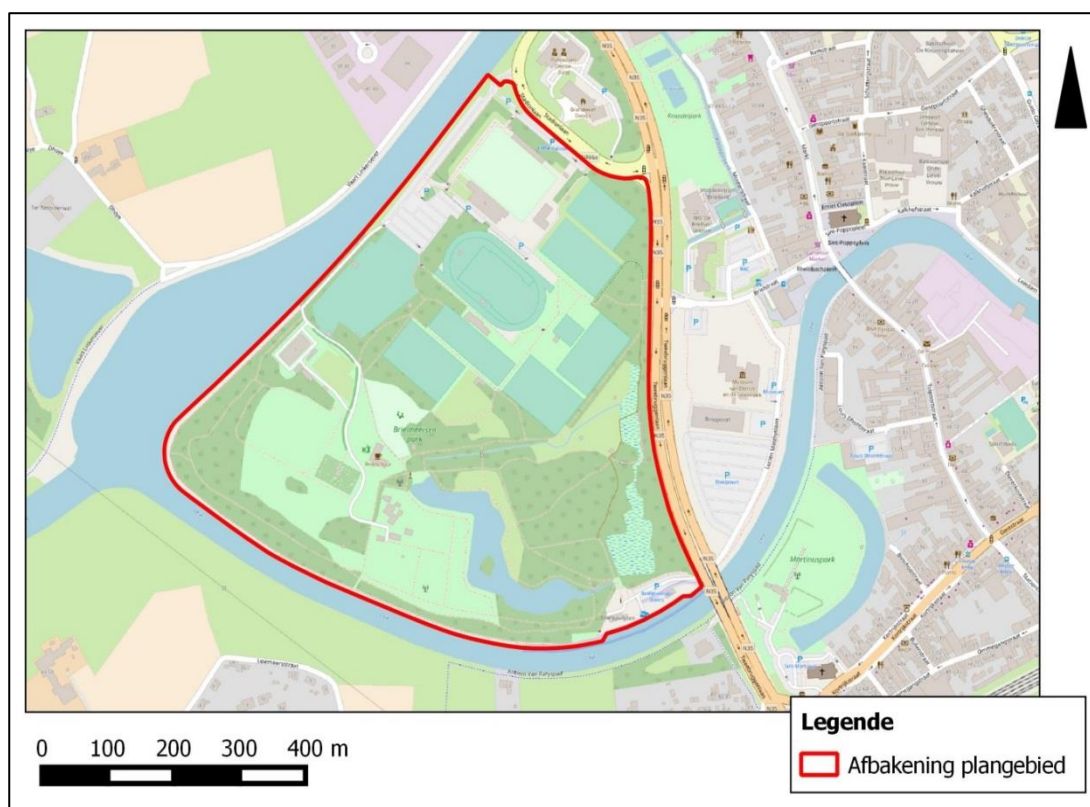
Voor meer info, zie scopingnota.

1.3 Geografische afbakening

Het voorgenomen plangebied bevindt zich op het grondgebied van de stad Deinze, binnen de provincie Oost-Vlaanderen. Meer bepaald bevindt het voorgenomen plan zich ter hoogte van De Brielmeersen. Het plangebied van het PRUP 'Brielmeersen' omvat het gehele provinciale domein en de huidige sportfaciliteiten.

De precieze afbakening van het plangebied loopt langs het Afleidingskanaal van de Leie in het noordwesten, de Stadionlaan in het noordoosten, de Tweebruggenlaan (N35) in het oosten en de rivier de Leie in het zuiden. Het voorgenomen plangebied heeft een oppervlakte van ca. 41 ha.

Een situering is weergegeven op onderstaande Figuur 1-1.



Figuur 1-1: Afbakening van het plangebied van het PRUP 'Brielmeersen' (achtergrond: OSM)

1.4 Beschrijving van het voorgenomen plan

Voor meer info, zie scopingnota.

1.4.1 Gekozen voorkeursscenario

Het uitgewerkte voorkeursscenario uit het masterplan vormt de inhoudelijke basis voor de planopties en inrichtingsprincipes van het PRUP 'Brielmeersen'. Het bouwt verder op model 1 van het masterplan: een compacte logisch gestructureerde sportcluster te midden van een extensief recreatief parkopzet.

De parkrand (tussen sportcluster en extensief park) is een ontworpen planonderdeel, opgeladen met de meest intensieve parkprogramma-onderdelen.



Figuur 1-2: Algemeen concept: portaal als toegangspoort tot het volledige gebied (cirkel), stedelijke as voor zacht verkeer (pijl) en opdeling in 3 globale zones: 1) intensieve sportcluster, 2) geprogrammeerde parkrand en 3) extensief domein

In het plan-MER worden volgende elementen beschouwd als onderdeel van het planvoornemen:

- Aanduiding van de 3 globale zones: De intensieve sportcluster bestaat uit het vernieuwde voetbalstadion, het atletiekstadion en de geherstructureerde sportvelden. De geprogrammeerde parkrand zal bestaan uit een parkzone met strakke inrichting waar verschillende functies samenkomen, zoals een evenementenweide en kinderboerderij. Deze zone vervult eveneens een bufferfunctie tussen zone 1 en 3. De derde zone is het extensief domein en zal een zeer natuurlijke uitstraling hebben, gebaseerd op het Leielandschap. Het landschap is minimaal geprogrammeerd en biedt ruimte voor spontane toe-eigening zoals BBQ, fietsen, lopen, vissen, e.d.m. Dit deel zal ingezet worden voor 'natuurlijk beheer' en kan ecosystemendiensten ondersteunen zoals waterberging voor het Leiesysteem.
- Aanduiding van het portaal als toegangspoort tot het volledige gebied voor zacht verkeer in het verlengde van de Brielstraat.
- Aanduiding van de stedelijke as voor zacht verkeer (fietsers en voetgangers) tussen de Brielstraat en het Afleidingskanaal van de Leie.
- Mogelijkheid voor private ontwikkeling van maximaal 18.000 m² bruto vloeroppervlakte (BVO) op de stadiongrond:
 - Ontwikkeling van maximaal 15.000 m² BVO, te verdelen over de functies 'wonen' (maximaal 10.000 m² BVO) en 'sport- of recreatiegerelateerde commerciële activiteiten, incl. gezondheidscentrum' (maximaal 5.000 m² BVO)
 - Ontwikkeling van een hotel of vergelijkbare verblijfsrecreatieve functie (tijdelijk verblijf, geen domicilie mogelijk, bvb. zorghotel) (maximaal 3.000 m² BVO)

- Garantie visuele kwaliteit van het stadion en de bijhorende ontwikkelingen: het stadion en de bijhorende ontwikkelingen moeten visueel aantrekkelijk zijn van op de Tweebruggenlaan en moeten als een gesloten geheel ervaren worden, zonder dat hierbij ononderbroken wanden hoger dan de tribunes worden gecreëerd. Hoogteaccenten hoger dan de tribunes zijn mogelijk.
- Mogelijkheid voor een stedelijke ontwikkeling vanaf 1/01/2026 die de portaalfunctie visueel accentueert en ondersteunt aan het portaal in het verlengde van de Brielstraat.

Het voorkeursscenario wordt in de scopingnota nog verder uitgewerkt met meer details over de Leieboord, het watersysteem en de jachthaven. Deze worden mee in beschouwing genomen als onderdeel van het planvoornemen.

- Het natuurlijk karakter van de Leie wordt teruggegeven en de attractieve waarde, ecologische waarde en waterbergend vermogen wordt vergroot door per locatie een typeprofiel toe te passen dat op maat van de locatie een maximale verbetering meegeeft. Hoe breder de oeverzone gemaakt kan worden, hoe beter dit is voor de ecologie, waterberging en de belevingswaarde van de Leieoever. Afkalving door golfslag wordt voorkomen door een goede oeverstabiliteit met palenschermen of juiste hellingshoek.
- In het domein zal een waterpeil tot 8,75 m TAW opgezet worden om ondiepe zones aan de randen van de vijvers te creëren waar oevervegetatie tot ontwikkeling kan komen. Dit zal de ecologische waarde van de waterpartijen vergroten en de ruimtelijke kwaliteit verbeteren. Verder kunnen de aan elkaar geschakelde waterpartijen en beek fungeren als waterbuffer en zuiveringsinstallatie voor het hemelwater dat afkomstig is vanuit de parkrand en de intensieve sportcluster. Daarnaast kan er water vanuit de Leie in de waterpartijen worden gepompt d.m.v. een waterpomp dat aangedreven wordt door wind.
- De structuur van de jachthaven zal op korte termijn verbeterd worden door het loskoppelen van de steigers van de oevers en afsluitbare toegangspoortjes met loopplanken te voorzien. Op langere termijn zijn meer mogelijkheden om de gehele jachthaven te herdefiniëren. Het lineaire karakter kan vervangen worden door een compacte jachthaven met bijpassend gebouw. Een bevaarbare ruimte van ten minste 29,9 m dient vrijgehouden te worden voor de scheepvaart.



Figuur 1-3: Eindbeeld na realisatie van het voorkeursscenario.

1.4.2 Fasering

De ontwikkeling is voorzien in twee fases.

In de eerste fase dient het programma rondom het voetbalstadion gerealiseerd te worden. Zowel de bouw van de nieuwe tribunes, als de bouw van een programma in het kader van wonen en winkels worden in deze eerste stap voorzien. Tijdens deze fase worden de twee oefenvelden aan het jeugdcomplex en de bestaande parking behouden. De overige sportterreinen worden geherstructureerd. Daarnaast wordt het portaal ter hoogte van de Brielstraat ontwikkeld en een dubbelrichtingsfietspad tussen het atletiekstadion en het Kongoplein aangelegd op de oever van het Afleidingskanaal van de Leie. Ook de ontwikkeling van de geprogrammeerde parkrand en het extensief domein begint, samen met de bouw van een bezoekerscentrum met cafetaria. Verder wordt het minimale scenario voor de jachthaven uitgewerkt, waarbij het eventueel ook mee kan ontwikkelen als een compacte haven indien gewenst. Ten slotte zijn ook twee opties mogelijk voor het pad tussen de huidige parking en het atletiekstadion. Ofwel blijft deze in de eerste fase onveranderd, ofwel maakt het pad een rechtlijnige verbinding tussen de centrale as en de intensieve parkrand waardoor deze op de huidige locatie van de verhoogde berm van het stadion komt te liggen.

Tijdens de tweede fase, die start in 2026, wordt in de intensieve sportcluster een gemeenschappelijke centrale parking aangelegd ter hoogte van de twee oefenvelden die in de eerste fase behouden bleven. Deze parking, met een capaciteit van 300 plaatsen, zal door zijn centrale ligging ook voor het provinciaal domein beschikbaar zijn. Op de locatie van de huidige parking aan het Afleidingskanaal van de Leie worden twee nieuwe oefenvelden aangelegd. Daarnaast worden de geprogrammeerde parkrand en het extensief domein voltooid. Tenslotte blijven ten aanzien van het atletiekstadion twee opties mogelijk: Ofwel wordt het bestaande talud weggewerkt en wordt centraal een (continu) pad gelegd tussen centrale doorgang en extensief parkrandpad (in dat geval moet wel een alternatief

gezocht worden om de wind tegen te houden), ofwel wordt de bestaande situatie behouden, en komt het pad aan de rand van het tweede hek van de atletiek te liggen.

De mogelijke stedelijke ontwikkeling aan de stedelijke as ter hoogte van het portaal in het verlengde van de Brielstraat zal eveneens plaats vinden in de tweede fase. De mogelijke invulling van deze stedelijke ontwikkeling is echter nog niet duidelijk en zal via een participatief traject verder uitgeklaard worden. Ook het kruispunt van de Tweebruggenlaan met de Brielstraat zou in fase twee verder ontwikkeld worden tot een ongelijkvloerse kruising. Dit is enkel mogelijk door samenwerking met het Agentschap voor Wegen en Verkeer.

1.5 Reikwijdte en detailleringsniveau

1.5.1 Reikwijdte

De afbakening van het PRUP is gebeurd op basis van de aanwezige elementen in de omgeving. Het water van de Leie en het Afleidingskanaal van de Leie vormen een logische en natuurlijke grens. Ook de Tweebruggenlaan vormt een logische afbakening aangezien het een drukke weg is die bovendien hoger gelegen is dan het plangebied zelf. De Stadionlaan ten slotte markeert de grens tussen het sport- en recreatiedomein en de kazernes van de politie en brandweer. Deze functies wijken dusdanig af en vormen geen onderdeel van de probleemstelling van het masterplan, zodat het niet logisch zou zijn deze zone op te nemen in het PRUP.

Wat betreft de impact op de omgeving heeft het PRUP als doel een link te leggen met de binnenstad van Deinze en de Leievallei. Momenteel is het domein vrij geïsoleerd gelegen. Vanuit Deinze is het niet gemakkelijk toegankelijk en zijn de ingangen niet aantrekkelijk vormgegeven. Landschappelijk gezien is er ook sprake van isolatie doordat het domein wordt begrensd door een dichte groene laag van bebossing. Het doel van het PRUP is het gebied landschappelijk in te passen in het Leielandschap en tegelijkertijd het domein te verbinden met de stad. Het PRUP zal dus ook buiten de grenzen van het plangebied een positieve impact hebben. Het PRUP heeft geen negatieve ruimtelijke impact buiten het plangebied.

1.5.2 Detailleringsniveau

Het PRUP 'Brielmeersen' heeft als doel de bestemmingen in het plangebied vast te leggen. Hierbij zullen per zone stedenbouwkundige voorschriften worden vastgelegd. Deze voorschriften leggen voorwaarden op over de mogelijkheden en inrichting van de zones.

Het PRUP zal enkel de hoofdlijnen van het voorkeursscenario juridisch vastleggen. Dat betekent bv. dat geen footprints van individuele gebouwen zullen worden ingetekend. Dit om de nodige flexibiliteit te bewaren. Om de stedenbouwkundige en architecturale kwaliteit van het stadion en de bijhorende ontwikkelingen te waarborgen, wordt gewerkt met een stedenbouwkundige ontwerpwedstrijd met een onafhankelijke jury.

Volgende elementen van het gekozen voorkeursscenario (zie paragraaf 8.1 van startnota) worden opgenomen in het PRUP:

- Aanduiding van de 3 globale zones, elk met hun stedenbouwkundige voorschriften: de 'intensieve sportcluster', in te delen in een stedelijke ontwikkelingszone ten noorden van de stedelijke as voor zacht verkeer tussen de Brielstraat en het Afleidingskanaal van de Leie (met de stadionontwikkelingen en de 2^{de} fase ontwikkeling) en de sportterreinen ten zuiden van de stedelijke as voor zacht verkeer (met vermelding dat de 2 oefenterreinen aan het jeugdcomplex en de parking aan het Afleidingskanaal van de Leie tot 31/12/2026 kunnen behouden blijven), de 'geprogrammeerde parkrand' (met indicatieve aanduiding van de nieuwe cafetaria) en het 'extensief domein';

- Aanduiding van het portaal als toegangspoort tot het volledige gebied in het verlengde van de Brielstraat en bijhorende stedenbouwkundige voorschriften;
- Aanduiding van de stedelijke as voor zacht verkeer tussen de Brielstraat en het Afleidingskanaal van de Leie en bijhorende stedenbouwkundige voorschriften;
- Mogelijkheid voor private ontwikkeling van maximaal 18.000 m² bruto vloeroppervlakte (BVO) op de stadiongrond:
 - Ontwikkeling van maximaal 15.000 m² bruto vloeroppervlakte (BVO), te verdelen over de functies 'wonen' (maximaal 10.000 m² BVO) en 'sport- of recreatiegerelateerde commerciële activiteiten, incl. gezondheidscentrum' (max. 5.000 m² BVO)
 - Ontwikkeling van een hotel of vergelijkbare verblijfsrecreatieve functie (tijdelijk verblijf, geen domicilie mogelijk, bv. zorghotel) (maximaal 3.000 m² BVO)
- Stedenbouwkundige voorschriften die de visuele kwaliteit van het stadion en de bijhorende ontwikkelingen moeten garanderen:
 - In het bijzonder van op de Tweebruggenlaan moeten het stadion en de bijhorende ontwikkelingen visueel aantrekkelijk zijn.
 - Het stadion en de bijhorende ontwikkelingen moeten als een gesloten geheel worden ervaren, zonder dat hierbij ononderbroken wanden hoger dan de tribunes worden gecreëerd. Hoogte-accenten hoger dan de tribunes zijn mogelijk.
- Vanaf 01/01/2026: mogelijkheid voor een stedelijke ontwikkeling die de portaalfunctie visueel accentueert en ondersteunt aan het portaal in het verlengde van de Brielstraat.

1.6 Overzicht in te zeten instrumenten

Voor de uitvoering van het PRUP komt er een overeenkomst tussen de Provincie Oost-Vlaanderen en de Stad Deinze. Deze overeenkomst voorziet in afspraken over:

- De noodzakelijke grondenruil, waarbij volgende principes voorop staan:
 - De intensieve sportcluster wordt volledig eigendom van de Stad;
 - De geprogrammeerde parkrand en het extensief domein worden volledig eigendom van de Provincie.
- De ontwikkeling en het beheer van het portaal in het verlengde van de Brielstraat
- De ontwikkeling en het beheer van de stedelijke as voor zacht verkeer tussen de Brielstraat en het Afleidingskanaal van de Leie
- De herstructurering en het beheer van de intensieve sportcluster
- De ontwikkeling en het beheer van de geprogrammeerde parkrand
- De ontwikkeling en het beheer van het extensief domein
- De ontwikkeling en het beheer van de mogelijke stedelijke ontwikkeling die de portaalfunctie visueel accentueert en ondersteunt aan het portaal in het verlengde van de Brielstraat
- De verplaatsing van de 2 oefenterreinen van de huidige locatie aan het jeugdcomplex naar de nieuwe locatie aan het Afleidingskanaal van de Leie en het beheer ervan
- De ontwikkeling en het beheer van de gemeenschappelijke centrale parking

1.7 Ruimtelijke ituering

Voor meer info, zie scopingnota.

1.7.1 Planningscontext

In de scopingnota wordt de structuurplanning uitgebreid toegelicht.

- Volgens het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen is Deinze aangeduid als structuurondersteunend kleinstedelijk gebied. Het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen als opvolger van het RSV is in opmaak.

- Volgens het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan maakt Deinze deel uit van de Leieruimte. Deze deelruimte vervult een bufferfunctie in het spanningsveld tussen de (groot)stedelijke netwerken van Gent en Kortrijk. Tegelijkertijd ligt het gebied op de overgang van twee belangrijke openruimtegebieden, nl. het Westelijk en het Zuidelijk Openruimtegebied. Verder is Deinze in het PRS geselecteerd als een gebied van primair toeristisch belang voor wat betreft de toeristisch-recreatieve structuur. Ten slotte neemt Deinze en de E17 een centrale rol op in de mobiliteitsvisie voor de Leieruimte in het PRS.
- In het Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan ligt het plangebied in de deelruimte 'Stedelijke Ruimte'. De Brielmeersen functioneert als stedelijke recreatievoorziening.

Andere relevante studies zijn de kernnota 'Maak Ruimte voor Oost-Vlaanderen 2050' met vier ruimtelijke principes en het mobiliteitsplan van Deinze. Deze laatste dateert van 2006. In het voorjaar van 2018 stelde de gemeenteraad het nieuwe ontwerp 'Mobiliteitsplan Deinze' voorlopig vast. Hieruit blijkt dat het plangebied voor zowel zacht als gemotoriseerd verkeer een goed bereikbare locatie zal blijven.

1.7.2 Feitelijke bestaande toestand

Het plangebied was van oudsher onderdeel van het natte valleilandschap van de Leie. De natte gras- en hooilanden langs de rivier, ook wel meersen genoemd, gaven het gebied zijn naam. Met de komst van het Afleidingskanaal van de Leie kwamen de Brielmeersen al redelijk geïsoleerd te liggen. In de jaren '70 wordt tussen de Brielmeersen en het centrum van Deinze de Tweebruggenlaan aangelegd. Hiermee is het isolement van de Brielmeersen compleet. De Brielmeersen zelf worden in deze periode ingericht als sport- en recreatiedomein.

Het plangebied heeft een grootte van ca. 41 ha, gelegen vlak naast het stadscentrum van Deinze. Het bestaat uit een recreatief domein in eigendom van de Provincie Oost-Vlaanderen (ca. 28 ha) en een sportsite met een reeks van sportvelden in eigendom van de Stad Deinze (atletiek en oefenvelden voetbal) en een voetbalstadion in eigendom van SK Deinze.

1.7.3 Juridische bestaande toestand

De huidige planologische bestemming in het plangebied wordt bepaald door het gewestplan. Deinze is gelegen in het gewestplan 'Oudenaarde', vastgesteld bij het Koninklijk besluit van 2 juni 1978. Op het gewestplan is het plangebied van het PRUP 'Brielmeersen' gelegen in een zone voor dagrecreatie. De zone voor dagrecreatie loopt door ten noorden van het plangebied. Zodoende is ook de site waar nu de brandweer- en politiekazernes gelegen zijn, aan de overzijde van de Stadionlaan, op het gewestplan bestemd als zone voor dagrecreatie. Ten oosten van het plangebied ligt een zone voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen. Momenteel is deze zone ingenomen door onder andere: parkeerplaatsen, conferentiecentrum de Brielpoort, het streekmuseum Mudel, jeugdcentrum Brieljant en dienstencentrum Leiespiegel. De wateren om het plangebied zijn op het gewestplan opgenomen als waterwegen. Aan de overzijde van het water liggen volgens het gewestplan zones voor milieubelastende industrie (noorden), agrarisch gebied (noorden en zuidwesten), natuurgebied (westen) en parkgebied (zuiden).

Daarnaast is het plangebied gesitueerd binnen de contour van het PRUP 'Afbakening kleinstedelijk gebied Deinze' (6/04/2012). Het plangebied werd niet opgenomen in een deelplan van het betreffende PRUP. Er werd in het plangebied dus geen herbestemming doorgevoerd. De directe omgeving van het plangebied ligt grotendeels ook binnen het kleinstedelijk gebied. De landelijke gebieden ten westen van het plangebied, aan de overzijde van het water, vallen buiten de afbakening. Ook de parkzone ten zuiden van het plangebied, aan de andere kant van de Leie, valt niet binnen het stedelijke gebied.

In de onmiddellijke omgeving van het plangebied zijn volgende bijzondere plannen van aanleg (BPA's) van toepassing:

- Ten noorden van het plangebied: het BPA 'Stadionlaan' (29/09/06), dat de sites van de politie en de brandweer bestemt;
- Ten noordoosten van het plangebied: het BPA 'Brielmeersen' (25/20/02), dat de ruimte tussen de Tweebruggenlaan en de Markt bestemt;
- Ten zuidoosten van het plangebied: het BPA 'Zonevreemde recreatie' (10/01/05), dat het zonevreemd jeugdlokaal 't Brielhof en de omgeving van het Martinuspark bestemt;

In het plangebied zijn geen goedgekeurde, niet-vervallen verkavelingsvergunningen gelegen.

De juridische en beleidsmatige randvoorwaarden die relevant zijn voor het planvoornemen en de ontwikkeling die hieruit kunnen voortvloeien, zullen verder opgelijst worden per discipline.

1.8 Afbakening studiegebied, referentiesituatie en ontwikkelingsscenario's

1.8.1 Afbakening studiegebied

Het studiegebied wordt globaal gedefinieerd als het plangebied met daarbij het invloedsgebied van de effecten. De afbakening van het studiegebied is afhankelijk van het invloedsgebied van de afzonderlijke ingrepen en milieukarakteristieken. Dit kan per milieueffect verschillen.

In principe wordt voor iedere discipline een aparte afbakening van het studiegebied gemaakt. Maar voor de meeste disciplines beperkt het studiegebied zich tot het plangebied zelf ("in het plangebied") en haar directe omgeving ("naar en van omgeving"). 200 m wordt aangenomen als standaardgrens voor de mogelijke omvang van de directe invloedssfeer (voor de discipline geluid is dit al een wettelijk vastgelegde beoordelingsafstand).

Voor de discipline Mens – Mobiliteit en de daarvan afgeleide effecten inzake geluid, lucht en mens (hinder- en gezondheidseffecten) omvat het studiegebied alle wegen waar significante wijzigingen in verkeersintensiteit te verwachten zijn t.g.v. het voorziene programma ("op netwerken", zie discipline Mobiliteit).

1.8.2 Referentiesituatie

De referentiesituatie is de toestand van het plangebied waarnaar gerefereerd wordt in functie van de effectbeoordeling. Hierbij kan de referentiesituatie gelijk gesteld worden aan de huidige toestand, maar ook aan een toekomstige toestand, afhankelijk van het tijdsperspectief van het voorgenomen plan.

De referentiesituatie voor de milieubeoordeling kan enerzijds de feitelijke toestand van het plangebied betreffen en anderzijds de juridische planologische toestand. De feitelijke referentietoestand is gebaseerd op de feitelijke situatie op het terrein. De juridische referentiesituatie is gebaseerd op een (fictieve) invulling van het terrein volgens de geldende planologische bestemming. Voor dit plan-MER wijkt de feitelijk bestaande situatie niet af van de juridisch planologische situatie, nl. een zone voor dagrecreatie. Bijgevolg zal de milieubeoordeling gebeuren ten aanzien van het feitelijk gebruik/juridisch-planologisch gebruik waarvoor één omschrijving volstaat.

1.8.3 Grensoverschrijdende effecten

Het plangebied ligt (in vogelvlucht) op meer dan 24 km van de grens met Wallonië en meer dan 33 km van de grens met Frankrijk. Gezien de aard van het planvoornemen en de afstand tot de gewest- en landsgrens, kan geconcludeerd worden dat er geen grensoverschrijdende effecten te verwachten zijn.

1.8.4 Ontwikkelingsscenario's

Een autonome ontwikkeling is een ontwikkeling of evolutie die spontaan plaatsvindt. Het is de ontwikkeling die het studiegebied doormaakt zonder gestuurde menselijke beïnvloeding. Het beschrijft de evolutie van het studiegebied waarbij het gebied enkel gebonden is aan het normale sociaaleconomisch gedrag van de mens.

Een gestuurde ontwikkeling is een ontwikkeling of evolutie die plaatsvindt als gevolg van de uitvoering van plannen en projecten (door zowel private als publieke initiatiefnemers) en van door de overheid genomen beleidsbeslissingen, m.n. evoluties die zich voordoen als gevolg van doelbewuste menselijke keuzes. Het beschrijft de evolutie van het studiegebied in de toekomst, rekening houdend met de evolutie onder invloed van plannen (zoals RUP's, ontwikkelingen in de omgeving, ...) en beleidsopties (zoals structuurplannen, ...).

In de onmiddellijke omgeving van het plangebied zijn volgende bijzondere plannen van aanleg (BPA's) van toepassing:

- Ten noorden van het plangebied: het BPA 'Stadionlaan' (29/09/06), dat de sites van de politie en de brandweer bestemt. Deze zone grenst aan het plangebied met de Tweebruggenlaan als scheidingslijn.
- Ten noordoosten van het plangebied: het BPA 'Brielmeersen' (25/20/02), dat de ruimte tussen de Tweebruggenlaan en de Markt bestemt. Deze zone grenst ten noordoosten aan het plangebied met de Tweebruggenlaan als scheidingslijn. Ten noorden liggen de kazernes van de politie en brandweer tussen het BPA en onderhavig plangebied.
- Ten zuidoosten van het plangebied: het BPA 'Zonevreemde recreatie' (10/01/05), dat het zonevreemd jeugdlokaal 't Brielhof en de omgeving van het Martinuspark bestemt. Deze zone grenst aan het plangebied met de Leie als scheidingslijn.

Gezien de ligging van deze gebieden wordt de ontwikkeling van deze zones mee opgenomen in de referentiesituatie.

Een mogelijk ontwikkelingsscenario is het cultuurcentrum Leietheater. Op de hoek van de Brielstraat en de Tweebruggenlaan, aan de kant van het Museum van Deinze en de Leiestreek, wordt het Leietheater gebouwd. Volgens plan zou het nieuwe gebouw klaar zijn in het najaar van 2019. Het gebouw is een compact volume met een benedenbouw in glas en aluminium en een bovenbouw in witte geglazuurde baksteen. Blikvanger van het gebouw wordt de toneeltoren boven het podium van de schouwburg. In de nieuwbouw wordt een theaterzaal ondergebracht met 450 vaste zitplaatsen, en verder een aantal vergaderzalen en polyvalente ruimtes. In het cultuurcentrum komt een cafetaria met terras, met ook burelen van de dienst cultuur en evenementen.

Ten zuidoosten van het plangebied zijn in het begin van 2019 de bouwwerken gestart voor het stadsvernieuwingsproject 'Stedelijk wonen aan de Leie II'. Het projectgebied is gelegen aan de site van de voormalige stadsgasfabriek in de Louis Dhontstraat, en omvat de Tolpoortstraat, de Louis Dhontstraat en de Leieruimte stroomopwaarts de Leie. Het betreft een 70-tal wooneenheden met rij- en atelierwoningen en appartementen, en een commerciële ruimte op het gelijkvloers van één van de appartementsblokken.

Ten westen van het plangebied wordt aan het Afleidingskanaal van de Leie gewerkt door Seine Schelde Vlaanderen, een grootscheeps binnenvaartproject van De Vlaamse Waterweg nv. In het verleden werd het Afleidingskanaal van de Leie tussen Nevele en Deinze aangepast voor schepen van klasse Vb. Daarnaast zijn rivierherstel en recreatie op het Afleidingskanaal van de Leie een belangrijk onderdeel geworden. Ondertussen zijn eveneens de bochtverbredingen in Deinze en Nevele zo goed als afgewerkt. In 2019 worden ook nog andere aanpassingen doorgevoerd, zoals het baggeren van de vaarweg.

De fietssnelweg F422 loopt langs het jaagpad van het Afleidingskanaal van de Leie en is de vlotste fietsverbinding van noord naar zuid door de provincie Oost-Vlaanderen. Op heden moeten de fietsers t.h.v. Deinze nog een omweg maken doorheen het stadscentrum, langs de oostzijde van de Leie en doorheen de woonwijken van Petegem, vanwege de barrière gevormd door de Leie. Deze barrière wordt opgeheven door een fiets- en voetgangersbrug te voorzien over de Leie t.h.v. de samenvloeiing met het Afleidingskanaal, waardoor de fietssnelweg doorheen het plangebied volledig kan doorlopen langs het Afleidingskanaal.

Ten aanzien van de potentiële cumulatieve effecten van het plan met deze ontwikkelingsscenario's kan het volgende gesteld worden:

- De stedelijke ontwikkelingen hebben geen relevante ruimtelijke interactie met het plangebied, vanwege het geïsoleerd karakter van de Brielmeersen (ingesloten tussen water- en weginfrastructuur). Er zijn wel cumulatieve mobiliteitseffecten, in de zin dat gebruik wordt gemaakt van dezelfde ontsluitingswegen. De verkeersgeneratie van deze ontwikkelingen is niet exact gekend, maar in de MOBER en in de discipline mobiliteit gebeurt een sensitiviteitstoets waarbij het bestaand verkeersvolume wordt verhoogd met 10% tegen 2025. Hiermee zijn de cumulatieve effecten van deze ontwikkelingen afgedekt in het MER.
- De werken aan het Afleidingskanaal i.k.v. het Seine-Scheldeproject zullen logischerwijs leiden tot meer scheepvaart op het Afleidingskanaal. Maar aangezien het plangebied geen functionele interactie heeft met het kanaal (geen kade- of aanmeerinfrastructuur; de jachthaven bevindt zich aan de Leie), zijn geen significante cumulatieve effecten met het plan te verwachten.
- De fiets- en voetgangersbrug over de Leie in de ZW hoek van het plangebied maakt deel uit van het Masterplan. De effecten hiervan worden dus per definitie mee onderzocht in het MER.

1.9 Alternatievenonderzoek

Het plan-MER heeft als doel om het voorgenomen plan binnen zijn context te toetsen, het zo nodig te beperken en/of randvoorwaarden op te leggen.

Het onderzoek naar redelijke alternatieven of varianten is vereist vanuit de plan-MER. De milieubeoordeling van het voorgenomen plan omvat de beoordeling van deze redelijke alternatieven of varianten die op het respectievelijke planniveau van belang zijn. Het betreft alternatieven die realistisch en uitvoerbaar zijn, met name deze die een oplossend vermogen hebben. Het zijn deze alternatieven die rekening houden met het doel en de geografische werkingssfeer, onder meer in functie van de mogelijke milieueffecten van het voorgenomen plan.

1.9.1 Nulalternatief

Het nulalternatief betekent dat het voorgenomen plan niet doorgaat of met andere woorden dat het plangebied verder wordt ingevuld binnen de geldende bestemmingsvoorschriften. Concreet komt dit er hier op neer dat het gewestplan van kracht blijft waarin het plangebied is aangeduid als zone voor dagrecreatie. Een groot aantal elementen die in het PRUP aan bod komen, kunnen op vandaag gerealiseerd worden.

Het nulalternatief betreft de juridisch referentiesituatie waaraan in dit plan-MER getoetst zal worden, zodat het impliciet aan bod zal komen.

1.9.2 Locatiealternatieven

Aangezien het specifiek om de inrichting en bestemming van het provinciaal recreatiedomein De Brielmeersen gaat, worden er geen locatiealternatieven voorgesteld.

1.9.3 Inrichtingsalternatieven

In het ontwerp onderzoek van het masterplan zijn 3 modellen en 2 scenario's voortgekomen.

- Het uitgewerkte voorkeursscenario in de scopingnota bouwt verder op model 1, met een concentratie van sport in een noordelijke cluster en daaromheen het recreatief domein. De parkrand maakt de overgang tussen sport en recreatie (zie §1.4.1).
- Model 2 vertrekt vanuit het uitgangspunt de intensief geprogrammeerde clusters gespreid te verdelen in een extensieve parkopzet. Het model werd niet aanvaard door de stuurgroep omdat het een totale herschikking van het gebied teweegbrengt, wat financieel niet haalbaar is. Het recreatief gedeelte zou erg versnipperd zijn zodat het domein louter een sportpark zou worden. Ook zouden een aantal voorzieningen in elke cluster apart ingericht moeten worden wat niet efficiënt is betreffende infrastructuur.
- In model 3 worden de twee watersystemen en hun verschillen tot leidmotief gemaakt: een geprogrammeerde kanaalkade versus een natuurlijke Leieoever. De sportvoorzieningen en intensieve recreatieve programma's worden langsheen het Afleidingskanaal van de Leie voorzien, langsheen een verhard aangelegde kade. Het model werd niet aanvaard door de stuurgroep omdat de kade zeer diep in het gebied zou snijden zodat grote stukken van het recreatief gedeelte verloren gaan. Het model zorgt ook voor een volledig nieuw stadsdeel dat zeer moeilijk in relatie te brengen is met de bestaande stad.
- In het uitgangsscenario wordt de nadruk gelegd op de ontwikkeling van het bijkomende programma rondom het stadion. De stedelijke ontwikkelingen resulteren in een zeer verdichte site met hoge continue wand en veel extra hoogteaccenten, een geïsoleerde ontwikkeling op de stadiongrond en een weinig ambitieuze inrichting van het recreatief gedeelte. Bijgevolg werd het uitgangsscenario niet aanvaard door de stuurgroep en werd het voorkeursscenario (zie §1.4.1) gekozen.

Model 2, model 3 en het uitgangsscenario worden derhalve niet verder besproken in het plan-MER. Er wordt uitgegaan van het uitgewerkte voorkeursscenario. In het plan-MER worden twee geplande toestanden beschouwd o.b.v. de fasering (zie §1.4.2):

1. Na realisatie van fase 1: vnl. voetbalstadion en bijhorende woon- en commercieel programma.
2. Eindtoestand na realisatie van fase 2: fase 1, **mogelijke stedelijke functie in portaalzone**, verdere uitbouw programma parkrand en extensief domein, en nieuwe parking met circa 300 plaatsen (= vnl. verschuiving van bestaande capaciteit).

1.10 Waardeschaal en effectbeoordeling

De beoordeling van de effecten van het plan gebeurt o.b.v. expert judgement of waar mogelijk gekoppeld aan eenduidige kwantitatieve criteria. Onder de methodologie per discipline kan nog een verfijnd beoordelingskader zijn opgenomen (bijvoorbeeld voor verkeer).

Om een overzicht te verkrijgen van het belang van de verschillende effecten wordt voor elk effect volgende indelingswijze gehanteerd over de verschillende disciplines heen:

Aanzienlijk negatief (-3)	Aanzienlijk positief (+3)
Negatief (-2)	Positief (+2)
Beperkt negatief (-1)	Beperkt positief (+1)
Geen significant/verwaarloosbaar effect (0)	

De toekenning van de effectscore houdt rekening met globale ingreep-effectrelaties. De beoordeling baseert zich enerzijds op de omvang van de impact (b.v. ingenomen oppervlakte, schaal van de nieuwe

bebouwing) en anderzijds op de kwetsbaarheid van het gebied (b.v. de landbouwkundige waarde of overstromingsgevoeligheid van de ingenomen oppervlakte, nabije bewoning of niet,...). Onderstaande tabel geeft hierbij de mogelijke effectscores in geval van negatieve effecten. Bij positieve effecten zijn de scores uiteraard tegengesteld.

kwetsbaarheid	Ernst en omvang effect	Grote impact	Middelmatige impact	Beperkte impact
Zeer kwetsbaar		-3	-2	-1
Matig kwetsbaar		-2	-1/-2	0/-1
Weinig kwetsbaar		-1	0/-1	0

Op basis van de impactbeoordeling (van -3 tot +3) kan afgeleid worden in hoeverre een maatregel of aanbeveling moet/kan worden voorgesteld en wat de impact is van de maatregel/aanbeveling (resteffect). Milderende maatregelen worden gekoppeld aan de effectscores:

- Niet significant (0) of positief (+1 tot +3): geen milderende maatregelen
- Beperkt negatief (-1): milderende maatregelen kunnen wenselijk zijn, maar worden niet noodzakelijk geacht. Indien de huidige milieukwaliteit in de referentiesituatie echter reeds slecht is, kunnen milderende maatregelen toch nodig zijn om een bijkomende verslechtering te vermijden.
- Negatief (-2): milderende maatregelen zijn wenselijk, maar niet noodzakelijk voor de uitvoering van het plan. Indien de huidige milieukwaliteit in de referentiesituatie echter reeds slecht is, kunnen milderende maatregelen toch nodig zijn om een bijkomende verslechtering te vermijden.
- Aanzienlijk negatief (-3): milderende maatregelen zijn noodzakelijk. Zonder implementatie van deze maatregelen wordt uitvoering van het plan niet acceptabel geacht.

1.11 Selectie van relevante milieudisciplines

Naar aanleiding van de scoping wordt duidelijk dat de volgende disciplines in het plan-MER zullen worden behandeld door een erkend MER-deskundige:

- Mens-Mobiliteit
 - Effectgroep verkeersgeneratie
 - Effectgroep functioneren verkeerssysteem
 - Effectgroep verkeersleefbaarheid
- Geluid
 - Effectgroep geluid ten gevolge van voetbalwedstrijden
 - Effectgroep geluid ten gevolge van het bijkomend gegenereerd verkeer
- Lucht
 - Effectgroep verkeersemissies
- Bodem en grondwater
 - Effectgroep grondverzet
 - Effectgroep bodem- en grondwaterverontreiniging
 - Effectgroep grondwaterkwantiteit
- Oppervlaktewater
 - Effectgroep wijzigingen in afwateringsstructuur
 - Effecten op waterkwantiteit
 - Effectgroep wijziging in capaciteit rioleringsnet waterzuiveringsinfrastructuur
- Biodiversiteit

- Effectgroep biotoopverlies of –winst
- Effectgroep verstoring biotopen via wijziging bodem, water en lucht
- Effectgroep verstoring avifauna
- Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie
 - Effectgroep impact op landschappelijke structuur
 - Effectgroep impact op erfgoedwaarde
 - Effectgroep impact op archeologie
- Mens – Ruimtelijke aspecten
 - Effectgroep impact op de ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context
 - Effectgroep impact op de geluidskwaliteit
 - Effectgroep impact op ruimtebeleving
 - Effectgroep impact op gezondheid

1.12 Team van MER-deskundigen

Het team van MER-deskundigen is als volgt samengesteld:

Tabel 1-1: Overzicht van de MER-deskundigen

Deskundige	Discipline	Erkenningsnummer	Erkend tot
Paul Arts	Coördinator	Niet van toepassing ¹	/
	Mens-Ruimtelijke aspecten	MB/MER/EDA-664-V1	Onbepaalde duur
	Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	MB/MER/EDA-664-B	Onbepaalde duur
Koen Slabbaert	Mens-Mobiliteit	MB/MER/EDA-805	Onbepaalde duur
Inge Van der Mueren	Bodem	MB/MER/EDA-692-V1	Onbepaalde duur
	Water	MB/MER/EDA-692-B	Onbepaalde duur
Kristof Goemaere	Biodiversiteit	MB/MER/EDA-736/V1	Onbepaalde duur
Dirk Dermaux	Lucht	MB/MER/EDA-645/V2	Onbepaalde duur
Guy Putzeys	Geluid	MB/MER/EDA-393/V4	Onbepaalde duur

Hinder- en gezondheidsaspecten worden behandeld door de MER-coördinator, tevens deskundige Mens-Ruimtelijke aspecten (op basis van input vanuit lucht en geluid).²

Klimaat is een inherent onderdeel van de verschillende disciplines en de relevante aspecten worden daarin besproken, meer bepaald in de disciplines lucht (mitigatie) en water (adaptatie).

¹ Tot op heden bestaat geen specifieke erkenning voor MER-coördinatoren.

² Sinds 1/01/2017 is een nieuw richtlijnenboek van kracht. Momenteel is er een overgangperiode van kracht waarbinnen in bepaalde gevallen de discipline Mens – Gezondheid door de MER-coördinator kan uitgewerkt worden i.p.v. door een erkend MER-deskundige. In het richtlijnenboek zijn momenteel (nog) geen drempelwaarden vanaf wanneer de discipline als sleuteldiscipline dient te worden uitgewerkt. Voor onderhavig plan-MER wordt verondersteld dat deze discipline door de MER-coördinator kan uitgewerkt worden, aangezien het planvoornemen niet van die aard is dat een relevante wijziging in de uitstoot van gezondheidsbeïnvloedende emitters wordt verwacht.

2 Discipline Mens-Mobiliteit

Parallel aan de opmaak van voorliggend plan-MER is een MOBER opgemaakt om de mobiliteitseffecten van het voorgenomen PRUP in beeld te brengen. Beide (deel)rapporten stemmen inhoudelijk overeen. Concreet vormt de discipline Mens-Mobiliteit in voorliggend plan-MER een samenvatting van het MOBER met focus op de detectie van significante effecten, en wordt het MOBER toegevoegd in bijlage.

2.1 Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied voor de discipline Mens-Mobiliteit omvat het plangebied en de belangrijkste ontsluitingswegen en kruispunten waar, rekening houdend met de logica van de wegencategorisering, significante effecten op verkeer te verwachten zijn. Dit leidt tot de selectie van volgende 16 wegsegmenten:

Figuur 2-1: Relevante wegsegmenten studiegebied mobiliteit



N°	Straatnaam	N°	Straatnaam
1	N409 Aaltersesteenweg	9	N35 Tweebruggenlaan
2	N466 Kouter	10	N35 Tweebruggenlaan
3	N35 Kouter	11	N43 Kortrijkstraat
4	N35 Tweebruggenlaan	12	N43 Kortrijksesteenweg
5	N35 Tweebruggenlaan (brug)	13	N35 Volhardingslaan
6	Stadionlaan	14	N35 Volhardingslaan
7	N35 Tweebruggenlaan	15	Gaversessteenweg
8	Brielstraat	16	N35 Gaversessteenweg

De impact op het ontsluitende wegennet wordt geëvalueerd op basis van de afwikkeling van volgende kruispunten (van NW naar ZO):

- N35 x N409 x N466
- N35 (Tweebruggenlaan) x Stadionlaan
- N35 x Brielstraat
- N35 x N43
- N35 x Gaversesteenweg

2.2 Juridische en beleidsmatige context

Voor de uitwerking van de discipline Mens – Mobiliteit zijn volgende beleidsdocumenten van belang voor het plan-MER:

- De ruimtelijke structuurplannen op verschillende beleidsniveaus en daarbinnen meer bepaald het richtinggevend en bindend gedeelte met betrekking tot de gewenste verkeers- en vervoersstructuur en de wegcategorisering:
 - Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV);
 - Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan (PRS) Oost-Vlaanderen;
 - Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan (GRS) Deinze (2017);
- Gemeentelijk mobiliteitsplan Deinze (2018)
- Bovenlokale functionele en recreatieve fietsroutes
- Visie 2020 van De Lijn

In het MOBER is een overzicht uitgewerkt van de belangrijkste aspecten uit deze beleidsdocumenten met invloed op mobiliteit.

2.3 Bestaande toestand/referentiesituatie

De beschrijving van de referentiesituatie omvat het bereikbaarheidsprofiel van het plangebied, meer bepaald de ontsluitingsinfrastructuur voor de verschillende vervoersmodi, en de verkeersintensiteiten en verzadigingsgraden op basis van beschikbare gegevens en verkeerskundige studies.

De bereikbaarheid van het plangebied wordt in beeld gebracht in het MOBER in het hoofdstuk 'bereikbaarheidsprofiel', voor zowel de zachte weggebruikers, openbaar vervoer als gemotoriseerd verkeer. Ook het druktebeeld, kwaliteit van afwikkeling en verkeersveiligheid- en leefbaarheid worden beschreven in het MOBER.

2.4 Effectvoorspelling en –beoordeling

2.4.1 Mobiliteitsprofiel

Om inzicht te krijgen in de omvang en de aard van het verkeer dat wordt gegenereerd, is een toekomstig mobiliteitsprofiel bepaald in het MOBER.

2.4.1.1 *Bijkomende verkeersgeneratie*

Standaarddag (zonder voetbal)

Op basis van bovenstaande kencijfers kan de bijkomende verkeersgeneratie worden bepaald. Zoals gesteld in de scopingnota wordt uitgegaan van een ontwikkeling in twee fases. Echter volgt uit de inhoud van fase 2 geen bijkomende functie die verkeer genereren. Onderstaande tabel geeft dus de verkeersgeneratie na fase 1, na fase 2 blijft deze dezelfde. Om de verkeersgeneratie te bepalen wordt er in samenspraak met provincie Oost-Vlaanderen volgende verdeling aangenomen voor de 'harde' onderdelen:

- Gezondheidscentrum: 1.500m²
- Kleinschalige kantoren: 500m²
- Grootschalige kantoren: 1.500m²
- Kantoorachtigen: 1.500m²

Tabel 2-1: Verkeersgeneratie zonder voetbal

Functie	Vrijdagavondspits 16u00-17u00		Zaterdagmiddagspits 14u00-15u00	
	IN	UIT	IN	UIT
Wonen	15 pae	5 pae	6 pae	11 pae
Recreatie en cafetaria	1 pae	1 pae	7 pae	1 pae
Gezondheidscentrum en kantoren	23 pae	42 pae	0 pae	0 pae
Hotel	5 pae	3 pae	5 pae	2 pae
TOTAAL	44 pae	51 pae	18 pae	14 pae

Wedstrijddag (met voetbal)

Op dagen dat voetbalclub KMSK Deinze een thuismatch speelt, wordt uiteraard een grotere verkeersgeneratie verwacht. Deze matches vinden doorgaans plaats op zaterdagavond (20u) en occasioneel op zondagnamiddag (15u). Uitzondering hierbij zijn eventuele bekermatches die wel op een werkdagavond worden gespeeld (20u). De bijhorende verkeersgeneratie vindt dus niet plaats op de drukste uren van de dag.

Op basis van hogervermelde kencijfers betekent dit bij een gemiddelde wedstrijd van ca. 1.000 supporters maximum ca. 250 inkomende autoverplaatsingen binnen het uur voor de wedstrijd en ca. 250 uitgaande autoverplaatsingen binnen het uur na de wedstrijd. En respectievelijk ca. 80 auto's die twee uur voor de wedstrijd toekomen en ook ca. 80 auto's die twee uur na de wedstrijd weggrijden.

Als wordt uitgegaan van een absolute worstcase waarbij de 8.000 plaatsen voor supporters alle bezet zijn, betekent dit ca. 2.000 auto's (4.000 verplaatsingen) waarvan 1300 binnen een uur voor de wedstrijd en evenveel uitgaande binnen een uur na de wedstrijd.

2.4.1.2

Parkeerbehoefte

Op basis van de verkeersgeneratie en de bijhorende verdelingen over de dag, kan de parkeerbehoefte worden geraamd. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen het gedeelte "wonen", waarvoor eigen parkeerplaatsen en fietsstalplaatsen nodig zijn en de rest van de ontwikkelingen die een gemeenschappelijke parking en stallingsmogelijkheden kunnen delen.

In onderstaande tabel wordt eveneens rekening gehouden met de bestaande parkeerdruk van de Brielmeersen voor de bestaande functies. Deze wordt bepaald o.b.v. de in het MOBER besproken kencijfers.

Tabel 2-2: Parkeerbehoefte vrijdag - auto

	Standaarddag (geen voetbal)	Wedstrijddag (courant)	Wedstrijddag (worst case)
Wonen		88 pp	
Bestaande parkeerdruk en bijkomende ontwikkelingen	154 pp	452 pp	2.094 pp
TOTAAL	242 pp	540 pp	2.182 pp

Tabel 2-3: Parkeerbehoefte vrijdag - fiets

	Standaarddag (geen voetbal)	Wedstrijddag (courant)	Wedstrijddag (worst case)
Wonen		172 fs	
Bestaande parkeerdruk en bijkomende ontwikkelingen	45 fs	186 fs	1.235 fs
TOTAAL	217 fs	358 fs	1.407 fs

Tabel 2-4: Parkeerbehoefte zaterdag - auto

	Standaarddag (geen voetbal)	Wedstrijddag (courant)	Wedstrijddag (worst case)
Wonen		88 pp	
Bestaande parkeerdruk en bijkomende ontwikkelingen	232 pp	487 pp	2.156 pp
TOTAAL	320 pp	575 pp	2.244 pp

Tabel 2-5: Parkeerbehoefte zaterdag - fiets

	Standaarddag (geen voetbal)	Wedstrijddag (courant)	Wedstrijddag (worst case)
Wonen		172 fs	
Bestaande parkeerdruk en bijkomende ontwikkelingen	97 fs	221 fs	1.270 fs
TOTAAL	269 fs	393 fs	1.442 fs

2.4.2 Methodiek effectbeoordeling

Om de mobiliteitseffecten ten gevolge van de ontwikkeling van het plan in te schatten, wordt onderstaand beoordelingskader gehanteerd.

Tabel 2-6: Beoordelingscriteria discipline mens-mobiliteit

Effectgroep	Criterium	Methodologie	Beoordeling significantie op basis van
Verkeersgeneratie	Productie/attractie bestaande en geplande functies in plangebied	Bestaande functies: o.b.v. verkeersstellingen Geplande functies: o.b.v. kengetallen en/of extrapolatie bestaande toestand	Inputgegevens > geen effectbeoordeling
Functioneren verkeerssysteem	Verandering in bereikbaarheid van (bestaande) functies binnen het studiegebied	Kwalitatieve analyse (eventuele) wijzigingen verkeerscirculatie	Al dan niet gegarandeerde bereikbaarheid van (bestaande) functies
	Effecten wijziging verkeersintensiteit op doorstroming (belasting kruispunten en wegvakken)	Kwantitatieve beoordeling op basis van verzadigingsgraad kruispunten	Evolutie verzadigingsgraad gepland vs. bestaand (verbetering/status quo/ verslechtering) (zie hieronder)
Verkeers-leefbaarheid	Conflicten tussen autoverkeer en langzaam verkeer	Kwalitatieve beoordeling potentieel onveilige situaties en fiets- en voetgangerscomfort	Ongevalsrisico, comfortniveau (kwalitatief)
	Barrièrewerking / oversteekbaarheid	Kwalitatieve beoordeling oversteekbaarheid	Oversteekbaarheid (kwalitatief)
	Parkeerdruk	Vergelijking parkeervraag met -capaciteit	Bezettingsgraad parkings

Tabel 2-7: Significantiekader mobiliteit – beoordeling verzadigingsgraad (bron: MER-richtlijnenboek Mens-Mobiliteit)

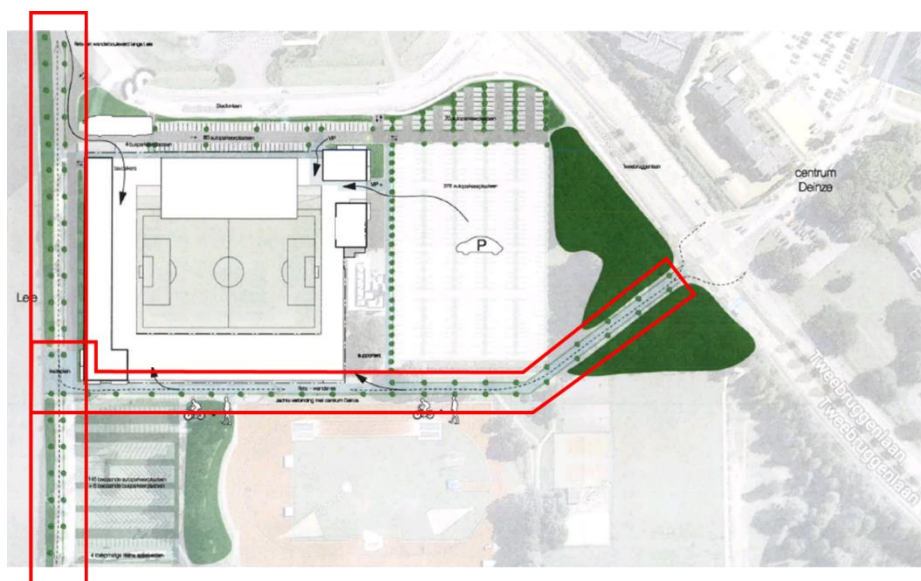
Verzadigings- graad toekomstige situatie (incl. project)	Evolutie t.o.v. verzadigingsgraad referentietoestand (in procentpunt)								
	Toename verzadigingsgraad				Verschil < 5%- punt	Afname verzadigingsgraad			
	> 50%- punt	20 à 50%- punt	10 à 20%- punt	5 à 10%- punt		5 à 10%- punt	10 à 20%- punt	20 à 50%- punt	> 50%- punt
>100%	---	---	---	--	0	0	0	+	+
90-100%	---	---	--	-	0	0	+	++	++
80-90%	--	--	-	-	0	+	++	+++	+++
<80%	-	-	0	0	0	+	+++	+++	+++

Bij de beoordeling van de verzadigingsgraad van de kruispunten zal gebruik worden gemaakt van het significantiekader uit het MER-richtlijnenboek Mens-Mobiliteit (TML & Antea Group, 2018), dat zowel rekening houdt met de absolute verzadigingsgraad als met de evolutie daarvan t.g.v. het plan. Gezien het feit dat een aantal kruispunten dicht bij elkaar liggen, zal specifiek nagegaan worden of er geen terugslag van wachtrijen optreedt tot aan andere kruispunten (in het bijzonder die met lichtenregeling). De andere aspecten worden kwalitatief beoordeeld.

2.4.3 Zachte weggebruikers

Het planvoornemen heeft volgende impact op de bereikbaarheid te voet of met de fiets:

Ten eerste wordt de verbinding tussen het kruispunt N35 Tweebruggenlaan x Brielstraat en het domein versterkt en kwalitatiever ingericht, waardoor deze verbinding naar voor springt als voorname trage verbinding doorheen het domein. Daarnaast wordt langs de Leie een wandel- en fietsboulevard aangelegd. Beide verbindingen komen samen op een nieuw te realiseren kadeplein aan de zuidwestelijke hoek van het stadion. Onderstaande figuur geeft deze trage verbinding weer op een voorlopig ontwerpplan.



Figuur 2-2: Versterken dwarse trage verbinding doorheen het domein en aanleg wandel- en fietsboulevard langs de Leie - voorlopig ontwerpplan (bron: ontwerpbundel Goedefroo+Goedefroo Architecten)

Ten tweede wordt in de ZW hoek van het plangebied een fiets- en voetgangersbrug voorzien over de Leie die de fietsinfrastructuur langs het Afleidingskanaal van de Leie binnen en buiten het plangebied met elkaar verbindt. Daardoor wordt het plangebied beter bereikbaar vanuit het zuiden en zuidwesten. Deze fietsbrug vormt ook een belangrijke schakel in de fietssnelweg F422 en heeft dus ook een positief effect voor het fietsverkeer op regionale schaal.

Het planvoornemen heeft een positief effect op de bereikbaarheid te voet of met de fiets.

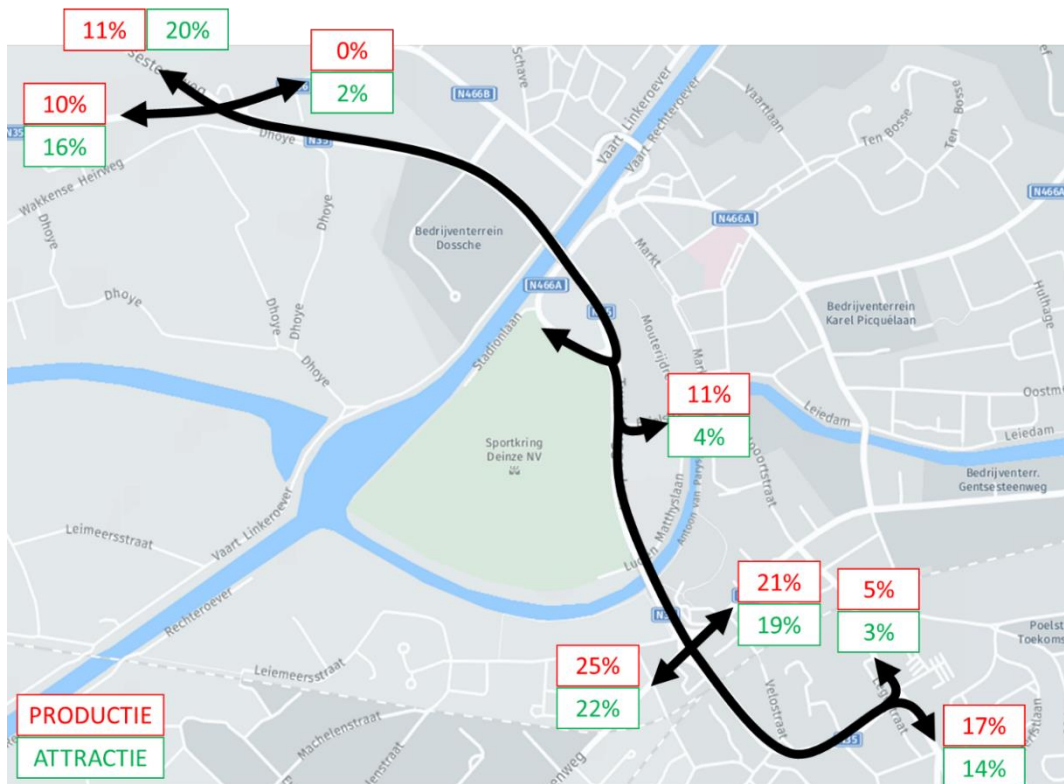
2.4.4 Openbaar vervoer

Het planvoornemen heeft geen rechtstreekse invloed op de bereikbaarheid per openbaar vervoer. Er worden geen bijkomende trein- of busverbindingen voorzien, noch zal de infrastructuur worden aangepast. Het planvoornemen heeft geen effect op de bereikbaarheid per openbaar vervoer.

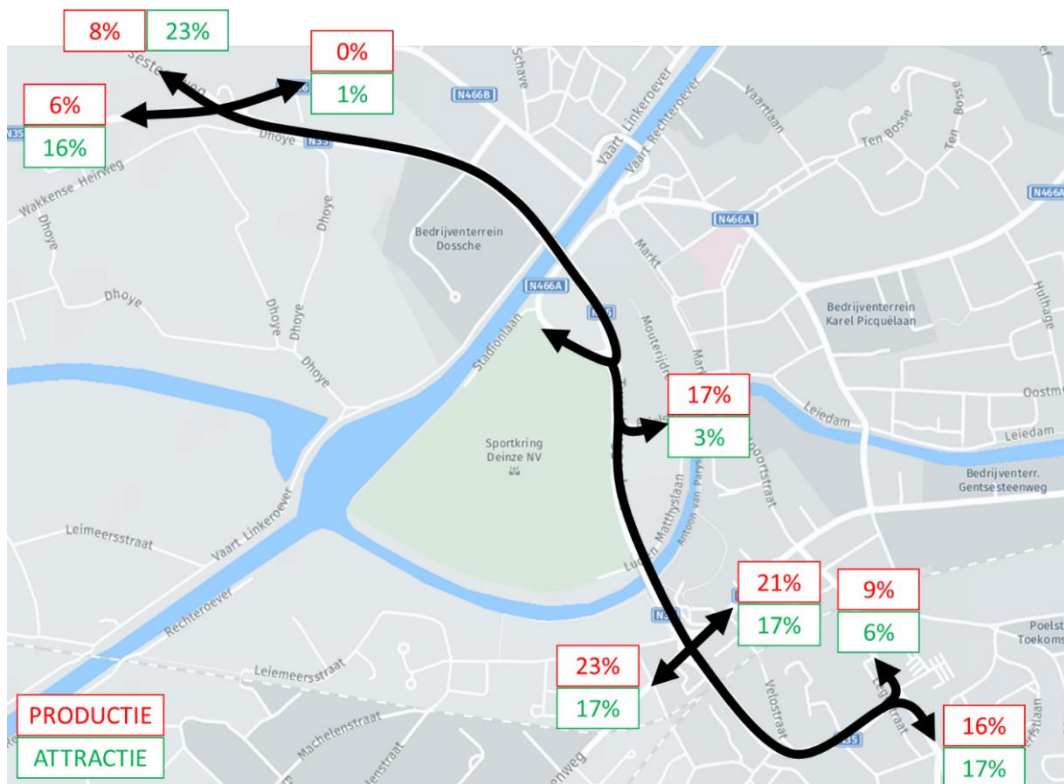
2.4.5 Gemotoriseerd verkeer

2.4.5.1 Toedeling wegennet

Op basis van de kruispunttellingen wordt een inschatting gemaakt van de procentuele toedeling tussen de Brielmeersen en het omliggende wegennet en de ontsluitende kruispunten. Onderstaande figuren geven deze toedeling weer voor de vrijdagavond en de zaterdagmiddag.



Figuur 2-3: Toedeling wegennet - vrijdag



Figuur 2-4: Toedeling wegennet - zaterdag

2.4.5.2 *Standaarddag (zonder voetbal)*

Door de bijdrage aan extra verkeer t.g.v. de ontwikkeling van het planvoornemen, zal ook de verkeersdruk op de ontsluitende kruispunten verhogen. Echter zijn de verkeersbijdrages per uur (maximaal zo'n 120 voertuigbewegingen, waarvan 60 inkomend en 60 uitgaand op vrijdag en ca. 30 extra bewegingen op het drukste uur van zaterdag) klein t.o.v. de bestaande verkeersdruk op de ontsluitende kruispunten. Aangezien niet al deze voertuigen in dezelfde richting rijden of vanuit dezelfde richting toekomen (zie Figuur 2-3 en Figuur 2-4), wordt de bijdrage per kruispunt beperkt ingeschat. Onderstaande tabel geeft de verzadigingsgraden weer van de kruispunten in de toekomstige situatie en de bijhorende significantiescore t.o.v. de bestaande verzadigingsgraden.

Tabel 2-8: Beoordeling toekomstige verzadigingsgraad ontsluitende kruispunten - standaarddag - vrijdag

Kruispunt	Bestaande V/C	Toekomstige V/C	Verschil V/C	Score
Vrijdag				
N35 Tweebruggenlaan x Stadionlaan	39%	44%	+5%-pt	0
N35 Tweebruggenlaan x N35 Kouter x N409 Aaltersesteenweg x N466 Kouter	65%	66%	+1%-pt	0
N35 Tweebruggenlaan x Brielstraat	39%	40%	+1%-pt	0
N35 Tweebruggenlaan x N43 Kortrijkstraat x N35 Volhardingslaan x N43 Kortrijksesteenweg	68%	70%	+2%-pt	0
N35 Volhardingslaan x N35 Gaversesteenweg x Gaversesteenweg	78%	789%	<+1%-pt	0

Tabel 2-9: Beoordeling toekomstige verzadigingsgraad ontsluitende kruispunten - standaarddag - zaterdag

Kruispunt	Bestaande V/C	Toekomstige V/C	Verschil V/C	Score
Zaterdag				
N35 Tweebruggenlaan x Stadionlaan	23%	25%	+2%-pt	0
N35 Tweebruggenlaan x N35 Kouter x N409 Aaltersesteenweg x N466 Kouter	53%	53%	<1%-pt	0
N35 Tweebruggenlaan x Brielstraat	31%	32%	+1%-pt	0
N35 Tweebruggenlaan x N43 Kortrijkstraat x N35 Volhardingslaan x N43 Kortrijksesteenweg	46%	46%	<1%-pt	0
N35 Volhardingslaan x N35 Gaversesteenweg x Gaversesteenweg	71%	71%	<1%-pt	0

De verzadigingsgraden van ieder kruispunt verhogen minimaal, de beoordeling en significantiescore is telkens 0. Hierdoor kan gesteld worden dat de bijkomende voertuigen geen effect hebben op de afwikkeling van de desbetreffende kruispunten.

2.4.5.3 *Wedstrijddag (met voetbal)*

Er werden geen tellingen uitgevoerd op de uren dat piekurgeneratie op wedstrijdmomenten plaatsvindt. Uit slantellingen die in kader van de MER-ontheffing voor het nabij gelegen Driespoort Shopping in 2018 werden uitgevoerd, is evenwel geweten dat op de N35 er op vrijdag tussen 19u en 20u ca. 30% minder verkeer rijdt dan tussen 16u en 17u en op zaterdag tussen 19u en 20u zo'n 35% minder verkeer dan tussen 14u en 15u.

Vanuit die wetenschap wordt in onderstaande tabellen:

1. een indicatieve prognose gemaakt van de restcapaciteit voor alle inkomende bewegingen (uitgedrukt in pae). Deze zijn via extrapolatie verkregen op basis van de intensiteiten en I/C-verhoudingen uit de figuren in §2.4. Kwaliteit van afwikkelingen in het MOBER.
2. de omrekening gemaakt hoeveel % van de verkeergeneratie (in het uur voor de wedstrijd) er maximum op die richting mag toebedeeld worden; met in het rood de bewegingen waar verwacht wordt dat de restcapaciteit ontoereikend is.

Tabel 2-10: Restcapaciteit voor inkomend verkeer op maatgevende momenten voor recreatie en voetbal

Kruispunt	Richting	Vrijdag Uur	Restcapaciteit in pae		Zaterdag Uur	Restcapaciteit in pae	
			Tot I/C 80%	Tot I/C 95%		Tot I/C 80%	Tot I/C 95%
N35 x Stadionlaan	IN LA	U16	120	180	U14	200	260
	IN LA	U19	180	240	U19	250	310
N35 x Stadionlaan	IN RA	U16	150	200	U14	140	190
	IN RA	U19	180	230	U19	180	220
N35 x N466	IN RD	U16	30	100	U14	150	230
	IN RD	U19	130	200	U19	250	330
N35 x N466	IN RA	U16	30	90	U14	90	150
	IN RA	U19	120	180	U19	180	240
N35 x Brielstraat	IN RA	U16	230	280	U14	340	410
	IN RA	U19	240	300	U19	350	430
N35 x Brielstraat	IN RD	U16	700	1.010	U14	620	870
	IN RD	U19	980	1.290	U19	860	1.100
N35 x N43 (rotonde)	IN LA	U16	-40	40	U14	90	190
	IN LA	U19	100	180	U19	250	360
N35 x N43 (rotonde)	IN RD	U16	210	400	U14	180	330
	IN RD	U19	450	640	U19	410	560
N35 x N43 (rotonde)	IN RA	U16	220	330	U14	310	430
	IN RA	U19	330	440	U19	410	530
N35 x Gaversesteenweg	IN LA	U16	0	80	U14	-50	10
	IN LA	U19	130	210	U19	80	140

Tabel 2-11: Maximaal toedeelbaar percentage verkeer i.f.v. restcapaciteit – reguliere wedstrijd 1.000 bezoekers

Kruispunt	Richting	Vrijdag Uur	Restcapaciteit in pae		Zaterdag Uur	Restcapaciteit in pae	
			Tot I/C 80%	Tot I/C 95%		Tot I/C 80%	Tot I/C 95%
N35 x Stadionlaan	IN LA	U16	48%	72%	U14	80%	104%
	IN LA	U19	72%	96%	U19	100%	124%
N35 x Stadionlaan	IN RA	U16	60%	80%	U14	56%	76%
	IN RA	U19	72%	92%	U19	72%	88%
N35 x N466	IN RD	U16	12%	40%	U14	60%	92%
	IN RD	U19	52%	80%	U19	100%	132%
N35 x N466	IN RA	U16	12%	36%	U14	36%	60%
	IN RA	U19	48%	72%	U19	72%	96%
N35 x Brielstraat	IN RA	U16	92%	112%	U14	136%	164%
	IN RA	U19	96%	120%	U19	140%	172%
N35 x Brielstraat	IN RD	U16	280%	404%	U14	248%	348%
	IN RD	U19	392%	516%	U19	344%	440%
N35 x N43 (rotonde)	IN LA	U16	-16%	16%	U14	36%	76%
	IN LA	U19	40%	72%	U19	100%	144%
N35 x N43 (rotonde)	IN RD	U16	84%	160%	U14	72%	132%
	IN RD	U19	180%	256%	U19	164%	224%
N35 x N43 (rotonde)	IN RA	U16	88%	132%	U14	124%	172%
	IN RA	U19	132%	176%	U19	164%	212%
N35 x Gaversesteenweg	IN LA	U16	0%	32%	U14	-20%	4%
	IN LA	U19	52%	84%	U19	32%	56%

Tabel 2-12: Maximaal toedeelbaar percentage verkeer i.f.v. restcapaciteit – (worst case) wedstrijd 8.000 bezoekers

Kruispunt	Richting	Vrijdag Uur	Restcapaciteit in pae		Zaterdag Uur	Restcapaciteit in pae	
			Tot I/C 80%	Tot I/C 95%		Tot I/C 80%	Tot I/C 95%
N35 x Stadionlaan	IN LA	U16	9%	14%	U14	15%	20%
	IN LA	U19	14%	18%	U19	19%	24%
N35 x Stadionlaan	IN RA	U16	12%	15%	U14	11%	15%
	IN RA	U19	14%	18%	U19	14%	17%
N35 x N466	IN RD	U16	2%	8%	U14	12%	18%
	IN RD	U19	10%	15%	U19	19%	25%
N35 x N466	IN RA	U16	2%	7%	U14	7%	12%
	IN RA	U19	9%	14%	U19	14%	18%
N35 x Brielstraat	IN RA	U16	18%	22%	U14	26%	32%
	IN RA	U19	18%	23%	U19	27%	33%
N35 x Brielstraat	IN RD	U16	54%	78%	U14	48%	67%
	IN RD	U19	75%	99%	U19	66%	85%
N35 x N43 (rotonde)	IN LA	U16	-3%	3%	U14	7%	15%
	IN LA	U19	8%	14%	U19	19%	28%
N35 x N43 (rotonde)	IN RD	U16	16%	31%	U14	14%	25%
	IN RD	U19	35%	49%	U19	32%	43%
N35 x N43 (rotonde)	IN RA	U16	17%	25%	U14	24%	33%
	IN RA	U19	25%	34%	U19	32%	41%
N35 x Gaversesteenweg	IN LA	U16	0%	6%	U14	-4%	1%
	IN LA	U19	10%	16%	U19	6%	11%

Om de impact van een wedstrijd te kunnen beoordelen wordt in eerste orde gekeken naar de restcapaciteiten tot een verzadingsgraad van 80%; de richtwaarde voor vlot verkeer.

Een **reguliere wedstrijd** trekt zo'n 250 auto's aan in het uur voor de wedstrijd (19u-20u). In de aanname dat de verdeling over het wegennet min of meer vergelijkbaar is als deze van het overige recreatieverkeer, is de verwachting dat die 80%-richtwaarde nergens overschreden wordt, noch op werkdagen, noch op zaterdagen. Dit stemt ook overeen met het kwalitatieve inschatting op basis van de uitgevoerde observatie voor de wedstrijd van 13/04/2019. Op grond hiervan kan gesteld worden dat een reguliere wedstrijd lokaal wel een significante hoeveelheid verkeer genereert, doch dat de impact ervan niet tot ernstige afwikkelingsproblemen leidt (effectscore 0 tot -1).

Voor **uitzonderlijke topwedstrijden** ligt dat duidelijk anders. Uitgaande van een volle bezetting worden op dergelijk moment ca. 1.300 toekomstige auto's in het uur voor de wedstrijd verwacht. De restmarges om het extra verkeer vanwege een topwedstrijd op te vangen zijn dan naar verwachting te klein; ook vanuit het uitgangspunt dat bij (occasionele) piekmomenten een verzadingsgraad tot 95% acceptabel is. Zonder maatregelen om het aantal auto's te reduceren, zijn er aanzienlijk negatieve effecten te verwachten op vlak van verkeersafwikkeling (score -3).

Benodigde reductie om tot een acceptabele verkeersafwikkeling te komen

Op basis van hoger vermelde restcapaciteiten kan ook een inschatting gemaakt worden bij welk bezoekersaantal die drempelwaarden van respectievelijk 80% en 95% bereikt worden.

Op de kruising van de Stadionstraat met N35 wordt de 80%-drempel op vrijdagen reeds snel overschreden.

- Bij behoud van dezelfde aannames inzake autogebruik (33% bestuurders) en verdeling over de tijd als gebruikt voor reguliere wedstrijden bedraagt de maximale stadionbezetting respectievelijk 1.100 supporters op vrijdagavond tot 1.500 supporters op zaterdagavond.
- Onder de aanname dat de kruising aan de Stadionlaan bij reguliere wedstrijden tot 95% verzadiging mag gaan, maar dat alle overige kruispunten niet boven de 80%-richtwaarde mogen komen, wordt een maximum toelaatbaar aantal supporters in de orde van 1.400 op vrijdagavond en ca. 1.800 op zaterdagavond bekomen.

Eens deze grenzen overschreden worden, zijn bijkomende maatregelen nodig om zowel de autobezettingsgraad op te voeren, als het toekomen naar het stadion sterker te verdelen over de tijd.

- Bij aanname van een vergelijkbaar autogebruik (25% bestuurders) en spreiding in de tijd als gehanteerd voor wedstrijden met maximale bezetting, wordt een maximale bezetting van ca. 2.100 supporters op vrijdagavond en ca. 2.800 op zaterdagavond bekomen; eveneens met uitgangspunt dat het kruispunt met de Stadionlaan tot maximum 95% verzadiging mag gaan.
- Er van uitgaande dat bij voetbalmatchen op het niveau van KMSK Deinze (1^e amateurklasse) ter hoogte van het stadion de facto een specifieke verkeersregeling geldt met politiebegeleiding en stewards die alles in goede banen leiden, plus alle overige kruispunten (occasioneel) ook tot 95% verzadiging mogen gaan, kunnen maximaal zo'n 4.400 supporters toegelaten worden op vrijdagavond en ca. 5.600 op zaterdagavond. Ter indicatie: zoals vermeld in §3.2.8 van het MOBER ligt dit laatste qua grootteorde in lijn met het supportersaantal dat eersteklasseclub Zulte-Waregem aantrekt.

Toekomstig autoverkeer sterker spreiden in de tijd (vb. via goedkopere parkeertarieven voor wie vroeger toekomt) zal naar verwachting weinig soelaas zal brengen, vermits de benutbare restcapaciteit 2 tot 3 uur voor de wedstrijd kleiner is dan het uur voor de wedstrijd.

Hogere supportersaantallen zijn in functie van de verkeersafwikkeling bijgevolg enkel toelaatbaar indien dit niet leidt tot bijkomende auto's op de besproken kruispunten. Op een volle bezetting met 8.000 supporters betekent dit dat maximum 15% van de supporters zelf met de auto naar de omgeving van het stadion mag rijden. Al de rest moet gebruik maken van collectief transport of een andere vervoerwijze.

De vermelde maxima zijn bovendien enkel toelaatbaar indien er **gelijktijdig geen andere (grote) evenementen** plaatsvinden; noch op het recreatiedomein Brielmeersen zelf, noch in de Brielpoort of elders in de stad.

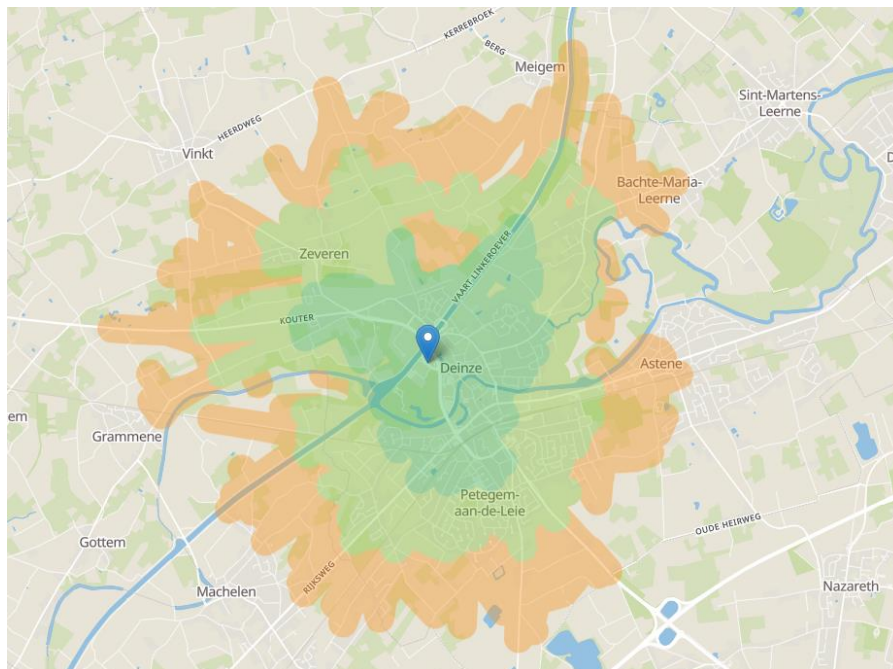
Aanvullende opmerking: hogervermelde maximale bezettingscijfers zijn louter bepaald vanuit het aspect "verkeersafwikkeling". Op basis van het aspect "parkeerdruk" kunnen deze aantallen nog verscherpt worden. Dit wordt hierna besproken onder §2.4.6.

[Inzetten op alternatieve vervoersmiddelen](#)

Het spreekt voor zich dat er niet moet gewacht worden op occasionele topwedstrijden om in te zetten op minder autoverplaatsingen.

Op basis van de gemiddelde fietssnelheid van 15km/u en de aanname dat een verplaatsing van ca. 20min acceptabel is om een recreatieve verplaatsing naar het voetbalstadion te maken, kan een isochroon worden bepaald voor deze doelgroep. Onderstaande figuur geeft de volledige zone weer die zich binnen 10min, 15min en 20min fietsen van het domein bevindt. KMSK Deinze is een club met een belangrijke lokale verankering en dus is fiets een relevante modus om in te zetten.

Daartoe is het sterk aangewezen om een voldoende groot aanbod aan fietsstapplaatsen te voorzien (zie §2.4.6). Daarnaast zijn een routebegeleidingsplan voor fietsers en communicatie hierover via social media en websites een goede manier om mensen vanuit de omgeving aan te moedigen zich met de fiets te verplaatsen.



Figuur 2-5: Isochronen 10-15-20min reistijd per fiets

Verder kan met een bezoekende club de regeling getroffen worden dat supporters van deze bezoekende club enkel kunnen/mogen toekomen met bussen en geen toegang krijgen tot de parking van het domein. Hierdoor worden bezoekende clubs aangemoedigd hun supporters per geregeld collectief vervoer naar het stadion te laten reizen. Hierbij is het wel van belang dat er voldoende ruimte wordt voorzien om bussen te laten stoppen om reizigers te laten uitstappen en eveneens ergens in de omgeving een voldoende ruime busparking wordt voorzien.

Door extra incentives kunnen ook de eigen (lokale) supporters aangemoedigd worden om voor meer collectief transport te kiezen, bijvoorbeeld via voordeliger parkingtarief bij hogere autobezetting, extra ledenvoordelen voor supporters(verenigingen) die collectief met de bus komen, etc.

Opmerking: Voorliggend plan-MOBER/MER is niet het juiste forum voor de uitwerking van flankerende maatregelen en aanbevelingen die niet op het niveau van een PRUP kunnen verankerd worden, maar taak zijn van de exploitant. De opmaak van dergelijk pakket aan flankerende maatregelen om alternatieven voor de auto te stimuleren, wordt daarom best verankerd in een "evenementenvervoerplan" waarbij ook afstemming gebeurt met de programmatie van evenementen in het recreatiedomein.

2.4.6 Impact op parkeerbalans

Het PRUP voorziet (bij opmaak van voorliggende rapportage) een maximum van 350 publieke parkeerplaatsen, plus 1 parkeerplaats per unit voor het woongedeelte. Voor dit laatste wordt een aparte parking voorzien onder het woongedeelte. De publieke parking wordt, afgaand op de beschikbare inrichtingsschetsen, voorzien ten oosten van het stadion.

Onderstaand wordt de balans opgemaakt tussen aanbod en de in §2.4.1.2 geraamde behoefte.

Tabel 2-13: Parkeerbalans standaard dag (zonder voetbal)

Onderdeel	Vraag		Aanbod	Balans	
	Vrijdag	Zaterdag		Vrijdag	Zaterdag
Wonen (bewoners)	88 pp		77 pp	-11 pp	
Overige ontwikkelingen (exclusief voetbal)	154 pp	232 pp	350 pp	+196 pp	+118 pp

Tabel 2-14: Parkeerbalans reguliere wedstrijddag – 1.000 supporters

Onderdeel	Vraag		Aanbod	Balans	
	Vrijdag	Zaterdag		Vrijdag	Zaterdag
Wonen	88 pp		77 pp	-11 pp	
Overige ontwikkelingen (inclusief voetbal)	425 pp	487 pp	350 pp	-75 pp	-137 pp

Tabel 2-15: Parkeerbalans topwedstrijddag (worst case) – 8.000 supporters

Onderdeel	Vraag		Aanbod	Balans	
	Vrijdag	Zaterdag		Vrijdag	Zaterdag
Wonen	88 pp		77 pp	-11 pp	
Overige ontwikkelingen (inclusief voetbal)	2.094 pp	2.156 pp	350 pp	-1.744 pp	-1.806 pp

Betreffende fietsparkeren kan geen balans worden opgemaakt. Hiervoor zijn nog geen aantallen vooropgesteld. Uit dit MOBER blijkt dat er voor de woningen minstens 172 fietsstalplaatsen nodig zijn en minstens 97 publieke fietsstalplaatsen.

In functie van voetbal moeten er voor courante voetbalwedstrijden met een 1.000-tal supporters 124 (publieke) stalplaatsen voorzien worden. Op topdagen, waarbij ca. 8.000 supporters verwacht worden, wordt er best (tijdelijke) extra capaciteit voorzien zijn voor het stallen van zo'n 1.270 fietsen.

Belangrijke opmerking hierbij is dat de behoefte voor fietsstalplaatsen wordt opgesplitst per onderdeel van het domein. De fietsstalplaatsen ten behoeve van het voetbalstadion moeten in de directe omgeving van het stadion worden voorzien, fietsstalplaatsen ten behoeve van het recreatiedomein in de directe omgeving van de toegang tot het recreatiedomein, etc.

Publieke parking

Op **standaarddagen** (zonder voetbalwedstrijd) is de publieke parking van 350 plaatsen ruim voldoende om de behoefte op te vangen. Deze behoefte is, wat betreft het recreatiedomein, nu geraamd op basis van gemiddeld 320 bezoekers per werkdag en gemiddeld 800 bezoekers per weekenddag waarvan ongeveer 45% gelijktijdig aanwezig is.

Op basis van deze balans lijkt de parking sterk overgedimensioneerd, maar omdat op een recreatiedomein bezoekerscijfers sterk kunnen schommelen naargelang het weer en het plaatsvinden van evenementen, is een ruime buffermarge aangewezen.

De beschikbare parking volstaat om de behoefte tot ongeveer 2.000 dagrecreanten op te vangen. Qua grootteorde wordt dit plausibel geacht. Bij occasionele grotere evenementen kan nog altijd worden teruggevallen op de vlakbij gelegen parking van de Brielpoort (capaciteit 550 parkeerplaatsen).

Op dagen met **voetbalwedstrijden** is een publieke parking van 350 plaatsen te klein.

Bij een reguliere speeldag worden er weliswaar “slechts” een 300-tal wagens van supporters verwacht, maar de overige bezoekers van het recreatiedomein moeten uiteraard ook parkeerplaats hebben. Een uitbreiding van de voorziene parking is te overwegen, maar wellicht kan dit tekort ook structureel mee opgevangen worden door inzet van de nabije parking van de Brielpoort.

Bij topwedstrijden worden in een scenario met maximale bezetting maar liefst ca. 2.000 auto's van supporters verwacht, bovenop de parkeerbehoefte van de overige functies in het plangebied. Het hoeft geen betoog dat op dergelijke momenten noch de eigen parking, noch de combinatie met parking Brielpoort deze hoeveelheid wagens zal aankunnen. Ook de inzet van alle andere naburige publieke parkings zal niet volstaan om de behoefte op te vangen.

Als alle publieke parkeerplaatsen uit onderstaande figuur samengeteld worden kom je uit op een aanbod van ca. 1.000 parkeerplaatsen (excl. parkings Brielmeersen). Neem daarbij ook nog de stroken langs de Stadionlaan (tussen N35 en Het Kongoplein) en de N35 Tweebruggenlaan (tussen 1.000m wandelafstand³ ten noorden en ten zuiden van de Stadionlaan), resulteert dat in ca. 1.520 openbare parkeerplaatsen⁴.



Figuur 2-6: Publieke parkings in Deinde (bron: www.beleefdeinde.be)

Vanuit de hypothese dat maximum 2/3 daarvan (ca. 1.010 plaatsen) 's avonds beschikbaar zouden kunnen zijn voor voetbalsupporters, kom je samen met de eigen parking van 350 plaatsen uit op maximaal zo'n 1.360 wagens die mogen toekomen. Dat stemt pro rata overeen met de behoefte van 5.440 supporters aan 25% autogebruik.

Om dat cijfer op trekken naar de 5.600 die als maximum gesteld werd in functie van de verkeersafwikkeling zouden er ca. 1.400 parkeerplaatsen beschikbaar moeten zijn. Optie daarbij is om de 350 voorziene parkeerplaatsen op te trekken naar 400 (eventueel onder de vorm van een onverhard overflowterrein).

³ Wordt als aanvaardbare wandelafstand beschouwd tussen parking en bestemming voor evenementen

⁴ Ca. $3.120\text{m} / 6\text{ m/}auto = 520\text{ auto's}$

Hogere supportersaantallen zijn - net als gesteld vanuit de verkeersafwikkeling - enkel toelaatbaar indien dit niet leidt tot een verhoging van het aantal personenwagens in de omgeving van het stadion. De extra supporters moeten dan overschakelen op collectief transport of de fiets en/of opgevangen worden middels parkeren op afstand (bv. op 's avonds leegstaande parkings van grote bedrijven) en natransport per (shuttle)bus.

Wat dit laatste betreft is er in het inrichtingsplan nu plaats voorzien voor maximum 4 autocars. Dat zijn afgerond 200 supporters of 20% van het supportersaantal bij een reguliere wedstrijd. Voor reguliere wedstrijden zal dat normaliter volstaan, maar bij grote wedstrijden kunnen deze plaatsen hoogstens ingezet worden als halte voor in- en uitstappen, maar zal elders in de buurt een terrein als busparking moeten ingezet worden.

Wonen

Op basis van het voorziene aanbod wordt er voor het woongedeelte een parkeertekort verwacht van ca. 11 parkeerplaatsen. Dit impliceert dat een deel van de bewoners van de appartementen op de publieke parkeerplaatsen moet parkeren. Gezien de grote restmarge van de publieke parkeerplaatsen is dit in principe mogelijk; tenminste op dagen zonder voetbalwedstrijd. Op dagen met wedstrijd wordt dat wel een probleem.

Hier kan op twee manieren mee omgesprongen worden:

- Ofwel trendvolgend het aantal parkeerplaatsen afstemmen op de vraag en in het PRUP dus meer parking voor bewoners voorzien.
- Ofwel inzetten op een duurzamer verplaatsingsgedrag en in het PRUP een minimum te voorzien aantal plaatsen voor deelwagens opleggen.

Ter indicatie: Uit studies blijkt dat een particuliere deelauto 4 tot 6 privéwagens kan vervangen. Bij een georganiseerd systeem (zoals Cambio) ligt dit aantal vaak zelfs hoger, tot zelfs het dubbele⁵. Volgens uitgebreid Nederlands onderzoek⁶ is er bij bijna 20% van de bevolking interesse voor autodelen. Dit gaat over een zogenaamde bevroagde voorkeur (stated preference). Interesse wil nog niet zeggen dat er daadwerkelijk wordt overgestapt. Het reële potentieel wordt (voorzichtigheidshalve) lager geschat, eerder op zo'n 10%.

Toegepast op de ca. 88 parkeerplaatsen die nu als behoefte voor bewoners geraamd zijn, betekent dit een potentieel van ca. 9 private auto's die zouden kunnen vervangen worden door een 2-tal deelauto's.

Op basis daarvan kan een parkeerratio van 1 autoparkeerplaats per wooneenheid gehandhaafd blijven, mits toevoeging dat per begonnen schijf van 20 parkeerplaatsen minstens 1 plaats voor een deelwagen wordt voorzien.

2.4.7 Impact op verkeersveiligheid en –leefbaarheid

De verkeersveiligheid en verkeersleefbaarheid in de toekomstige situatie wordt getoetst aan de aan de hand van de verschillen in oversteekbaarheid en conflicten tussen weggebruikers t.o.v. de huidige situatie.

⁵ bron: (Particulier) autodelen, Autopia vzw i.o. Agentschap voor Binnenlands Bestuur - Team Stedenbeleid, 2014

⁶ Bron: Mijn auto, jouw auto, onze auto: Deelautogebruik in Nederland: omvang, motieven en effecten, Ministerie van Infrastructuur en Milieu - Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, december 2015

2.4.7.1 Oversteekbaarheid

De oversteekbaarheid voor voetgangers wordt gekwantificeerd aan de hand van de gemiddelde wachttijd voor voetgangers voordat de oversteekbeweging kan uitgevoerd worden. Voor deze beoordeling wordt verwezen naar §Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..

Onderstaande tabel geeft het verschil in wachttijd en eventuele wijziging van de beoordeling van de oversteekbaarheid.

Tabel 2-16: Oversteekbaarheid vrijdag - toekomstige situatie

Oversteeklocatie	Richting	Oversteek- lengte	Intensiteit	Wachttijd	Oversteekbaarheid
N35 Tweebruggenlaan t.h.v. rotonde	Noord	7m	793 pae	47 sec.	Zeer slecht
	Zuid	7m	1.210 pae		
Bypass N43 Kortrijkstraat t.h.v. rotonde		4,5m	368 pae	2 sec.	Goed
N43 Kortrijkstraat t.h.v. rotonde	Oost	3m	541 pae	3 sec.	Goed
	West	3m	447 pae		
N35 Volhardingslaan t.h.v. rotonde	Noord	7m	800 pae	26 sec.	Slecht
	Zuid	7m	709 pae		
Bypass N43 Kortrijksesteenweg t.h.v. rotonde		4,5m	116 pae	1 sec.	Goed
N43 Kortrijksesteenweg t.h.v. rotonde	Oost	3m	501 pae	4 sec.	Goed
	West	3m	915 pae		
N35 Volhardingslaan t.h.v. Erasmusatheneum	Oost	4,7m	627 pae	8 sec.	Redelijk
	West	4,7m	583 pae		

Op vrijdag stijgt de wachttijd op sommige locaties met 1 tot 2 seconden. Deze toename leidt niet tot een wijziging van de oversteekbaarheid, aangezien de oversteekbaarheid op deze locaties reeds in de huidige situatie als zijnde slecht tot zeer slecht wordt beoordeeld.

Tabel 2-17: Oversteekbaarheid zaterdag

Oversteeklocatie	Richting	Oversteek- lengte	Intensiteit	Wachttijd	Oversteekbaarheid
N35 Tweebruggenlaan t.h.v. rotonde	Noord	7m	706 pae	28 sec.	Slecht
	Zuid	7m	882 pae		
Bypass N43 Kortrijkstraat t.h.v. rotonde		4,5m	289 pae	1 sec.	Goed
N43 Kortrijkstraat t.h.v. rotonde	Oost	3m	545 pae	2 sec.	Goed
	West	3m	353 pae		
N35 Volhardingslaan t.h.v. rotonde	Noord	7m	658 pae	17 sec.	Slecht
	Zuid	7m	496 pae		
Bypass N43 Kortrijksesteenweg t.h.v. rotonde		4,5m	101 pae	< 1 sec.	Goed
N43 Kortrijksesteenweg t.h.v. rotonde	Oost	3m	485 pae	3 sec.	Goed
	West	3m	633 pae		
N35 Volhardingslaan t.h.v. Erasmusatheneum	Oost	4,7m	493 pae	6 sec.	Goed
	West	4,7m	502 pae		

Op zaterdag stijgt de wachttijd op sommige locaties met 1 seconde. Deze toename leidt niet tot een wijziging van de oversteekbaarheid, aangezien de oversteekbaarheid op deze locaties reeds in de huidige situatie als zijnde slecht wordt beoordeeld.

Het planvoornemen heeft geen effect op de oversteekbaarheid van de verschillende niet-geregelde oversteeklocaties.

2.4.7.2 *Conflicten tussen weggebruikers*

Zoals gesteld in het MOBER is het in de huidige situatie al noodzakelijk om iedere ontsluitende weg zoals opgenomen in Tabel 2.6 in het MOBER te voorzien van fietspaden. Door de ontwikkeling van het planvoornemen worden de intensiteiten gemotoriseerd beperkt verhoogd op elk van deze wegen. Hierdoor kan worden aangenomen dat deze noodzaak tot fietspaden niet wijzigt in de toekomstige situatie.

Het planvoornemen heeft geen effect op de noodzaak of wenselijkheid voor fietspaden langs de ontsluitende wegen.

2.4.7.3 *Inrit parking*

In het eindbeeld na realisatie van het voorkeursscenario (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) wordt de landschapsparking aan de oostzijde van het projectgebied voorzien en wordt de in- en uitrit aan de noordwestelijke hoek van deze parking georganiseerd. Echter zorgt dit voor mogelijke conflicten. Niet zozeer voor uitrijdend verkeer, mogelijks wel voor inrijdend verkeer vanaf de N35 Tweebruggenlaan.

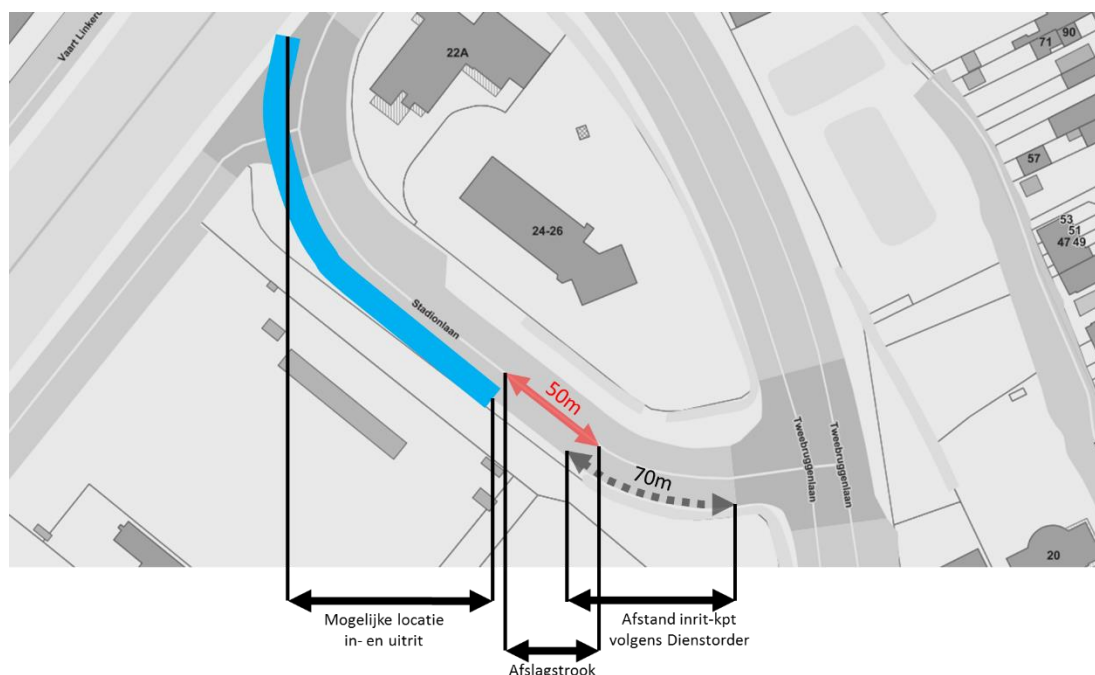
De afstand tussen het kruispunt en deze (voorlopig) ontworpen in- en uitrit bedraagt ca. 60m. Dit is niet conform Dienstorder MOW/AWV/2012/16 dd. 16/10/2012 "Reglementering van de toegangen tot het gewestdomein" dat een minimumafstand van 70m tot het kruispunt vraagt. "Minimum" want er moet ook rekening gehouden worden met andere aspecten, zoals in dit geval voldoende zicht- en remafstand rekening houdend met de bochtsituatie, plus de benodigde opstelruimte voor voertuigen die de parking willen oprijden.

Op basis van de geraamde uurintensiteiten worden tijdens het drukste uur op een standaarddag, ca. 44 auto's verwacht op vrijdag en 18 op zaterdag die de parking zullen oprijden. In dat geval worden hier geen problemen verwacht inzake wachtrij en eventuele terugslag tot op het kruispunt met de N35. De gemiddelde wachtrij bedraagt hier dan slechts 1 voertuig. Wanneer worstcase wordt uitgegaan van het volledig vollopen van de parking (350 plaatsen) binnen het uur (vb. voor een voetbalwedstrijd) loopt deze wachtrij op tot gemiddeld 2 voertuigen.

Doorgaans zullen dit personenwagens zijn, maar bij evenementen en voetbalwedstrijden zijn er ook bussen te verwachten. Een gemiddelde bus is ca. 15m lang. Reken hier nog een schuwafstand tussen de bussen van ca. 2m bij, dan resulteert dit in ca. 32m benodigde opstellengte voor 2 bussen. Daarnaast wordt worstcase berekend dat de stopafstand van een zwaar voertuig, type vrachtwagen en bus, bij een nat wegdek ca. 18m bedraagt (gerekend aan beginsnelheid 30km/u wat plausibel is net na een kruispunt plus bochtsituatie). Dit impliceert een totale nodige afslagstrook met een minimale lengte van ca. 50m.

Daarnaast wordt vanuit verkeersveiligheidsoogpunt aanbevolen om de afslagstrook pas aan te zetten na de bocht vanaf de N35 Tweebruggenlaan. Dit met het oog op gegarandeerde zichtbaarheid op afremmend verkeer dat afslaat richting parking, voldoende zichtbaarheid op kruisend verkeer komende vanaf Het Kongoplein en om de inrit naar de brandweerkazerne aan de noordzijde van de Stadionlaan vrij te houden. Dit stemt (toevallig) overeen met de minimumafstand van 70m uit het AWV-dienstorder.

De aanzet van de afslagstrook naar de inrit van de parking moet zich dus situeren tussen 70m vanaf het kruispunt met de N35 Tweebruggenlaan en de huidige in- en uitrit. De huidige in- en uitrit zelf kan ook als mogelijke optie worden weerhouden. Onderstaande figuur geeft een indicatie van de mogelijke locatie van de in- en uitrit en de bijhorende afslagstrook van 50m.



Figuur 2-7: Locatie in- en uitrit met bijhorende afslagstrook (bron: Geopunt)

2.4.8

Sensitiviteitstoets

Hoger gemaakte analyses zijn gebaseerd op telresultaten van april 2019 en steunen op een aantal aannames inzake verkeersgeneratie, modal split en toedeling over het wegennet.

Om de robuustheid van deze resultaten werd zowel de oefening gedaan waarbij:

- gevarieerd werd met de toedeling, gaande van een verdeling met 25% verkeer van/naar het noorden en 75% van/naar het zuiden (via de rotonde) tot een 50/50-verdeling.
- het totale bestaande verkeersvolume verhoogd werd met 10% bij wijze van simulatie van een mogelijke toekomstige autonome groei tegen planhorizon 2025.
- als de combinatie van beide.

Voor standaarddagen (zonder voetbal) resulteert deze gevoeligheidsanalyse niet tot andere conclusies. Daarvoor is het verschil in verkeersgeneratie te klein.

Op wedstrijddagen heeft dit wel degelijk impact, vooral dan de globale verhoging van de achtergrondwaarden met 10%.

- De basisconclusie voor reguliere wedstrijddagen (met 1.000 supporters) blijft ongewijzigd, maar de in §0 aangegeven marge om op reguliere wedstrijddagen tot maximum 1.800 supporters toe te laten, zakt tot maximum 1.600.
- Voor topwedstrijden daalt occasioneel toelaatbare maximumbezetting van ca. 5.600 naar ca. 5.000 supporters.

2.5

Conclusie en milderende maatregelen

Op vlak van bereikbaarheid heeft het planvoornemen een positief effect op de bereikbaarheid te voet of per fiets. De bestaande verbinding tussen de Brielstraat en de Leie doorheen het domein wordt versterkt en er wordt langs de Leie een fiets- en wandelboulevard aangelegd. Beide verbindingen

komen samen op een kadeplein langs de Leie en aan de zuidwestelijke hoek van het vernieuwde stadion. Op vlak van openbaar vervoer is er geen effect te verwachten.

De bijkomende verkeersgeneratie zal noch op standaarddagen (zonder voetbal), noch op reguliere wedstrijddagen leiden tot afwikkelingsproblemen. En ook inzake verkeersveiligheid zijn er dan geen significante effecten te verwachten. Rekening houdend met de gevoerde analyses is een bezetting met maximum 1.600 supporters de limiet die op reguliere basis kan worden toegelaten.

Idem wat parkeren betreft. Mits combinatie met de naburige parking Brielpoort en de parkeerplaatsen langs de openbare weg, kan op reguliere speeldagen de parkeerbehoefte zonder noemenswaardige problemen opgevangen worden. Om die nood tot inzet van parking Brielpoort tot een minimum te beperken, wordt aanbevolen om in het PRUP een bijkomende (overflow) parking toe te laten zodat het totaal op (maximum) 400 plaatsen komt.

Boven die limiet van 1.600 supporters zijn er wel afwikkelingsproblemen te verwachten. Op occasionele basis zijn wedstrijden tot maximum 5.000 supporters nog acceptabel te noemen. Voorwaarde is wel dat dan ook (alle) andere publieke parkings in de stad mee ingezet worden. "Occasioneel" is geen vooraf gedefinieerd begrip, maar maximum 10 dagen per jaar lijkt een plausibele richtwaarde.

Indien uitzonderlijk toch meer supporters aangetrokken worden (tot de voorziene maximumcapaciteit van 8.000 supporters), dienen bijkomende flankerende maatregelen genomen te worden zodat de extra supporters geen bijkomend autoverkeer genereren ter hoogte van het stadion. Zo niet dreigt een aanzienlijk verkeersinfarct, zowel inzake verkeersafwikkeling als inzake parkeerdruk.

De hogervermelde gebruiksrestricties worden daarom best mee verankerd in het PRUP.

Beter alternatief dan alle publieke parkings inschakelen, is ook bij kleinere wedstrijden al inzetten op minder autoverplaatsingen. Daartoe is het aangewezen een voldoende groot aanbod aan fietsstalplaatsen te voorzien en een routebegeleidingsplan voor fietsers op te maken en dit ook te communiceren via allerlei kanalen. Een groot aantal inwoners van Deinze woont immers op een fietsbare afstand van het recreatiedomein. Verder kunnen de eigen supporters en met bezoekende clubs regelingen en afspraken gemaakt worden om supporters zoveel mogelijk met georganiseerd collectief (bus)vervoer te laten afreizen naar het stadion. Hierbij is het wel van belang om voldoende ruimte te voorzien om bussen te laten stoppen en ergens in de omgeving een voldoende ruime busparking te voorzien.

De opmaak van een pakket aan flankerende maatregelen om alternatieven voor de auto te stimuleren, is geen voorwerp van voorliggend plan-MOBER/MER en wordt daarom best verankerd in een "evenementenvervoerplan" waarbij ook afstemming gebeurt met de programmatie van evenementen in het recreatiedomein.

Naast de hogervermelde aanbeveling tot uitbreiding van de publieke parkingcapaciteit tot 400 plaatsen, wordt tevens aanbevolen om de parkeervoorschriften voor bewoners licht bij te stellen:

- Ofwel de voorgestelde parkeerratio van 1 parkeerplaats per wooneenheid optrekken naar minimaal 1,1.
- Ofwel de parkeerratio van 1 parkeerplaats per wooneenheid aanvullen met de verplichting om per begonnen schijf van 20 plaatsen minstens 1 parkeerplaats voor een deelwagen te voorzien.

Daarnaast moet de inrichting van de parking en meer bepaald de in- en uitrit worden herzien om de verwachte bezoekersaantallen en types voertuigen te kunnen verwerken. Een inrit op de huidige voorziene locatie is niet wenselijk wegens te kort bij het kruispunt N35 x Stadionlaan gelegen rekening houdend met de bochtsituatie en de nodige lengte voor een afslagstrook van minimum 50m. De

aanzet van de afslagstrook naar de inrit van de parking moet zich situeren tussen 70m vanaf het kruispunt met de N35 Tweebruggenlaan en de huidige in- en uitrit. De huidige in- en uitrit zelf kan ook als mogelijke optie worden weerhouden.

3 Discipline Geluid en trillingen

3.1 Afbakening van het studiegebied

Inzake geluid zijn de relevante geluidsbronnen enerzijds de activiteiten binnen het plangebied zelf – in het bijzonder de voetbalwedstrijden van SK Deinze – en anderzijds het door het plan gegenereerde verkeer.

Voor de evaluatie van de geluidsimpact gedurende de exploitatiefase worden het omgevingsgeluid en de specifieke geluidsbelasting t.g.v. het plan bepaald en beoordeeld in relevante punten binnen het studiegebied. Belangrijk is dat het huidige omgevingsgeluid in en rondom het plangebied wordt gekwantificeerd. Enerzijds om na te gaan wat de huidige belasting ten gevolge van het verkeer op de wegenis rondom de planelementen (zoals N35, N43) en andere bronnen zoals de bestaande bedrijvigheid bedraagt en anderzijds om het te kwantificeren in de huidige open ruimte.

Conform VLAREM II (indien men te maken heeft met Vlarem ingedeelde inrichtingen) wordt het studiegebied bepaald tot op 200 m rondom de perceelsgrens, in dit geval de grens van het plangebied.

Het studiegebied inzake verkeersgeluid kan gelijkgesteld worden aan dat voor mobiliteit (zie §2.1).

3.2 Juridische en beleidsmatige context

In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van de relevante bestaande wetgeving en ontwerp teksten.

3.2.1 Vlarem II

In VLAREM II, Bijlage 2.2.1. zijn milieukwaliteitsnormen voor geluid in open lucht opgenomen. Deze moeten de akoestische kwaliteit in de verschillende gebieden garanderen. Het geluidsniveau wordt hierbij uitgedrukt in $L_{A95,1h}$. Deze parameter werd gekozen omdat hij een goede indicatie geeft van het aanwezige achtergrondgeluid en dus van de geluidskwaliteit in de omgeving, omdat incidentele lokale pieken eruit gefilterd zijn. Voor nieuwe inrichtingen worden grenswaarden afgeleid op basis van de ligging van de immisiepunten volgens het gewestplan (of daarmee equivalente BPA- of RUP-bestemming) en het huidige omgevingsgeluid. Volgens de voorschriften van Vlarem II 'Bijlage 2.2.1. milieukwaliteitsnormen voor geluid in open lucht' gelden volgende richtwaarden (RW) voor het $L_{A95,1h}$ van het oorspronkelijk omgevingsgeluid.

Tabel 3-1: Milieukwaliteitsnormen Vlarem II voor geluid in open lucht (dB(A), L_{A95} ; Vlarem II, bijlage 2.2.1)

Gebied	Overdag (7-19u)	's Avonds (19-22u)	's Nachts (22-7u)
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 openbare nutsvoorzieningen en ontginningsvoorzieningen tijdens ontginning	60	55	55
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		

Voor project- of plangebieden in hun geheel bestaan geen normen. Er bestaan enkel normen voor individuele hinderlijke inrichtingen. Het voetbalstadion kan beschouwd worden als een hinderlijke inrichting. De voorziene verbouwing en uitbreiding van het stadion is van een dusdanig omvang dat het gelijkgesteld moet worden aan een nieuwe inrichting. Het specifiek geluid van een nieuwe inrichting dient aan volgende voorwaarden te voldoen:

“Indien het $L_{A95,1h}$ van het oorspronkelijk omgevingsgeluid gelijk aan of hoger is dan de milieukwaliteitsnorm van bijlage 2.2.1 bij VLAREM II, moet de continue component van het specifiek geluid, voortgebracht door de nieuwe inrichting beperkt worden tot het $L_{A95,1h}$ van het oorspronkelijk omgevingsgeluid verminderd met 5 dB(A) enerzijds alsmede tot de in bijlage 4.5.4 bij VLAREM II vermelde richtwaarde anderzijds.”

Gezien het specifieke karakter van geluid veroorzaakt door een voetbalwedstrijd, zal tevens rekening moeten gehouden worden met de richtwaarden voor fluctuerend of incidenteel geluid (bij het maken van een doelpunt, bij het fluiten van een overtreding,...). Volgende bovengrens (afhankelijk van het tijdstip waarop de match gespeeld wordt) dient aan het specifiek geluid opgelegd te worden:

Tabel 3-2: Richtwaarden voor fluctuerend, incidenteel geluid in open lucht van als hinderlijk ingedeelde inrichtingen

Aard van het geluid	Richtwaarden uitgedrukt als $L_{Aeq,1s}$ in dB(A)		
	Overdag	's Avonds	's Nachts
• Fluctuerend	Toepasselijke waarde	Toepasselijke waarde	Toepasselijke waarde
• Incidenteel	+ 15	+ 10	+ 10

3.2.2

Besluit 22/07/2005

In het besluit van 22/07/2005 van de Vlaamse regering inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai en tot wijziging van het besluit van de Vlaamse Regering van 1/6/2005 houdende de algemene sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne (Omzetting van de Europese Richtlijn

2002/49/EG) wordt de geluidsbelastingindicator Lden naar voor geschoven. Tevens wordt in dit besluit ter beheersing van het omgevingsgeluid de volgende maatregelen toegepast:

- Vaststelling van de blootstelling aan omgevingslawaai door middel van geluidsbelastingskaarten volgens bepalingmethoden die voor de lidstaten gemeenschappelijk zijn;
- Voorlichting van het publiek over omgevingslawaai en de effecten ervan;
- Aanneming van actieplannen door de lidstaten op basis van de resultaten van de geluidsbelastingskaarten, teneinde omgevingslawaai zo nodig te voorkomen en te beperken, in het bijzonder daar waar hoge blootstellingsniveaus schadelijke effecten kunnen hebben voor de gezondheid van de mens, en de milieukwaliteit uit het oogpunt van omgevingslawaai te handhaven waar zij goed is.

De geluidsbelastingsindicatoren die gehanteerd dienen te worden voor de opmaak van strategische geluidsbelastingskaarten zijn Lden en Lnight. Lden heeft betrekking op de jaargemiddelde waarde van de lawaabelasting op een welbepaalde plaats. De indicator steunt op een gemiddeld A-gewogen dag-, avond- en nachtniveau in dB. In de avondperiode wordt de belasting 5 dB zwaarder aangerekend. Gedurende de nacht is dit 10 dB.

$$L_{den} = 10 \cdot \lg \frac{1}{24} \left(12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

waarin

- Lday het A-gewogen gemiddelde geluidsniveau over lange termijn is, als gedefinieerd in ISO 1996-2:1987, vastgesteld over alle dagperioden van een jaar;
- Levening het A-gewogen gemiddelde geluidsniveau over lange termijn is, als gedefinieerd in ISO 1996-2:1987, vastgesteld over alle avondperioden van een jaar;
- Lnight het A-gewogen gemiddelde geluidsniveau over lange termijn is, als gedefinieerd in ISO 1996-2:1987, vastgesteld over alle nachtperioden van een jaar;

Waarbij de dag twaalf uren (7u tot 19u) telt, de avond vier uren (19u tot 23u) en de nacht 8 uren (23u tot 7u).

De indicator Lnight heeft betrekking op de jaargemiddelde waarde van de nachtelijke geluidsbelasting op een welbepaalde plaats. De indicator steunt op een gemiddeld A-gewogen niveau in de nachtperiode. Deze indicator richt zich op de beoordeling van de lawaabelasting in gebieden met uitgesproken aanwezigheid van lawaaiverstoring in de nachtperiode.

3.2.3 **Voorstel tot toetsingskader Lden en Lnight voor verkeersgeluid**

Momenteel zijn er nog geen officiële normen voor verkeersgeluid (Lden en Lnight) vastgelegd in het kader van dit besluit van de Vlaamse Gemeenschap. In afwachting van een officieel toetsingskader werden door de Vlaamse Overheid echter “gedifferentieerde referentiewaarden” naar voor geschoven voor wegverkeer en spoorverkeer (discussienota, 19/09/2008). Er is in die nota ook een opsplitsing voor primaire – en secundaire wegen gemaakt. Deze referentiewaarden inclusief deze opsplitsing kan gebruikt worden als afwegingskader voor nieuwe woonontwikkelingen.

Dat de waarden referentiewaarden zijn betekent dat er naar kan worden gerefereerd bij het bepalen van een strategie voor de beheersing van het omgevingslawaai, zonder enkel concreet engagement vanwege de betrokken actoren (AWV, NMBS, enz.).

De gedifferentieerde referentiewaarden maken differentiatie tussen type weg en bestaand/nieuw. Zo zijn de toetsingswaarden voor secundaire en lokale wegen strenger dan voor primaire wegen. Ook de

waarden voor nieuwe en bestaande wegen zijn verschillend, waarbij die voor nieuwe wegen strenger zijn.

Tabel 3-3: Voorstel van toetsingskader voor weg – en spoorverkeer

Type weg	situatie	Lden	Lnight	Opmerkingen
hoofd- en primaire wegen	nieuwe woon-ontwikkeling	55	45	-
	nieuwe wegen	60	50	-
	bestaande wegen	70	60	-
secundaire wegen	nieuwe woon-ontwikkeling	55	45	voor de beoordeling van het geluidsniveau bij woningen die: ofwel over minstens één gevel beschikken waarop de geluidsbelasting meer dan 20 dB lager is dan de referentiewaarde ofwel over minstens één gevel beschikken die niet wordt blootgesteld aan een geluidsbelasting boven de referentiewaarden én voorzien zijn van voldoende isolatie op alle gevels die wél worden blootgesteld aan een hogere geluidsbelasting, dient de toetsing te gebeuren ten aanzien van de met 5 dB verhoogde referentiewaarden
	nieuwe wegen	55	45	
	bestaande wegen	>55	>45	
		stand-still		
		65	55	
lokale wegen	nieuwe woon-ontwikkeling	55	45	
	nieuwe wegen	55	45	
	bestaande wegen	>55	>45	
		stand-still		
		65	55	

In de nieuwsbrief van 15/12/15 uitgevaardigd door de dienst-MER wordt aangegeven dat indien het plan geen nieuwe/aanpassingen op weginfrastructuur voorziet (maar mogelijk wel verhogingen inzake verkeersgeneratie op de omliggende wegen kan teweegbrengen) het van belang is om te bekijken hoeveel effect het plan zelf genereert. Onder de 1 dB toename is het effect van het plan te klein om milderende maatregelen voor te stellen.

3.2.4 Significantiëkader

De evaluatie van de significantie van de effecten inzake geluid gebeurt op basis van het significantiekader uit het richtlijnenboek geluid en trillingen, dat in eerste instantie rekening houdt met de effecten van het plan of project zelf (verschil referentiesituatie-geplande situatie > tussenscore), als met het al dan niet voldoen aan de Vlare-normen (eindscore na correctie):

Tabel 3-4: Significantiekader geluid

Invloed op omgeving		Eindscore na correctie				
		Voldoet aan het Vlareem ?				
$\Delta LAX, T$	tussenscore (effectscore)	Nieuw of verandering		Bestaand		
		Lsp≤GW	Lsp>GW	Lsp≤RW	RW<Lsp≤RW+10	Lsp>RW+10
$\Delta LAX, T > +6$	-3	-1	-3	-1	-2	-3
$+3 < \Delta LAX, T \leq +6$	-2	-1	-3	-1	-2	-3
$+1 < \Delta LAX, T \leq +3$	-1	-1	-3	-1	-1	-3
$-1 \leq \Delta LAX, T \leq +1$	0	0	-1/-2 **	0	-1	-3
$-3 \leq \Delta LAX, T < -1$	+1	+1	-	+1	+1	-
$-6 \leq \Delta LAX, T < -3$	+2	+2	-	+2	+2	-
$\Delta LAX, T < -6$	+3	+3	-	+3	+3	-

$\Delta LAX, T$: 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 (LAN,T), in Vlareem wordt N = 95 gebruikt ter toetsing aan de milieukwaliteitsnorm ofwel

“eq” voor het equivalente geluidsdrukkniveau (LAeq,T), van het omgevingsgeluid.

GW : grenswaarde volgens het beslissingsschema 4.5.6.1 van Vlareem 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).

Dit toetsingskader geldt in principe enkel voor ingedeelde inrichtingen, die aan de Vlareem-normen zijn onderworpen. Dit kader zal dus toegepast worden op het geluid van het voetbalstadion, maar kan niet gebruikt worden voor verkeersgeluid.

Voor verkeersgeluid zou in principe een gelijkaardig toetsingskader kunnen opgesteld worden, waarbij de “tussenscores”, gebaseerd op dezelfde klassegrenzen (maar dan voor Lden en Lnight i.p.v. voor LAeq), bijgesteld worden naargelang voldaan wordt aan de gedifferentieerde referentiewaarden (i.p.v. aan de Vlareem-normen). Echter, de effectbeoordeling voor verkeersgeluid gebeurt o.b.v. de relatieve verschillen in verkeersintensiteit tussen de geplande toestand en de referentietoestand, waarbij geen absolute geluidsniveaus berekend kunnen worden. Derhalve kan ook niet getoetst worden aan de gedifferentieerde referentiewaarden en kan enkel de tussenscore berekend worden.

De uiteindelijke negatieve scores worden als volgt gekoppeld 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, eventueel te koppelen aan de langere termijn. Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden.
-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.

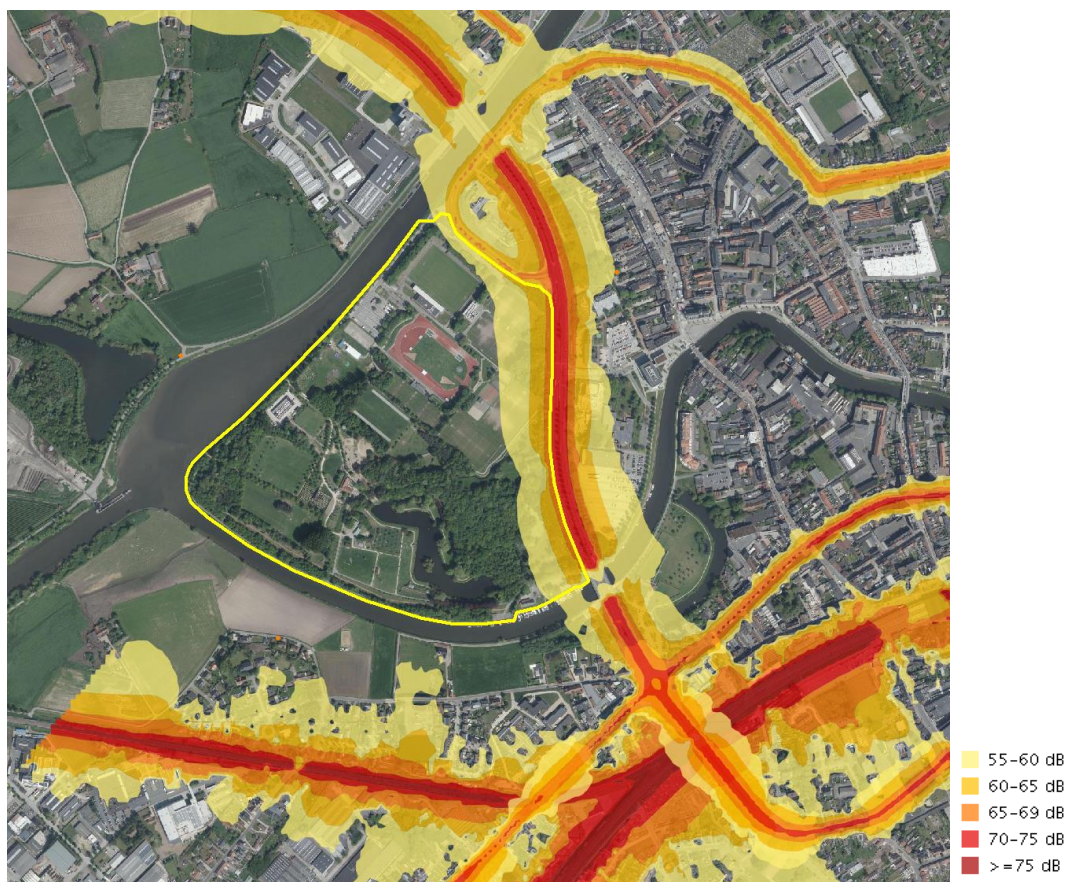
De scores 0, +1, +2 en +3 krijgen respectievelijk de beoordeling verwaarloosbaar, beperkt positief, positief en aanzienlijk positief.

3.3 Bestaande toestand/referentiesituatie

3.3.1 Strategische geluidsbelastingkaarten volgens RL 2002/49/EG voor wegen en spoorwegen in het studiegebied

Op 1/6/2018 keurde de Vlaamse Regering de geluidskaarten 3e fase voor de belangrijke wegen en spoorwegen goed. Deze nieuwe set van geluidskaarten zijn een actualisatie van de kaarten uit de 2e fase en hebben hetzelfde toepassingsgebied (wegen met meer dan 3 miljoen voertuigpassages per jaar en spoorwegen met meer dan 30.000 treinpassages per jaar). Het referentiejaar van deze kaarten is 2016. In onderstaande figuur geven we het gedeelte van de strategische geluidsbelastingkaarten dat betrekking heeft op het studiegebied van dit MER.

Uit deze kaarten blijkt dat de N35 de dominante geluidsbron is ter hoogte van het plangebied. Op de weg zelf komen Lden-niveaus voor boven de 75 dB(A) en de kritische contour van 55 dB(A) rond de weg reikt tot ca. 110 m ver in het plangebied in de zones zonder afschermdende bebouwing. Aan de achterzijde van de woningen van de Markt (de bebouwing die het dichtst bij het plangebied gelegen is) ligt het Lden-niveau veroorzaakt door de N35 tussen 55 en 60 dB(A). Ook het verkeer op de Stadionlaan heeft een relevante impact binnen het plangebied. Het spoorweggeluid (lijnen Gent-Kortrijk en Gent-De Panne, die in Deinze splitsen) is ook een relevante geluidsbron in Deinze, maar de contour van 55 dB(A) Lden reikt niet tot binnen het plangebied.



(opgelet: de contouren weg- en spoorverkeer werden bovenop elkaar gelegd, en niet samengeteld !)

Figuur 3-1: Strategische geluidsbelastingskaarten Lden weg- en spoorverkeer ter hoogte van het plangebied

3.3.2 Immissiemetingen in het kader van dit project-MER

Om de huidige geluidskwaliteit binnen het studiegebied te inventariseren werd 1 continue geluidsmeting over meerdere dagen uitgevoerd, meer bepaald van 24 tot 28 mei 2019. Op deze manier kunnen we een uitspraak doen over het heersende omgevingsgeluid tijdens de dag-, avond- en nachtperiodes t.h.v. de meest nabijgelegen woningen. Deze continue meting levert de waarden op van de grootheden LAeq,1h, LA01,1h, LA05,1h, LA10,1h, LA50,1h en LA95,1h uitgedrukt in dB(A) waarvan het verloop (op basis van uurlijkse waarden) grafisch wordt uitgezet met vermelding van de heersende windrichting en windsnelheid. Op het punt werd gedurende 4 dagen (inclusief weekend) gemeten, waarvan een groot gedeelte bij gunstige meteocondities (geen regen noch veel wind).

De metingen werden uitgevoerd overeenkomstig VLAREM II, Bijlage 4.5.1. 'Meetmethode en meetomstandigheden voor het omgevingsgeluid'. De meetapparatuur (voor de vaste meetposten) werd opgesteld op een hoogte van 4 m boven het plaatselijk maaiveld en op minstens 4 m van reflecterende objecten.

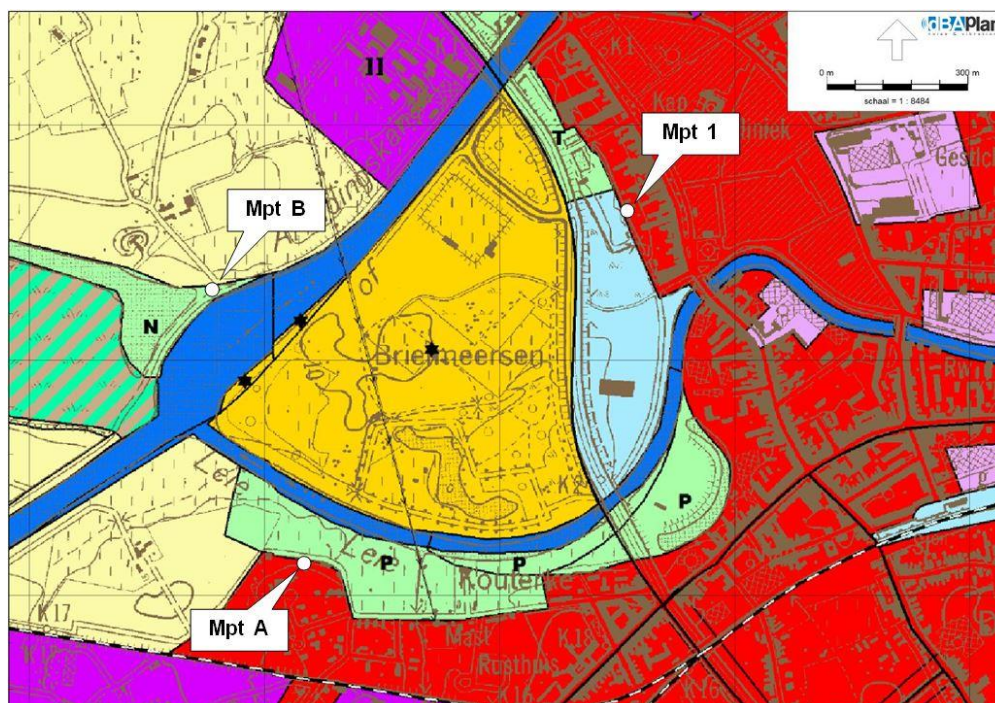
Daarnaast werd er nog op 2 ambulante meetpunten, in functie van het wegverkeer en het globale omgevingsgeluid, gemeten als aanvulling op de continue meting. Ook op basis van deze ambulante metingen kan een goede beschrijving van het huidig akoestisch klimaat worden gegeven. Op elk meetpunt werd er op een meethoogte van 4 m continu gemeten gedurende 10 à 15 minuten. Deze metingen werden uitgevoerd op donderdag 11/7/2019, dus tijdens de zomervakantie. In deze periode is er minder verkeersgeluid dan tijdens het jaar, maar anderzijds zijn er in de zomer meer recreanten in het provinciaal domein.

De coördinaten van de meetpunten:

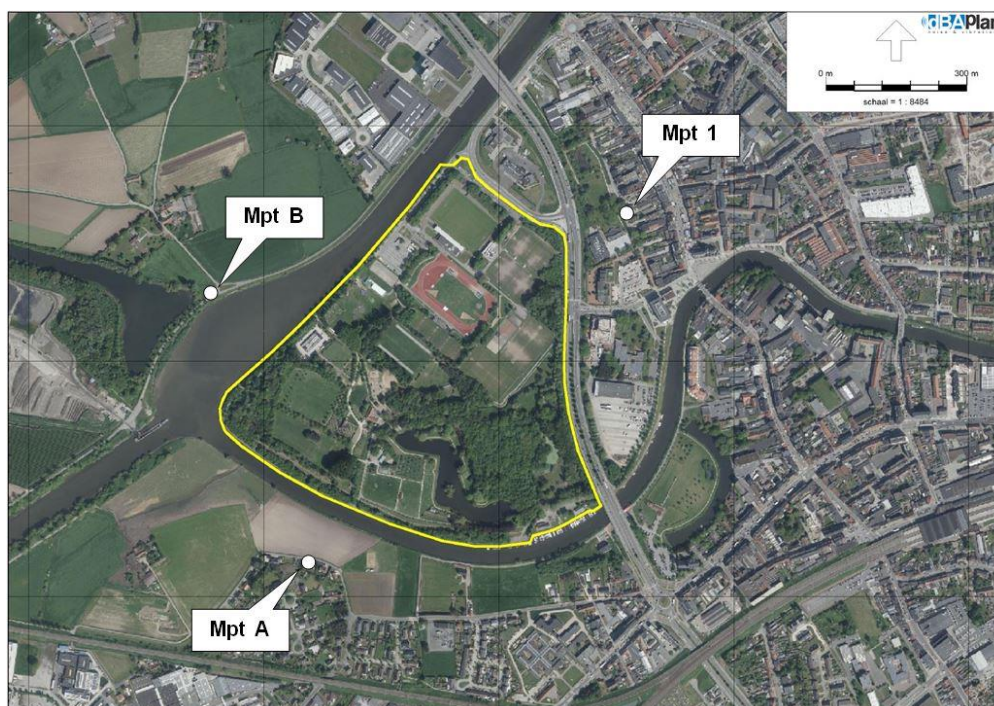
Meetpunten	Adres	Lambert Coördinaten		Bestemming volgens gewestplan / RUP Indeling volgens de tabel in bijlage 2.2.1. en 4.5.4. bij Vlarem II
		X	Y	
Vaste meetpunten				
1	Markt 46, Deinze	90774	186314	2° Woongebied < 500 m tot industriegebied
Ambulante meetpunten				
A	Leiemeersstraat 11, Deinze	90092	185578	2° Woongebied < 500 m tot industriegebied
B	Natuurgebied	89896	186146	2° Natuurgebied < 500 m tot industriegebied

Alle metingen werden uitgevoerd met 'real time frequentie analysatoren', van Larson Davis type 824. Deze meetinstrumenten voldoen aan de wettelijke bepalingen in VLAREM II. De meettoestellen werden vooraf gekalibreerd met behulp van een ijkbron CAL200 van Larson Davis. De meetfout op de gemeten geluidsniveaus bedraagt +/- 1 dB(A). Tijdens de metingen werden het L_{Aeq} en de statistische parameters bepaald. De meetresultaten bij wind > 5 m/s of bij regen werden niet weerhouden voor verdere analyse.

De ligging van het vaste meetpunt (mpt 1) en van de ambulante meetpunten is weergegeven op het gewestplan en op de orthofoto:



Figuur 3-2: Gewestplan met aanduiding meetpunten geluid



Figuur 3-3: Kleurenortho met aanduiding meetpunten geluid

3.3.2.1 Resultaten continue meting

De continue meetpost werd opgesteld op vrijdag 24/5/2019 in de achtertuin van het bewoonde vertrek te Markt 46. Het meetpunt is gelegen ten NO van het plangebied, t.h.v. de woningen die zich het dichtst tot het voetbalstadion van KMSK Deinze bevinden. Volgens het gewestplan ligt het punt in een woongebied, weliswaar op minder dan 500 m van een industriegebied. Hierdoor wordt het meetpunt ingedeeld onder punt 2° van de tabel weergegeven onder bijlage 2.2.1. bij VLAREM II, wat betekent dat de milieukwaliteitsnorm voor geluid in openlucht tijdens de dagperiode 50 dB(A) bedraagt en tijdens de avond- en nachtperiode 45 dB(A).

Het equivalente geluidsniveau heersende in de achtertuinen van de woningen wordt voornamelijk bepaald door het drukke verkeer op de N35 en door woonactiviteiten. Ook plaatselijk verkeer (Mouterijdreef) kan met momenten bijdragen aan de heersende LAeq-niveaus. Tijdens weekdagen registreren we tijdens de dagperiode een gemiddeld LAeq van 57-59 dB(A). Tijdens het weekend ligt dit niveau 4 dB(A) lager. De niveaus tijdens de avondperiode variëren tijdens week en weekenddagen tussen 54 en 58 dB(A). Tijdens de nachtperiode liggen de niveaus meestal beperkt onder de 50 dB(A) wat met kan percipiëren als 'druk'.

Voor de beschouwing van het continue geluidsklimaat of achtergrondgeluidsdruk niveau volgens VlareM II hanteren we de LA95 parameter, deze geeft het geluidsniveau weer dat gedurende 95% van de meetduur (in dit geval 1h) werd overschreden. Het achtergrondgeluidsniveau wordt voornamelijk bepaald door het verkeer in de omgeving.

Bij registratie onder representatieve meteocondities (windsnelheid ≤ 5 m/s en geen regen) bedraagt het gemiddelde LA95-niveau niveaus tijdens de dagperiode tijdens weekdagen 51-52 dB(A). Hierdoor wordt de MKN beperkt overschreden. Tijdens het weekend zakt het achtergrondgeluidsniveau tijdens de dagperiode onder de 50 dB(A) en blijft de MKN gerespecteerd. Zowel tijdens week als tijdens weekenddagen noteren we een overschrijding van de MKN voor de avondperiode. Tijdens de nachtperiode en dan specifiek tijdens de rustigste uren zakken de niveaus tot 35 dB(A) en lager. We

kunnen stellen dat het verkeer tijdens de betrokken uren grotendeels wegvalt waardoor de norm die overeenstemt met de geluidsniveaus zoals die in het betrokken gebied zouden mogen heersen om een akoestisch comfort te garanderen tijdens de nachtperiode makkelijk gerespecteerd blijft.

Tabel 3-5: Resultaten continue meting (24-28 mei 2019)

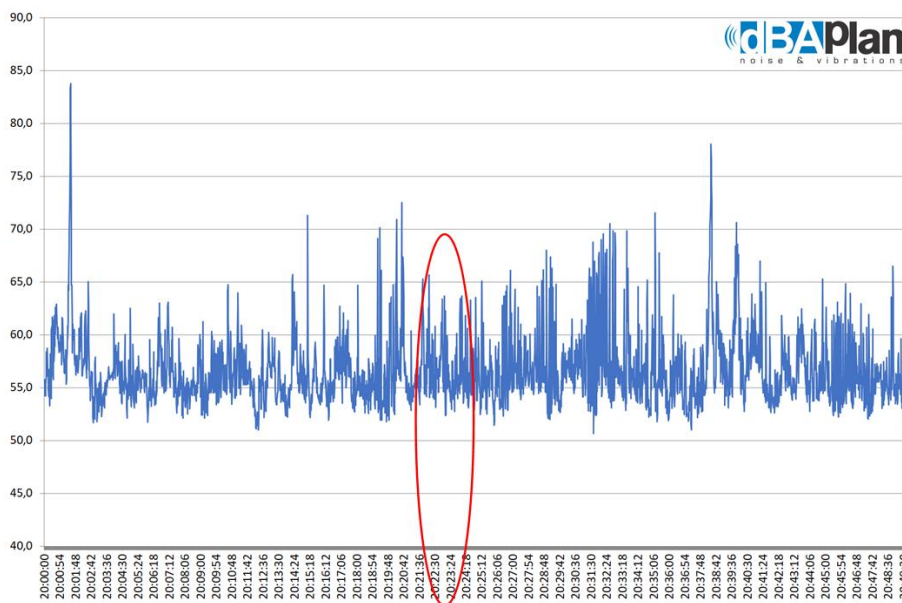
Markt 46, Deinze						
	Periode	dB(A)			Windrichting	in m/s
		L _{Aeq}	L _{A50}	L _{A95}		
vrijdag 24 mei 2019	Dag	59	55	51	W NW N	2_5
	Avond	57	54	49	N	2_4
	Nacht	55	52	45	VAR	1
	Gem. 4 laagste nachtelijke waarden					
zaterdag 25 mei 2019	Dag	55	53	48	VAR NO O NW	1_4
	Avond	58	55	52	NW N VAR	1_3
	Nacht	50	45	38	VAR	1
	Gem. 4 laagste nachtelijke waarden			32	VAR	
zondag 26 mei 2019	Dag	55	53	49	ZW	3_6
	Avond	54	53	48	ZW	5_7
	Nacht	49	44	37	Z ZW	2_5
	Gem. 4 laagste nachtelijke waarden			33	ZW Z	
maandag 27 mei 2019	Dag	57	55	51	VAR W NW ZW	1_5
	Avond	54	53	48	W	2_3
	Nacht	49	46	39	ZW W VAR	1_4
	Gem. 4 laagste nachtelijke waarden			35	VAR W ZW	
dinsdag 28 mei 2019	Dag	59	57	52	W VAR N NW	1_5
	Avond	58	55	50	N	3
	Nacht	47	42	37	ZW VAR	1_2
	Gem. 4 laagste nachtelijke waarden			32	VAR ZW	

Om te controleren of er voor en tijdens een voetbalwedstrijd in het Burgemeester Van de Wielestadion een verhoging kan optreden van het omgevingsgeluid t.h.v. het woongebied zoomen we in op zaterdagavond 25/5/2019 voor en tijdens de match tussen SK Deinze en Lierse Kempenzone (ca. 1.000 toeschouwers). De wedstrijd ging van start omstreeks 20u en werd afgefloten omstreeks 21u50.

Tabel 3-6: LAeq + statistische parameters op 25/5/2019 voor, tijdens en na voetbalwedstrijd KMSK Deinze

Starttijd	LAeq,1h	LA01,1h	LA05,1h	LA10,1h	LA50,1h	LA95,1h	Wind- Richting	Wind- Snelheid
16:00:00	58,9	68,8	62,1	60,0	56,0	52,2	NW	4
17:00:00	57,8	65,4	61,6	59,9	56,4	53,3	NW	3
18:00:00	58,0	66,4	62,2	60,1	56,2	52,9	NW	4
19:00:00	57,3	65,4	61,7	59,5	55,4	52,4	NW	3
20:00:00	59,3	68,5	62,6	60,3	55,4	52,4	N	3
21:00:00	58,0	68,0	61,5	59,3	54,7	51,6	variabel	1
22:00:00	59,5	70,0	63,3	60,6	54,2	47,0	variabel	1
23:00:00	54,6	64,8	59,1	56,6	51,0	45,9	variabel	1

We noteren geen merkbare wijzigingen in de geregistreerde parameters net voor en tijdens de wedstrijd. Zowel de fluctuerende niveaus (LAeq) als de achtergrondgeluidsniveaus (LA95) blijven nagenoeg stabiel. In de wedstrijd die eindigde op 2-3 in het voordeel van Lierse werd het openingsdoelpunt omstreeks 20u23 gescoord door de thuisploeg. Dit zou normaliter de hoogste geluidspiek tijdens de wedstrijd moeten geweest zijn. Hieronder presenteren we de logging van het LAeq,1s tijdens de eerste helft.



Figuur 3-4: Logging LAeq,1s tijdens eerste helft KMSK Deinze vs Lierse SK

We stellen vast dat op het ogenblik van het scoren van het openingsdoelpunt geen significante stijging van de niveaus kan worden vastgesteld t.h.v. het meetpunt. De waargenomen pieken zijn quasi allemaal gekoppeld aan het wegverkeer op de N35 en aan woonactiviteiten. Hierbij moet wel aangegeven worden dat het geen “worst case” situatie betrof qua windrichting t.o.v. het stadion (dat is WZW).

3.3.2.2 Resultaten ambulante metingen

Naast de continue meting werd op 2 meetplaatsen over een korte meetperiode ($T = \pm 10$ minuten) het omgevingsgeluid bepaald. Deze parameters geven een goede indicatie van het akoestisch klimaat. Ook deze metingen werden uitgevoerd overeenkomstig VLAREM II, Bijlage 4.5.1. ‘Meetmethode en meetomstandigheden voor het omgevingsgeluid’ bij gunstige meteocondities (geen regen noch met een windsterkte die de metingen zou beïnvloeden). Op elk meetpunt werd er op een meethoogte van 4 m continu gemeten gedurende ± 10 minuten en op minstens 4 m van een reflecterend object.

Op donderdag 11 juli 2019 werden de metingen uitgevoerd ter bepaling van het algemeen omgevingsgeluid en het wegverkeersgeluid in het studiegebied. De metingen werden uitgevoerd bij matige wind uit ZW richting en leverden volgende resultaten op:

Mpt	Starttijd	LAeq,T	LA01,T	LA05,T	LA50,T	LA95,T
1	12u25	51	63	57	43	41
2	13u00	50	60	66	46	42

Meetpunt 1 is gelegen op ongeveer 140 meter ten zuiden van het plangebied. Het punt ligt aan de woning te Leiemeersstraat 11 in woongebied. **Meetpunt 2** is gelegen op ongeveer 170 meter ten westen van het plangebied. Het punt bevindt zich in natuurgebied. Beiden meetpunten liggen op minder dan 500 meter van industriegebied. Hierdoor worden deze ingedeeld onder punt 2° van de tabel weergegeven onder bijlage 2.2.1. bij VLAREM II, wat betekent dat de milieukwaliteitsnorm voor geluid in openlucht tijdens de dagperiode 50 dB(A) bedraagt en tijdens de avond- en nachtperiode 45 dB(A).

Het omgevingsgeluid wordt op beide meetplaatsen hoofdzakelijk bepaald door het plaatselijk wegverkeer, door de werken aan het kanaal van Schipdonk en door verkeer in de omgeving (N43, N35 op afstand). Het $L_{Aeq,T}$ -niveau bedraagt 50-51 dB(A), dit kan men percipiëren als rustig tot hoorbaar. Het achtergrondgeluidsniveau ($L_{A95,T}$) bedraagt 41-42 dB(A). De MKN die titel II van het Vlarem oplegt (50 dB(A) voor gebieden onder 2° van bijlage 2.2.1 bij Vlarem II) blijft makkelijk gerespecteerd.

3.4 Effectvoorspelling en –beoordeling

3.4.1 Geluid van voetbalwedstrijden

Tijdens een voetbalwedstrijd is er enerzijds het effect van de activiteiten/gebeurtenissen in het stadion zelf en anderzijds het verkeer naar het stadion voor de wedstrijd en na de wedstrijd. Ook de supporters in en rondom het stadion zorgen meestal voor heel wat geluid.

De geluidsimpact van het toekomstig stadion met 8.000 supporters (“worst case”) kan niet eenvoudig afgeleid worden van het waargenomen geluid tijdens de wedstrijd SK Deinze – Lierse Kempenzonen van 25/5/2019. Daarvoor is het verschil tussen de huidige en de geplande toestand, zowel qua stadionconfiguratie als qua aantal supporters te groot. Indicatief kan wel gesteld worden dat, indien 8.000 supporters 8x zoveel geluid produceren als 1.000 supporters, een geluidstoename met ca. 9 dB(A) te verwachten zou zijn. Maar omdat het huidig stadion grotendeels open is, terwijl het nieuw stadion quasi volledig gesloten zal zijn⁹ – waarbij ook de voorziene appartementen en hotel mee voor afscherming zorgen – zal de geluidstoename t.h.v. de bewoning normaliter veel beperkter zijn.



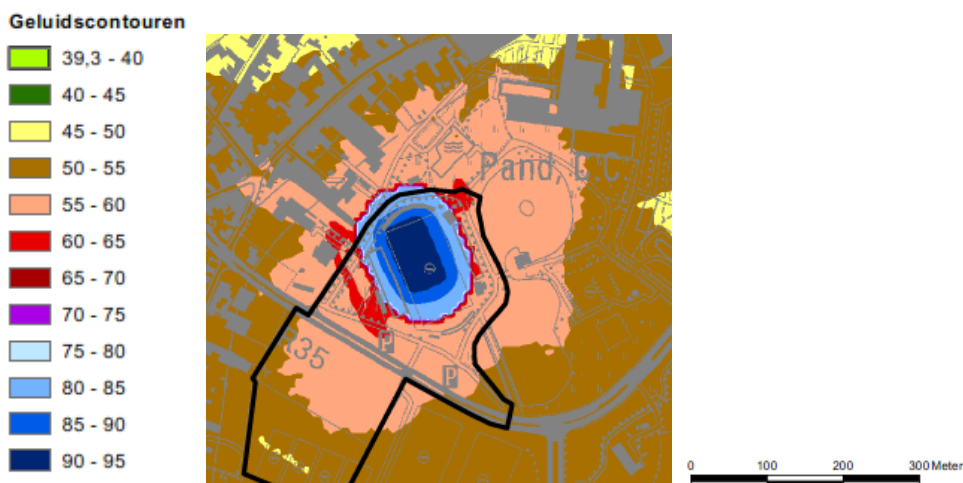
Figuur 3-5: Structuur voetbalstadion in huidige (links) en geplande (rechts) toestand

Een goede bron om de effecten van een voetbalwedstrijd in een vol stadion in te schatten, is het plan-MER voor de uitbreiding van het Regenboogstadion in Waregem (Soresma, 2009). Dit wordt (na de lopende verbouwingen) een volledig gesloten stadion met een capaciteit van 12.500 toeschouwers. Volgens dezelfde logica dat 8.000 supporters ongeveer 2/3 van het geluid van 12.500 supporters, zou van de geluidsniveaus berekend voor het Regenboogstadion ongeveer 2 dB(A) afgetrokken moeten worden.

Het equivalent geluidsniveau binnen het stadion tijdens een wedstrijd met volledige bezetting werd berekend op meer dan 90 dB(A) L_{Aeq} , maar door de afschermende werking van de overdekte tribunes bedraagt het L_{Aeq} -niveau net buiten het stadion maar rond de 60 dB(A), en zakt dit tot 55 dB(A) op

⁹ Volgens het masterplan zou het stadion niet volledig gesloten zijn aan de ZW zijde, maar dit is de zijde die weg is gericht van de bewoning van de Markt, waardoor de openingen aan de ZW zijde normaliter niet relevant zijn voor het geluidsniveau t.h.v. de bewoning.

ca. 200 m in de meest kritische richting (aan de NO zijde, dus bij ZW wind). Bij extrapolatie naar de situatie in Deinze: de achtertuinen van de woningen aan de Markt liggen op meer dan 200 m van het stadion, dus zou het LAeq-niveau t.g.v. een voetbalwedstrijd met 8.000 supporters op deze locatie minder dan 53 dB(A) bedragen.



Figuur 36: Geluidscontourenkaart specifiek geluid (LAeq) Regenboogstadion Waregem na uitbreiding (capaciteit 12500 plaatsen)

De geluidspieken tijdens gebeurtenissen zoals een goal van de thuisploeg, een rode kaart, een applausvervanging enz. liggen ca. 20 dB(A) hoger dan het equivalent geluidsniveau over de hele wedstrijd.

De VLAREM-wetgeving is van toepassing op de ingedeelde inrichtingen en is niet van toepassing op de gebruikers en bezoekers van als hinderlijk beschouwde inrichtingen. Zie ook de definitie van specifiek geluid in art. 1.1.2 van titel II van het VLAREM: "Tot het specifieke geluid van een inrichting wordt eveneens geluid (lawaai) gerekend, voortgebracht door transport, laad- en losverrichtingen, verkeer, het opwarmen en laten draaien van motoren op het terrein van de inrichting, evenals door het in- en uitgaande verkeer". De wetgever heeft hierbij niet de bedoeling gehad om het geluid veroorzaakt door het publiek van openbare inrichtingen te reglementeren. Niettemin toetsen we indicatief toch aan de VlareM-normen.

De beoordelingspunten rondom het stadion liggen op minder dan 500 meter van industriegebied, wat betekent dat de milieukwaliteitsnorm voor geluid in open lucht tijdens de dagperiode 50 dB(A) LAeq bedraagt en tijdens de avond- en nachtperiode 45 dB(A) LAeq. De aangegeven waarden zijn deze die een akoestisch comfort garanderen ter hoogte van de dichtstbijzijnde woningen.

We merken op dat de MKN in de actuele situatie reeds frequent wordt overschreden. Het equivalente niveau afkomstig van het geplande stadion (ingeschat op max 53 dB(A)) zal meestal een verwaarloosbare tot beperkte bijdrage (< 3 dB(A)) leveren aan de heersende geluidsniveaus aan de meest nabijgelegen woningen (Markt / Mouterijdreef). Het effect op de geluidsimmissie bedraagt 0 tot -1.

In de geplande situatie moeten we tevens rekening houden met de voorziene appartementen in het stadionvolume zelf. Deze zullen tijdens voetbalwedstrijden aan een aanzienlijk geluidsniveau worden blootgesteld, een aanzienlijk negatief effect (-3) op de geluidsimmissie kan men niet uitsluiten. We kunnen stellen dat dit een onvermijdelijk gevolg is van het betrekken van een woning op deze locatie. Bij de bouw van de appartementen is het vooral belangrijk dat de norm NBN S 01-400-1 "Akoestische criteria voor woongebouwen" (code van goede praktijk) worden gerespecteerd, desgevallend d.m.v.

akoestische isolatie. Tevens kan een goede oriëntatie van de gebouwen helpen om de tot minimale geluidseffecten te komen van zowel het verkeer als het stadion.

Muziekactiviteiten

We merken op dat voor de ingedeelde inrichtingen met muziekactiviteiten vanaf 1/1/2013 het besluit van de Vlaamse regering van 17/2/2012 van kracht is. Dit besluit wijzigt Vlarem titel I en Vlarem titel II en integreert het koninklijk besluit van 24/2/1977, houdende vaststellingen van geluidsnormen voor muziek in openbare en private inrichtingen in Vlarem. De geluidsnormen voor muziekinrichtingen zijn in Vlaanderen van toepassing op muziekactiviteiten waar elektronisch versterkte muziek geproduceerd wordt. Muziekactiviteiten worden ingedeeld op basis van het maximaal geluidsniveau in de inrichting. In inrichtingen met muziekactiviteiten (elke activiteit, al dan niet ingedeeld, waarbij muziek wordt geproduceerd), ingedeeld in rubriek 32 van de indelingslijst, kan de exploitant een keuze maken m.b.t. het maximaal geluidsniveau van muziek in de inrichting. Naargelang de indeling van de inrichting zijn er 3 verschillende categorieën:

- Maximaal geluidsniveau van $L_{Aeq,15min} \leq 85$ dB(A): niet ingedeelde muziekactiviteit
- Maximaal geluidsniveau van $L_{Aeq,15min} \leq 95$ dB(A): melding klasse 3
- Maximaal geluidsniveau van $L_{Aeq,60min} \leq 100$ dB(A): milieuvergunning klasse 2

Voor klasse 2 en klasse 3 dient de beoordeling van het omgevingsgeluid in de omgeving te gebeuren op basis van de bestemming volgens het gewestplan, het tijdstip van de exploitatie en de aard van de inrichting (voorwaarden uit hoofdstuk 4.5 van Vlarem II). Let wel, er zijn uitzonderingen mogelijk waarbij deze normen (tijdelijk) wegvallen.

Aangezien men 'activiteiten in open lucht' zoals een sportwedstrijd of een festival, braderij,... categoriseert onder de niet-ingedeelde inrichtingen zijn er slechts geluidsnormen in de omgeving van toepassing indien men geluidsniveaus (muziekactiviteiten) voorziet van meer dan 85 dB(A). In dat geval dient men hiervoor (bijzondere gelegenheid) toelating te vragen bij het college van burgemeester en schepenen. Normaal gezien zijn er geen geluidsnormen in open lucht van toepassing, tenzij opgelegd door het college van burgemeester en schepenen.

Het geluidsniveau van de muziekactiviteiten mag maximaal 100 dB(A) $L_{Aeq,60min}$ bedragen. Door het mogelijk laagfrequent karakter van de muziekactiviteiten is het echter aan te raden het muzieklawaai continu te monitoren.

3.4.2 **Geluid ten gevolge van het bijkomend gegenereerd verkeer**

Zoals aangegeven, worden de effecten van het plan op het verkeersgeluid in de omgeving van het plangebied ingeschat o.b.v. de relatieve verschillen in verkeersintensiteit per wegsegment per etmaal tussen de geplande en de referentietoestand. Voor de geplande toestand gebeurt een uitmiddeling op jaarbasis volgens het voorkomen van activiteiten in het plangebied:

- 255 weekdays zonder voetbal
- 100 weekenddagen zonder voetbal
- 10 dagen (5 week/5 weekend) met topwedstrijd (8.000 supporters)

Omdat er in de huidige situatie ook al voetbalwedstrijden zijn, zitten deze vervat in de referentiesituatie en worden de wedstrijden met (veel) minder dan 8.000 toeschouwers niet als bijkomend beschouwd. 10 wedstrijden met 8.000 supporters kunnen op basis van het huidig supportersaantal van SK Deinze ten andere zeker als een "worst case" beschouwd worden.

De etmaalintensiteiten op week- en weekenddagen werden bekomen door de telresultaten op vrijdagavond, resp. zaterdagmiddag te extrapoleren op basis van de verdeling van het verkeer over de dag op de N35, die gekend is op basis van de permanente slangtellingen van AWW op deze weg.

In onderstaande tabel worden per wegsegment weergegeven: de berekende etmaalintensiteiten (aantal voertuigen) in de referentie- en geplande situatie, het verschil tussen beide en de daarmee corresponderende geluidstoename.

Tabel 3-7: Inschatting toename wegverkeersgeluid per wegsegment

nr	wegsegment	Ref	GT	toename	%	Δ dB(A)
1	N409 Aaltersesteenweg	9.870	10.130	260	2,6	0,11
2	N466 Kouter	3.650	3.660	10	0,3	0,01
3	N35 Kouter	9.080	9.300	220	2,4	0,10
4	N35 Tweebruggenlaan	15.120	15.610	490	3,2	0,14
5	N35 Tweebruggenlaan	18.390	18.880	490	2,7	0,11
6	Stadionlaan	10.770	12.620	1.850	17,2	0,69
7	N35 Tweebruggenlaan	23.570	24.930	1.360	5,8	0,24
8	Brielstraat	6.540	6.700	160	2,4	0,10
9	N35 Tweebruggenlaan	25.130	26.320	1.190	4,7	0,20
10	N35 Tweebruggenlaan	24.320	25.510	1.190	4,9	0,21
11	N43 Kortrijkstraat	14.380	14.760	380	2,6	0,11
12	N43 Kortrijksesteenweg	15.950	16.390	440	2,8	0,12
13	N35 Volhardingslaan	16.640	17.020	380	2,3	0,10
14	N35 Volhardingslaan	12.090	12.470	380	3,1	0,13
15	Gaversesteenweg	8.980	9.060	80	0,9	0,04
16	N35 Gaversesteenweg	16.850	17.150	300	1,8	0,08

Uit de tabel blijkt dat op jaarbasis in geen enkel van de 16 wegsegmenten een significante geluidstoename van meer dan 1 dB(A) te verwachten is t.g.v. het plan (score 0). Bovendien gaat het nog om een "worst case" benadering omdat:

- Geen onderscheid is gemaakt tussen licht en zwaar verkeer, terwijl zwaar verkeer een (veel) grotere geluidsimpact heeft dan licht verkeer en het plan slechts zeer weinig zwaar verkeer genereert (waardoor het % aandeel zwaar verkeer in de geplande situatie lager ligt dan in de referentiesituatie);
- Geen onderscheid is gemaakt tussen de dag-, avond- en nachtperiode, terwijl de nacht relatief zwaar doorweegt in de Lden en het plan vrijwel geen nachtverkeer genereert.

Dezelfde berekening werd ook uitgevoerd voor een werkdag met een topwedstrijd. Dan komen er in de Stadionlaan (enige toegangsweg tot het stadion) ca. 5.500 autobewegingen bij (voetbalgebonden verkeer + regulier verkeer), en dit levert een geluidstoename op van ca. 1,8 dB(A) (score -1). Langs deze straat bevindt zich geen bestaande bewoning, maar wel de nieuwe bewoning in het bouwvolume van het stadion. Omdat het verkeer zich vanaf de Stadionlaan in alle richtingen verspreidt, blijft de geluidstoename op alle andere wegsegmenten ook op dagen met een topwedstrijd onder de +1 dB(A) (score 0).

3.5 Conclusie en milderende maatregelen

Het plan heeft twee geluidsbronnen die een significant effect zouden kunnen hebben tot buiten het plangebied zelf: het geluid tijdens voetbalwedstrijden (“worst case” 8.000 supporters) en het geluid van het verkeer op het omliggend wegennet dat door het plan wordt gegenereerd.

Op basis van vergelijking met het Regenboogstadion in Waregem (capaciteit 12.500 plaatsen), waarvoor het geluid van een voetbalwedstrijd met volle bezetting werd gemodelleerd (Soresma, 2009) kan ingeschat worden dat het effect van een topwedstrijd in het Burgemeester Van de Wielestadion met 8.000 supporters maximaal een beperkt negatief effect (-1) zal genereren t.h.v. de dichtste bewoning (Markt), dit als gevolg van het gesloten karakter van het geplande stadion, de afstand (> 200 m) en de dominantie van het verkeersgeluid van de N35 t.h.v. de woningen.

In de geplande situatie moeten we tevens rekening houden met de voorziene appartementen in het stadionvolume zelf. Deze zullen tijdens voetbalwedstrijden aan een aanzienlijk geluidsniveau worden blootgesteld. Een aanzienlijk negatief effect (-3) op de geluidsimmissie kan men niet uitsluiten. We kunnen stellen dat dit een onvermijdelijk gevolg is van het betrekken van een woning op deze locatie. Bij de bouw van de appartementen is het vooral belangrijk dat de norm NBN S 01-400-1 “Akoestische criteria voor woongebouwen” (code van goede praktijk) worden gerespecteerd.

Uitgemiddeld over het jaar zal het door het plan gegenereerd verkeer (programma + voetbal) in geen enkel wegsegment voor een significante toename (> +1 dB(A)) zorgen. Op dagen met een topmatch met volle bezetting is een -1-effect te verwachten in de Stadionlaan; elders blijft ook dan de score 0.

Milderende maatregelen, niveau PRUP

/

Aanbevelingen ter optimalisatie, niveau PRUP

/

Aanbevelingen ter optimalisatie, niveau flankerend, project en vergunning

Teneinde het geluid bij wedstrijden zoveel mogelijk binnen het stadion te houden, stellen wij voor om (zoals voorzien in het Masterplan) een (quasi) volledig gesloten stadion te bouwen, en om luidsprekers aan de overkapping te laten bevestigen en naar de toeschouwers te richten.

Bij de bouw van de appartementen is het vooral belangrijk dat de norm NBN S 01-400-1 “Akoestische criteria voor woongebouwen” (code van goede praktijk) worden gerespecteerd, desgevallend d.m.v. akoestische isolatie. Tevens kan een goede oriëntatie van de gebouwen helpen om de tot minimale geluidseffecten te komen van zowel het verkeer als het stadion.

4 Discipline Lucht

4.1 Afbakening van het studiegebied

Voor de discipline Lucht wordt het studiegebied afgebakend tot het gebied waar de emissies een waarneembare impact hebben op de concentraties van de omgevingslucht.

In het plangebied bevinden zich in de huidige noch in de geplande toestand relevante puntemissiebronnen van luchtpolluenten. Daarom zal in dit plan-MER voor het aspect lucht enkel de invloed van het verkeer beschouwd worden. Het verkeer ten gevolge van het planvoornemen genereert luchtmissies. De wegsegmenten van de belangrijkste wegen van en naar het plangebied waar relevante wijzigingen te verwachten zijn, worden mee opgenomen in het studiegebied. De afbakening van het studiegebied inzake verkeeremissies is derhalve dezelfde als voor de discipline Mens – Mobiliteit (zie §2.1).

4.2 Juridische en beleidsmatige context

De milieukwaliteitsnormen voor lucht worden beschreven in VLAREM II. Hieronder worden de normen gegeven voor de stoffen NO₂, PM₁₀ (Bijlage 2.5.3.11. van VLAREM II) en PM_{2,5} (Bijlage 2.5.3.14. van VLAREM II) die minstens relevant zijn voor de verkeeremissies. Er worden immissiegrenswaarden gegeven enerzijds voor jaargemiddelden en anderzijds (behalve bij PM_{2,5}) voor dag- of uurgemiddelden (aantal toegelaten overschrijdingen per jaar).

Tabel 4-1: Immissiegrenswaarden volgens VLAREM II en Europese dochterrichtlijnen

Polluent	Middelingstijd	Grenswaarde (µg/m ³)	# toegelaten overschrijdingen
NO ₂ en NO _x	1 uur	200	Max. 18 keer per jaar
	Kalenderjaar	40	-
Fijn Stof (PM ₁₀)	24 uur	50	Max. 35 keer per jaar
	Kalenderjaar	40	-
Fijn Stof (PM _{2,5})	Kalenderjaar	25 (20 in 2020)	-

Voor de verkeeremissies en –immissies is tevens de parameter EC (‘Elementair koolstof’) van belang. Hiervoor zijn echter (nog) geen kwaliteitsdoelstellingen van kracht.

4.3 Bestaande toestand/referentiesituatie

4.3.1 Methodiek beschrijving bestaande toestand

De plaatselijke luchtkwaliteit in het studiegebied wordt beschreven voor de relevant geachte componenten (namelijk NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5}). De bestaande luchtkwaliteit wordt beschreven op basis van de IRCEL-kaarten (Bron: VMM) en de luchtmodellen IFDM Traffic en CAR-Vlaanderen.

4.3.2 Actuele luchtkwaliteit

De bestaande luchtkwaliteit wordt reeds in de start- en scopingnota beschreven op basis van de luchtkwaliteitskaarten (IRCEL, referentiejaar 2017). Er zijn geen meetpunten in de nabijheid van het plangebied. De meest nabije meetpunten van het VMM-meetnet bevinden zich in Gent op een afstand groter dan 15 km van het plangebied.

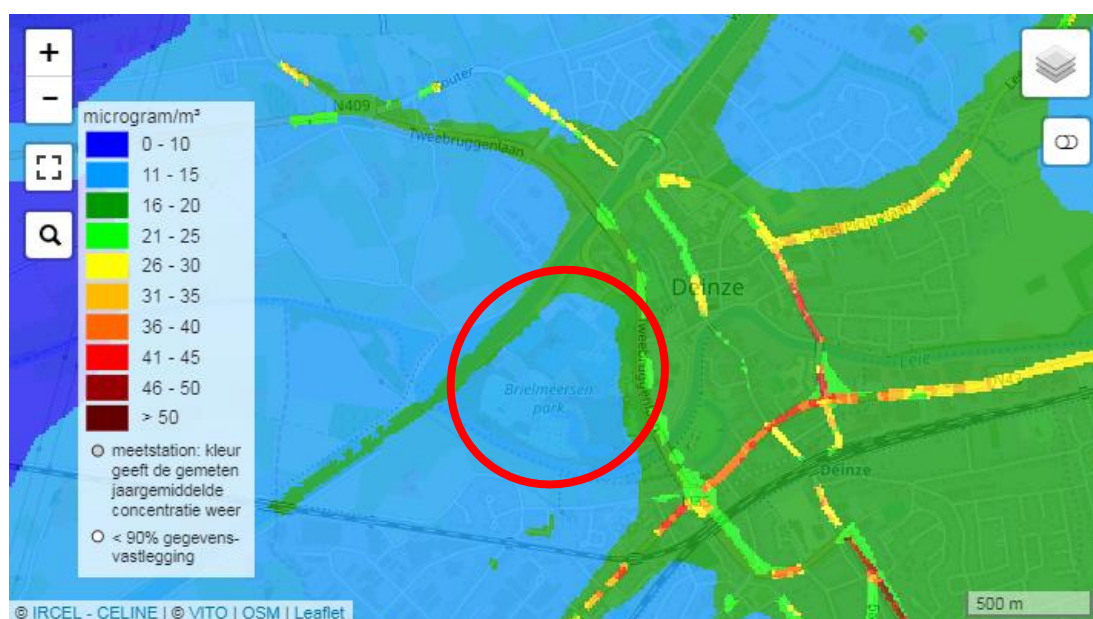
Tabel 4-2: Luchtkwaliteit in 2017 (Bron: Luchtkwaliteitskaarten VMM)

	PM _{2,5} (Jaargemiddelde)	PM ₁₀ (jaargemiddelde)	NO ₂ (jaargemiddelde)
Grenswaarde	25 µg/m ³ (20 µg/m ³ in 2020)	40 µg/m ³	40 µg/m ³
Plangebied	13-15 µg/m ³	16-20 µg/m ³	11-20 µg/m ³

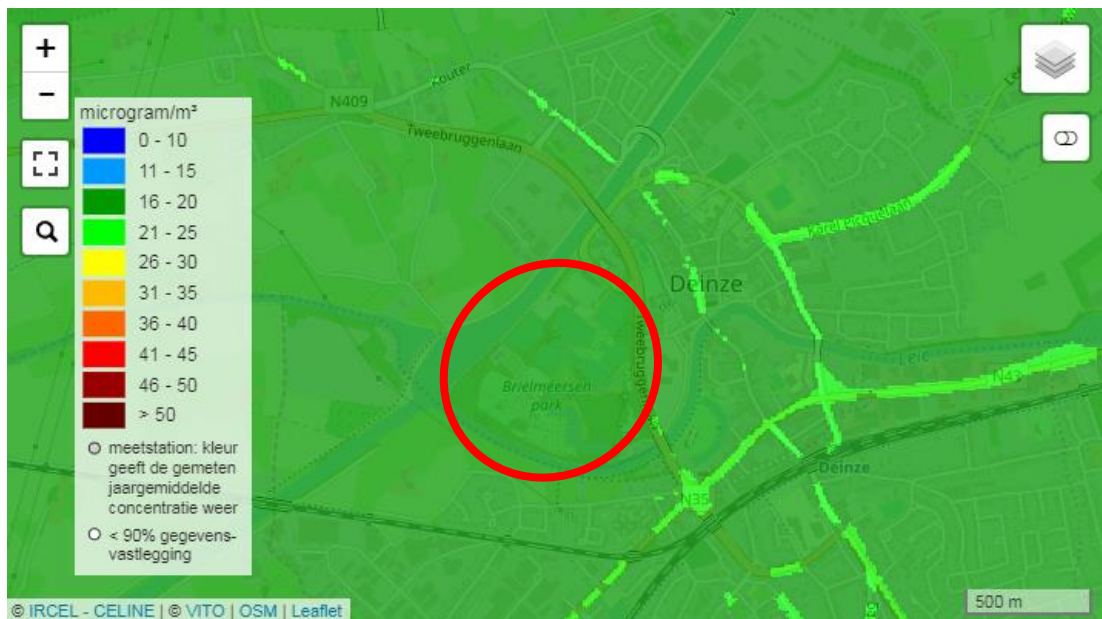
Uit de luchtkwaliteitskaarten blijkt dat de milieukwaliteitsnorm (en daarenboven 80% van de milieukwaliteitsnorm) voor zowel NO₂-, PM₁₀- en PM_{2,5}-jaargemiddelde nergens in het plangebied wordt overschreden.

Verhoogde NO₂-immissiewaarden komen voor op enkele punten binnen de “street canyons” Kortrijkstraat en Gaversesteenweg. De Tweebruggenlaan scoort redelijk gunstig vanwege zijn verhoogde ligging die voor een snellere verspreiding en verdunning van de emissies zorgt door de wind. In “street canyons” speelt juist een tegenovergesteld effect (vertraagde verspreiding/verdunning).

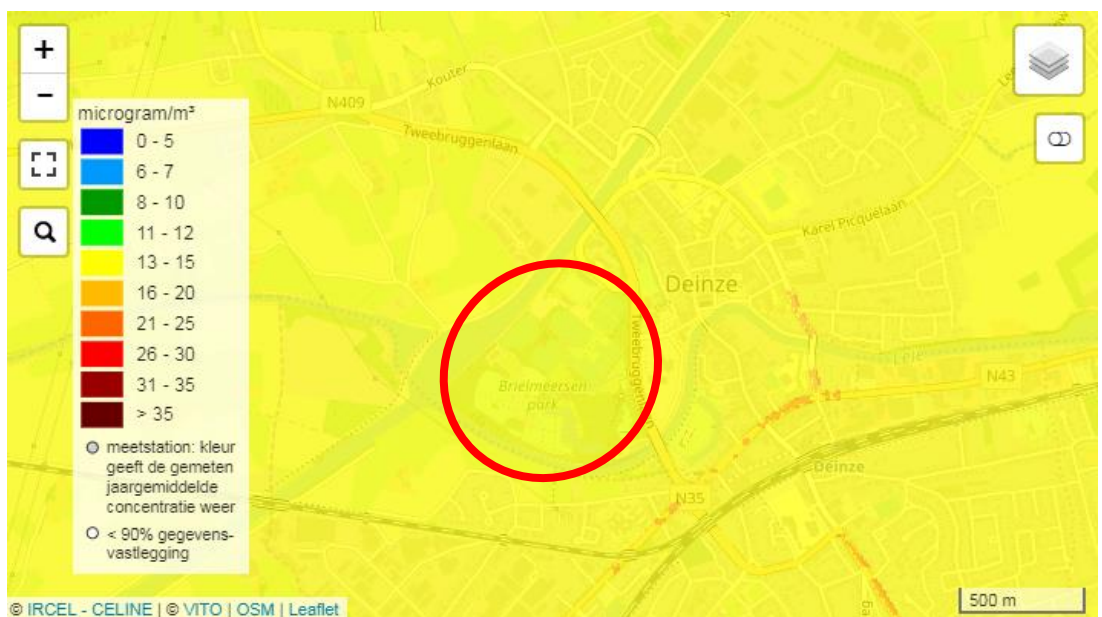
Voor fijn stof valt het plangebied volledig in de categorie 16-20 µg/m³ voor PM₁₀ en in de categorie 13-15 µg/m³ voor PM_{2,5}. De drukste wegen en omgeving, maar opnieuw de Tweebruggenlaan quasi niet, worden gekenmerkt met hogere waarden.



Figuur 4-1: Jaargemiddelde concentratie NO₂ (Bron: VMM 2017) met indicatieve aanduiding van het plangebied (rode cirkel)



Figuur 4-2: Jaargemiddelde concentratie PM₁₀ (Bron: VMM, 2017) met indicatieve aanduiding van het plangebied (rode cirkel)

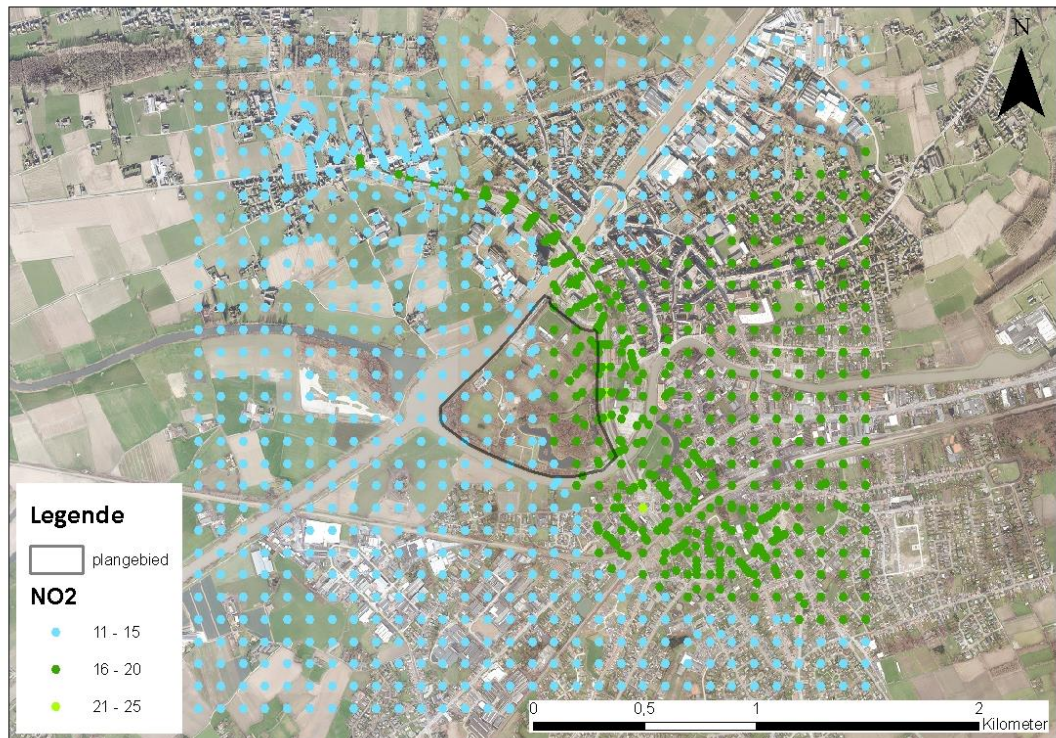


Figuur 4-3: Jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} (Bron: VMM, 2017) met indicatieve aanduiding van het plangebied (rode cirkel)

4.3.3 Impact verkeersemissies

In het hoofdstuk Mens-Mobiliteit werd een inschatting gemaakt van de verkeersgeneratie in de referentiesituatie, dewelke als input dient voor de luchtmodellering.

Onderstaande figuur geeft de resultaten weer volgens het model IFDM-traffic.



Figuur 4-4: Referentiesituatie NO₂ gemodelleerd met IFDM traffic

Met CAR Vlaanderen 3.0 werden eveneens de immissiewaarden voor de referentiesituatie ter hoogte van de wegen met min of meer aaneengesloten bebouwing (wegen met “street canyon”-karakter) berekend (zie onderstaande tabel). **Achtergrondinformatie en de ingegeven parameters in het model zijn terug te vinden in bijlages 2 en 3.**

Uit onderstaande tabel blijkt dat in de referentiesituatie de norm voor NO₂ overschreden wordt op segment 16 (Gaversesteenweg). Indien bijkomend getoetst wordt aan 80% van de milieukwaliteitsnorm, blijkt dat ook in segmenten 11 (Kortrijkstraat) en 12 (Kortrijksesteenweg) reeds 80% van de MKN overschrijden. Voor de overige segmenten en parameters wordt de norm, noch 80% van de MKN overschreden, ook niet indien voor de jaargemiddelde PM_{2,5} getoetst wordt aan de norm voor 2020 (d.i. 20 µg/m³).

Tabel 4-3: Immissiewaarden in de referentiesituatie t.h.v. relevante wegen gemodelleerd via CAR Vlaanderen (versie 3.0) (achtergrondwaarden telkens tussen haakjes)

Segment	Straatnaam	Jaargemiddelde NO ₂ (µg/m ³)	Aantal overschrijdingen uurgrenswaarde NO ₂	Jaargemiddelde PM ₁₀ (µg/m ³)	Aantal overschrijdingen uurgrenswaarde PM ₁₀	Jaargemiddelde PM _{2,5} (µg/m ³)
1	Aaltersesteenweg	18,2 (11,1)	0	18,5 (17,4)	11	10,6 (9,8)
2	Kouter	12,6 (11,1)	0	17,6 (17,4)	9	10 (9,8)
3	Kouter	16,1 (11,1)	0	18,1 (17,4)	10	10,3 (9,8)
8	Brielstraat	21 (17,6)	0	19,2 (18,7)	12	11,2 (10,8)
11	Kortrijkstraat	32,3 (17,6)	0	21 (18,7)	15	12,5 (10,8)
12	Kortrijksesteenweg	36,2 (17,6)	0	21,7 (18,7)	17	13 (10,8)
14	Volhardingslaan	22,9 (17,6)	0	19,5 (18,7)	12	11,4 (10,8)
15	Gaversesteenweg	29,1 (17,6)	0	20,4 (18,7)	14	12,1 (10,8)
16	Gaversesteenweg	41,3 (17,6)	0	22,7 (18,7)	20	13,6 (10,8)

4.4 Effectvoorspelling en –beoordeling

4.4.1 Methodologie

In dit plan-MER zal volgend aspect onderzocht worden op planniveau:

- Verkeersemissies

Tabel 4-4: Beoordelingscriteria en significantiekader discipline Lucht

Effectgroep	Criterium	Methodiek	Beoordeling significantie o.b.v.
Niet-geleide emissies	Emissies en immissies t.g.v. verkeer gegenereerd door het planvoornemen	Bepaling immissieconcentratie op straatniveau van NO _x , PM ₁₀ en PM _{2,5} , EC d.m.v. luchtmodel IFDM Traffic en CAR-vlaanderen voor een representatieve dag Bepaling van het aantal overschrijdingen van de uurgrenswaarde voor NO ₂ alsof het evenement (voetbal) elke dag van het jaar plaatsvindt	Toetsing t.o.v. immissienormen Significantiekader lucht: bijdrage verkeer t.o.v. milieukwaliteitsnorm

Afhankelijk van de situering van de weg (in open of stedelijke omgeving) wordt de impact van de verkeersemissies t.g.v. het planvoornemen beoordeeld m.b.v. het model IFDM Traffic en/of CAR Vlaanderen (zie onderstaande tabel). Doch, alle wegen worden in het IFDM Traffic-model geïmplementeerd teneinde een correct globaal cumulatief beeld inzake de luchtkwaliteit te kunnen verschaffen.

Tabel 4-5: Overzicht wegsegmenten per model

Segment	Wegsegment	Beoordeling verkeersemissies m.b.v. het model...	
		IFDM Traffic	CAR Vlaanderen
1	N409 Aaltersesteenweg		x
2	N466 Kouter		x
3	N35 Kouter		x
4	N35 Tweebruggenlaan	x	
5	N35 Tweebruggenlaan	x	
6	Stadionlaan	x	
7	N35 Tweebruggenlaan	x	
8	Brielstraat		x
9	N35 Tweebruggenlaan	x	
10	N35 Tweebruggenlaan	x	
11	N43 Kortrijkstraat		x
12	N43 Kortrijksesteenweg		x

13	N35 Volhardingslaan	x	
14	N35 Volhardingslaan		x
15	Gaversesteenweg		x
16	N35 Gaversesteenweg		x

Per rasterpunt in het modelgebied van IFDM Traffic en per wegsegment in CAR Vlaanderen wordt de bijdrage van het planvoornemen berekend aan de lokale luchtkwaliteit (immissieverschil tussen referentie- en geplande toestand). De bijdrage van het planvoornemen (X) wordt getoetst aan het significantiekader conform het Richtlijnenboek Lucht van de LNE-dienst MER (2012). Deze bijdrage wordt hierbij telkens uitgedrukt in % t.o.v. de milieukwaliteitsnorm ter hoogte van de relevante wegsegmenten:

- $X < 1\%$ van de milieukwaliteitsnorm: niet significante (0) of positieve bijdrage (+ 1 tot +3)
- $X > 1\%$ van de milieukwaliteitsnorm: beperkte bijdrage (-1)
- $X > 3\%$ van de milieukwaliteitsnorm: belangrijke bijdrage (-2)
- $X > 10\%$ van de milieukwaliteitsnorm: zeer belangrijke bijdrage (-3)

De negatieve scores worden gekoppeld aan de wenselijkheid/noodzaak om milderende maatregelen te zoeken en toe te passen.

- Beperkte bijdrage: onderzoek naar milderende maatregelen is minder dwingend, tenzij de milieukwaliteitsnormen in de referentiesituatie (luchtmodel 2025) reeds voor 80% ingenomen is (link met milieugebruiksruimte). In dit geval moet er gezocht worden naar milderende maatregelen;
- Belangrijke bijdrage: milderende maatregelen moeten gezocht worden met zicht op implementatie op korte termijn. Bij het ontbreken hiervan dient dit gemotiveerd te worden.
- Zeer belangrijke bijdrage: milderende maatregelen zijn essentieel.

Door het planvoornemen zullen emissies ontstaan ten gevolge van uitlaatgassen vanwege het bijkomend gegenereerd verkeer. Op basis van de geraamde verkeersintensiteiten en het distributiepatroon in de discipline Mens-Mobiliteit werd het aantal verkeersbewegingen berekend in de huidige en geplande situatie. Voor de geplande toestand gebeurt een uitmiddeling op jaarbasis volgens het voorkomen van activiteiten in het plangebied:

- 255 weekdays zonder voetbal
- 100 weekenddagen zonder voetbal
- 10 dagen (5 week/5 weekend) met topwedstrijd (8.000 supporters)

Omdat er in de huidige situatie ook al voetbalwedstrijden zijn, zitten deze vervat in de referentiesituatie en worden de wedstrijden met (veel) minder dan 8.000 toeschouwers niet als bijkomend beschouwd. 10 wedstrijden met 8.000 supporters kunnen op basis van het huidige supportersaantal van SK Deinze ten andere zeker als een “worst case” beschouwd worden.

De etmaalintensiteiten op week- en weekenddagen werden bekomen door de telresultaten op vrijdagavond, resp. zaterdagmiddag te extrapoleren op basis van de verdeling van het verkeer over de dag op de N35, die gekend is op basis van de permanente slangtellingen van AWV op deze weg.

4.4.2 Modelling met IFDM-Traffic

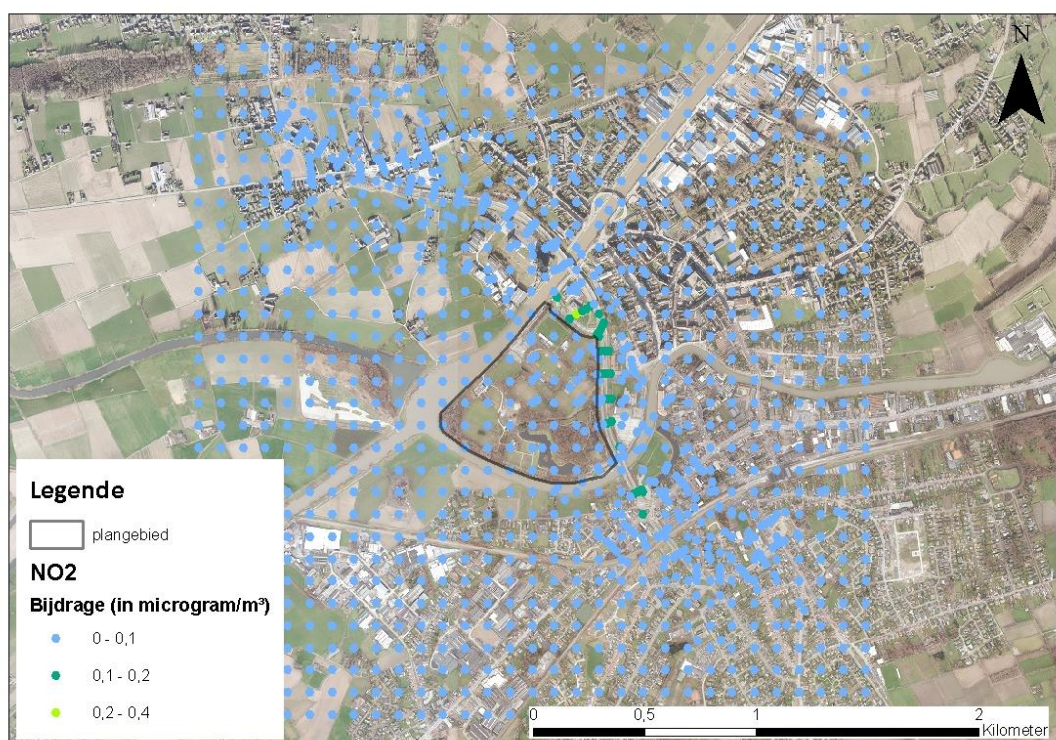
4.4.2.1 *Beoordeling geplande toestand (obv representatief daggemiddelde)*

De IFDM Traffic-modelling resulteert in immissieconcentraties voor de parameters NO_2 , PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$ voor de omgeving van het plangebied in de geplande situatie. Door het verschil te maken met

de overeenkomstige immissies in de referentiesituatie wordt de immissiebijdrage (het effect) van het voorgenomen plan bepaald.

Onderstaande figuur geeft de immissiebijdrage van het verkeer ten gevolge van het planvoornemen weer voor NO₂. Uit deze kaart blijkt een *niet significante bijdrage* (< 1% van de milieukwaliteitsnorm (MKN)) voor alle wegsegmenten. De maximale toename bedraagt +0,224 µg/m³. Deze maximale toename bevindt zich ter hoogte van de Tweebruggenstraat, tussen de brug over de Leie en het kruispunt met de Stationlaan. Effecten ten gevolge van de NO₂-bijdrage van het planvoornemen worden niet significant beoordeeld (score 0).

Ook voor de parameters PM₁₀ en PM_{2,5} zijn de bijdrages kleiner dan 1% van de MKN. De maximale bijdrage bedraagt respectievelijk +0,026 en +0,018 µg/m³. Het effect ten aanzien van de luchtkwaliteit wordt bijgevolg eveneens niet significant beoordeeld (score 0) voor deze parameters.



Figuur 4-5: Immissiebijdrage wegverkeer voor NO₂-jaargemiddelde t.o.v. referentiesituatie volgens IFDM Traffic

4.4.2.2 Beoordeling dag van evenement (toetsing aan uurgrenswaarde NO₂)

Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit op de dag van een evenement, in dit geval een topmatch van de voetbal waarbij het stadion volledig bezet is, wordt getoetst aan de uurgrenswaarde voor NO₂ (200 µg/m³, max. 18 overschrijdingen/jaar) waarbij bij de invoer van de verkeersgeneratie in het model gedaan wordt alsof het evenement alle dagen van het jaar plaatsvindt.

Uit de modellering met IFDM-traffic blijken echter geen overschrijdingen van de uurgrenswaarde voor NO₂ plaats te vinden in de geplande toestand. Ook in het geval van een topmatch, zal bijgevolg voldaan worden aan de norm (score 0).

4.4.3 Segmenten beoordeeld met CAR Vlaanderen

4.4.3.1 *Beoordeling geplande toestand (obv representatief daggemiddelde)*

Het kan zijn dat IFDM Traffic een onderschatting geeft, aangezien in dit model geen rekening wordt gehouden met aanwezige bebouwing. Daarom worden de wegsegmenten waarlangs bebouwing aanwezig is binnen de 30 m t.o.v. de wegas, gemodelleerd met CAR Vlaanderen 3.0.

In onderstaande tabel zijn de bekomen verkeersimmissies t.h.v. de relevante segmenten bij de geplande toestand weergegeven, gevolgd door een tabel die de bijdragen t.g.v. het planvoornemen omvat.

Tabel 4-6: Immissiewaarden t.h.v. relevante wegen gemodelleerd via CAR Vlaanderen 3.0 bij planrealisatie

Segment	Wegsegment	Jaargemiddelde NO ₂ (µg/m ³)	Jaargemiddelde PM ₁₀ (µg/m ³)	Jaargemiddelde PM _{2,5} (µg/m ³)
1	Aaltersesteenweg	18,3	18,5	10,6
2	Kouter	12,6	17,6	10
3	Kouter	16,2	18,1	10,3
8	Brielstraat	21,1	19,2	11,2
11	Kortrijkstraat	32,5	21	12,5
12	Kortrijksesteenweg	36,5	21,8	13
14	Volhardingslaan	23	19,5	11,4
15	Gaversesteenweg	29,1	20,4	12,1
16	Gaversesteenweg	41,5	22,8	13,7

Tabel 4-7: Bijdrage planvoornemen aan totale concentratie (µg/m³) t.o.v. referentiesituatie

Segment	Wegsegment	Jaargemiddelde NO ₂ (µg/m ³)	Jaargemiddelde PM ₁₀ (µg/m ³)	Jaargemiddelde PM _{2,5} (µg/m ³)
1	Aaltersesteenweg	0,1	0	0
2	Kouter	0	0	0
3	Kouter	0,1	0	0
8	Brielstraat	0,1	0	0
11	Kortrijkstraat	0,2	0	0
12	Kortrijksesteenweg	0,3	0,1	0
14	Volhardingslaan	0,1	0	0
15	Gaversesteenweg	0	0	0
16	Gaversesteenweg	0,2	0,1	0,1

Uit bovenstaande tabel blijkt dat er t.g.v. het planvoornemen geen significante bijdrages te verwachten zijn voor de onderzochte wegsegmenten (score 0).

4.4.3.2 *Beoordeling dag van evenement (obv uurgrenswaarde)*

Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit op de dag van een evenement, in dit geval een topmatch van de voetbal, wordt getoetst aan de uurgrenswaarde voor NO₂ (200 µg/m³, max. 18 overschrijdingen/jaar) waarbij bij de invoer van de verkeersgeneratie in het model gedaan wordt alsof het evenement alle dagen van het jaar plaatsvindt.

Uit de modellering met CAR-Vlaanderen blijken echter geen overschrijdingen van de uurgrenswaarde voor NO₂ plaats te vinden in de geplande toestand. Ook in het geval van een topmatch zal bijgevolg voldaan worden aan de norm (score 0).

4.4.4 **Ultrafijn stof – Elementaire koolstof**

IFDM traffic berekent de EC-immissieconcentraties, waarbij de bijdrage van het planvoornemen maximaal +0,005 µg/m³ bedraagt, wat een uiterst lage bijdrage is. Hieruit volgt dat de beoordeling vergelijkbaar is met de effectbeoordeling voor NO₂ (niet significant effect).

Ook CAR-Vlaanderen berekent de EC-immissieconcentraties, waarbij eveneens geen significante bijdrages verwacht worden (0).

4.5 **Conclusie en milderende maatregelen**

Door het planvoornemen zullen de verkeersemisies toenemen ten gevolge van een verhoogde verkeerstoename van en naar het plangebied. Er worden echter geen significante effecten verwacht (score 0) voor de verschillende segmenten en parameters, ook in het geval van een topmatch.

Milderende maatregelen, niveau PRUP

/

Aanbevelingen ter optimalisatie, niveau PRUP

/

Aanbevelingen ter optimalisatie, niveau flankerend, project en vergunning

/

5 Discipline Bodem en grondwater

5.1 Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied voor de discipline Bodem en grondwater bestaat uit het plangebied, met aandacht voor die zones waar grondwerken kunnen plaatsvinden of waar tijdens de exploitatie een invloed op de bodem of het grondwater te verwachten valt. Veiligheidshalve omvat het studiegebied ook de zone van 200 m rond het plangebied waar relevant.

Bijkomend zal het studiegebied worden opengetrokken buiten de omgeving afhankelijk van de grondwaterlagen (grondwatervoerende lagen).

5.2 Juridische en beleidsmatige context

De juridische en beleidsmatige randvoorwaarden zijn vooral van belang voor het vervolgtraject, nl. bij de effectieve realisatie van de planonderdelen, maar worden hier volledigheidshalve vermeld.

Bij uitgravingen zoals bedoeld in het Vlarebo (funderingen, ondergrondse constructies,...) dient er een technisch verslag en een bodembeheerrapport opgesteld te worden als de uitgegraven bodem afkomstig is van een verdachte grond of als de totale uitgraving op een niet-verdachte grond meer dan 250 m³ bedraagt. Dit dient om te bewijzen dat de grond voldoet aan de voorwaarden voor het beoogde gebruik. Het technisch verslag wordt opgesteld door een erkende bodemsaneringsdeskundige en het bodembeheerrapport wordt afgeleverd door een erkende bodembeheerorganisatie. Op basis van het technisch verslag en een vergelijking van de bodemkwaliteit met de verschillende normen van het Vlarebo wordt bepaald of de bodem mag hergebruikt worden binnen de 'kadastrale werkzone' en/of naar welke bodembestemmingstypes hij (buiten de kadastrale werkzone) al dan niet mag afgevoerd worden. Het bodembeheerrapport geeft de volledige transportketen weer van de bodem (oorsprong, transport, bestemming, vervoerder,...).

Verder moet rekening gehouden worden met de volgende standaard aspecten uit de bodemregelgeving:

- Indien er calamiteiten optreden die impact kunnen hebben op de bodem, dienen zo snel mogelijk de nodige acties ondernomen te worden om de verontreiniging weg te nemen. De nodige controlestalen dienen genomen te worden. Indien de calamiteit valt onder het toepassingsgebied van een schadegeval, dienen deze specifieke bepalingen nageleefd te worden (artikel 74 e.v.);
- Indien gronden worden overgedragen, dienen de bepalingen van het Bodemdecreet te worden gevolgd (art. 101 e.v.);
- Indien gronden dienen onteigend te worden, dienen de bepalingen van het Bodemdecreet te worden gevolgd (art. 119 e.v.);
- De nodige aandacht dient te worden geschonken aan de regels van het grondverzet;
- De nodige aandacht dient te worden geschonken aan de voorgenomen bestemming (wijziging) op reeds vastgestelde bodemverontreiniging:
 - Art. 38 van het Bodemdecreet: indien een beschrijvend bodemonderzoek werd uitgevoerd op deze grond kan een mogelijk andere bestemming impact hebben op de ernst van de bodemverontreiniging/saneringsnoodzaak en urgentie;

Art. 64 van het Vlarebo: indien het bestemmingstype van de grond in die zin wijzigt dat een lagere saneringsnorm van toepassing wordt, dient een nieuw oriënterend bodemonderzoek te worden uitgevoerd bij overdracht van risicogrond.

Binnen Vlaanderen worden in uitvoering van het Decreet Integraal Waterbeleid (18/07/2003 en wijzigingen) 11 rivierbekkens onderscheiden. Het plangebied is gelegen in het stroomgebied van de Schelde, op de grens tussen twee bekkens en deelbekkens:

- Het oostelijk en zuidelijk deel ligt in het bekken van de Leie, deelbekken 05-06 Benedenleie
- Het westelijk deel ligt in het bekken van de Gentse Kanalen, deelbekken 03-03 Poekebeek

De stroomgebiedbeheerplannen 2016-2021 voor Schelde en Maas zijn vastgesteld (raadpleegbaar via www.integraalwaterbeleid.be). Deze plannen bevatten maatregelen om de toestand van de waterlopen en het grondwater te verbeteren en om het overstromingsrisico te verminderen. Specifiek voor de bescherming van de grondwaterlichamen werd in het kader van de tweede generatie stroomgebiedbeheerplannen (2016-2021) een gebiedsspecifieke vergunningsaanpak van grondwaterwinningen uitgewerkt. In deze aanpak worden binnen een grondwaterlichaam op bepaalde plaatsen actie- en waakgebieden gedefinieerd. Dit zijn zones waar extra inspanningen vereist zijn om een goede toestand te bereiken. Via de vergunningen zullen aan de bedrijven bijkomende inspanningen opgelegd worden indien men uit een dergelijk actie- of waakgebied water oppompt.

5.3 Bestaande toestand/referentiesituatie

5.3.1 Methodiek beschrijving bestaande toestand

Voor het beschrijven van de bestaande toestand baseert de deskundige zich op basisinformatie die ter beschikking is of kan worden gesteld. Voor het onderzoek naar de bodemgesteldheid, bodemkwaliteit en geologie in het studiegebied wordt gebruik gemaakt van o.a. volgende gegevensbronnen:

- Geologische kaart van België;
- Bodemkaart van Vlaanderen voor de beschrijving van de bodemtypes;
- Website van de Databank Ondergrond Vlaanderen (<http://dov.vlaanderen.be>) waar informatie omtrent boringen, sonderingen, peilputten, waardevolle bodems en/of grondwaterwinningen wordt geraadpleegd;
- Watertoetskaarten;
- OVAM-databank met locatie van uitgevoerde bodemonderzoeken;
- Reliëfkaarten en Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHV).

Voor het onderzoek naar de grondwaterkwantiteit, -huishouding en -kwaliteit in het studiegebied wordt in het MER gebruik gemaakt van o.a.:

- GIS-kaarten i.v.m. grondwaterkwetsbaarheid en grondwaterstromingsgevoeligheid;
- Geologie in relatie tot grondwaterhuishouding, meer bepaald grondwaterstanden en mogelijk aanwezige watervoerende of afsluitende lagen: o.a. geologisch kaartmateriaal en sonderingen op Databank Ondergrond Vlaanderen (dov);
- Eventuele beschikbare boringen, sonderingsverslagen;
- Informatie over grondwaterstanden (o.b.v. drainagestanden bodemkaart, sonderingsverslagen);
- Infiltratiemogelijkheden: de infiltratiemogelijkheden van het hemelwater naar het grondwater toe worden beschreven op basis van enerzijds het optekenen van verharde zones waar infiltratie in principe wordt tegengehouden en anderzijds het in kaart brengen van de onverharde zones waar infiltratie wel mogelijk is: topografische kaart en orthofotoplan;

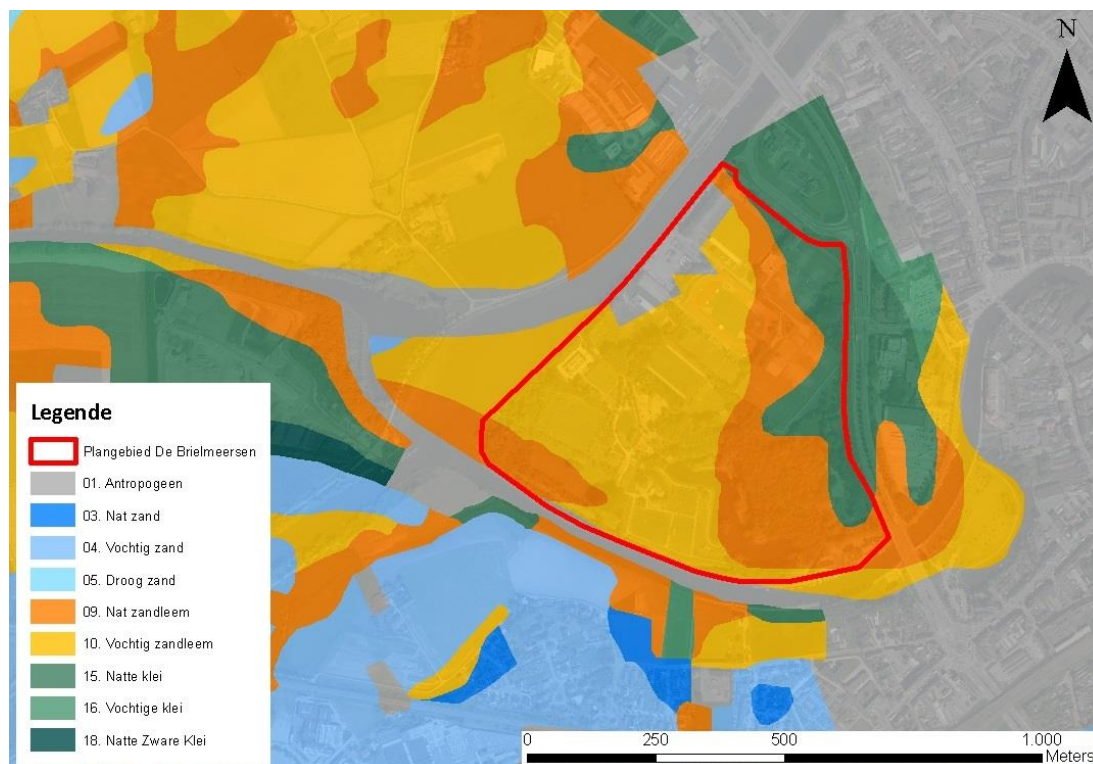
5.3.2 Beschrijving bestaande situatie

5.3.2.1 *Pedologie*

Volgens de bodemkaart (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) bestaat de bodem voor het grootste deel van het plangebied uit vochtig en nat zandleem (geel - oranje), doorlopend ten

noordwesten van het Afleidingskanaal. De oostrand van het gebied heeft een natte kleibodem (groen), overeenkomend met een verlande riviermeander. Het landbouwgebied ten zuidwesten van het plangebied heeft een meer zandige bodem. Het stedelijk gebied ten oosten en zuidoosten van het plangebied is als “antropogeen” gekarteerd.

Als gevolg van de aanleg van het recreatiedomein in de jaren '70, het voetbalstadion, het atletiekstadion en de andere sportterreinen kan evenwel gesteld worden dat het plangebied grotendeels vergraven is. De bodemkaart kan dus hoofdzakelijk als achterhaald beschouwd worden. Het terrein wordt eerder gekenmerkt als een antropogene bodem.



Figuur 5-1: Bodemkaart

5.3.2.2 Geologie en hydrogeologie

Op basis van boringen uitgevoerd in het plangebied kan gesteld worden dat het plangebied gelegen is op ca. 9 m TAW. De bovenste aardlaag van 1 m diep wordt in meerdere boorrapporten aangeduid als aangevulde grond of alluviale deklaag.

Het Quartair dek ter hoogte van het plangebied bestaat voornamelijk uit zandige en lemige Holocone, Pleistocene (Weichseliaanse) afzettingen. In het noorden van het plangebied zijn ook kleiige afzettingen aanwezig. De Quartaire afzettingen maken deel uit van het zuidelijk deel van de Vlaamse vallei waar een dik quartair dek voorkomt. De dikte van het Quartair dek in het plangebied bedraagt 15 tot 20 m. Onder het Quartair komt het Tertiair dek voor, meer bepaald het Lid van Aalbeke, behorend tot de Formatie van Kortrijk. Het Lid van Aalbeke bestaat uit donkergrijze tot blauwe klei.

Uit de dikte van het Quartair dek en de beperkte doorlaatbaarheid van het Lid van Aalbeke kan afgeleid worden dat de freatische watervoerende laag gevormd wordt door de Quartaire deklaag, en dat de watertafel zich in deze laag bevindt. Dit wordt eveneens bevestigd door de gemeten waterstanden in de boorrapporten op ca. 5 tot 7 m TAW in het noorden en op ca. 7 tot 7,5 m TAW in het zuiden van het plangebied. De diepte van de grondwatertafel schommelt tussen 1 à 3 m-mv (en is uiteraard 0 t.h.v. de vijvers).

Hydrogeologisch kan verder gespecificeerd worden dat het plangebied gelegen is in de grondwatersystemen 'Centraal Vlaams Systeem' en 'Sokkelsysteem'.

Het Centraal Vlaams Systeem bestaat uit Quartaire Aquifersystemen (code 0100) met voornamelijk Pleistocene afzettingen van de Vlaamse Vallei (HCOV 0162), bestaande uit een afwisseling van zandige lagen met tangentiële of kruisgewijze interne gelaagdheid en lemige lagen. De sedimenten zijn goed doorlatend. Verder komt ook het Ieperiaan Aquitardsysteem voor, meer bepaald de klei van Aalbeke van de Afzettingen van Kortrijk (HCOV 0921).

Het Sokkelsysteem bestaat uit het Paleoceen Aquifersysteem (code 1000), het Krijt Aquifersysteem (code 1100) en de Sokkel (code 1300). Het Paleoceen Aquifersysteem wordt verder opgesplitst in het Landeniaan Aquifersysteem (HCOV 1010) en het Landeniaan en Heersiaan Aquitardsysteem (HCOV 1020). Het Landeniaan is een sterk heterogeen samengesteld watervoerend pakket met verschillende minder doorlatende, kleiige lagen. Het Landeniaan en Heersiaan Aquitardsysteem is slecht doorlatend wegens zandhoudend klei. Het Krijt Aquifersysteem (HCOV 1100) bestaat uit turf-krijtafzettingen. Onder het Krijt komen de gesteenten van de Cambro-Silurische sokkel (HCOV 1340) voor. Het betreffen allen gespannen grondwaterlichamen.

Met betrekking tot het stroomgebiedbeheerplan voor de Schelde 2016-2021 is het plangebied gelegen in de actiegebieden 1000 en 1300 voor het grondwatersysteemspecifiek deel Sokkelsysteem.

- Het herstelprogramma voor 1000_actiegebied_2 (aangeduid als SS_1000_GWL_1 en _2 in DOV\ Verkenner) heeft betrekking tot het Sokkelsysteem, meer bepaald het Paleoceen Aquifersysteem. Het actiegebied is afgebakend als invloedzone van de regionale depressiezone, gekenmerkt door voornamelijk nog dalende stijghoogtetrends. Er wordt gestreefd naar een actieve (effectieve) afbouw tot maximaal 75 %.
- Het herstelprogramma voor 1300_actiegebied_1 (aangeduid als SS_1300_GWL_3 en _4 in DOV\ Verkenner) heeft eveneens betrekking tot het Sokkelsysteem, meer bepaald het Krijt Aquifersysteem en het Cambro-Siluur Massief van Brabant. Het actiegebied is afgebakend als regionale depressiezone met sterk verlaagde peilen, al dan niet boven het dak van de laag. Er wordt gestreefd naar een actieve (effectieve) afbouw tot 100 %.

5.3.2.3 *Drink- en grondwaterwinningen en sonderingen*

Er bevinden zich geen grondwaterwingebieden of beschermingszones in of nabij het studiegebied. De dichtstbijzijnde grondwaterdrinkwaterwinning (Beernem) is gelegen op een afstand groter dan 17 km van het plangebied.

In en in de omgeving van het plangebied is één grondwaterwinning gelegen in het zuidelijk deel van het recreatiedomein, zoals weergegeven op Figuur 5-2. Het betreft een klasse 1 grondwaterwinning van het provinciebestuur Oost-Vlaanderen met een vergunde debiet van 4.000 m³/jaar en 20 m³/dag tot 8/11/2020. De grondwaterwinning pompt water op een diepte van 20 m uit de Aquifer 0160 Pleistoceen afzettingen (CVS_0160_GWL_1), zijnde een freatische waterlaag.

Op basis van de geringe diepte en beperkte vergunde hoeveelheid van deze grondwaterwinning kan gesteld worden dat de grondwaterwinning geen invloed heeft op het grondwater ter hoogte van het plangebied.

De vergunde grondwaterwinning heeft een oppompdiepte die niet tot het Sokkelsysteem reikt, waardoor ze niet relevant is voor de beoogde acties uit het stroomgebiedbeheerplan.



Figuur 5-2: Vergunde grondwaterwinningen

In en rond het plangebied zijn in het verleden diverse sonderingen uitgevoerd, o.a. aan het voetbal- en atletiekstadion, de parking en rond de vijvers. Uit de resultaten kan afgeleid worden dat de grondwatertafel zich op 6,5 à 8 m TAW diepte bevindt.

5.3.2.4 Grondwaterkwetsbaarheid en infiltratiegevoeligheid

De grondwaterkwetsbaarheidskaart geeft de risicograad aan van verontreiniging van het grondwater in de bovenste waterlaag door stoffen die van op de bodem in de grond dringen. Hiermee wordt de bovenste laag bedoeld waaruit eventueel op commerciële wijze water kan onttrokken worden. De drie belangrijkste factoren die de kwetsbaarheid kunnen bepalen zijn: de doorlaatbaarheid van de watervoerende laag, de dikte/doorlaatbaarheid van de deklaag en de dikte van de onverzadigde zone. Volgens de grondwaterkwetsbaarheidskaart bevindt het plangebied zich volledig in een zone die als deels zeer kwetsbaar, deels matig kwetsbaar (Ca1/Cb) wordt aangeduid. Het grondwater is matig kwetsbaar in de meer zandlemige zones en zeer kwetsbaar in de meer zandige zones. Tabel 5-1 toont de eigenschappen van de kwetsbaarheidsklasse Ca1/Cb, welke van toepassing is op het plangebied.

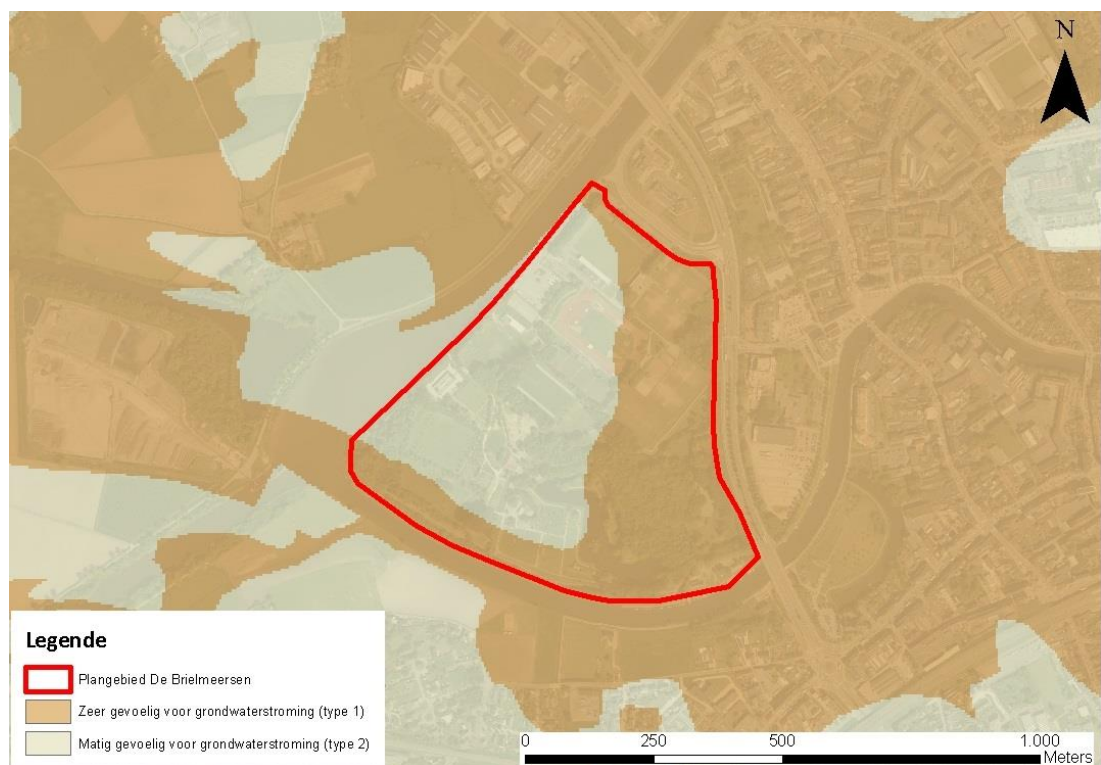
Tabel 5-1: Kwetsbaarheidsklasse Ca1/Cb

	Ca1/Cb
Deklaag	=< 5m en/of zandig / lemig
Kwetsbaarheidschaal	Zeer kwetsbaar / Matig kwetsbaar
Onverzadigde zone	Niet bepalend
Watervoerende laag	Zand

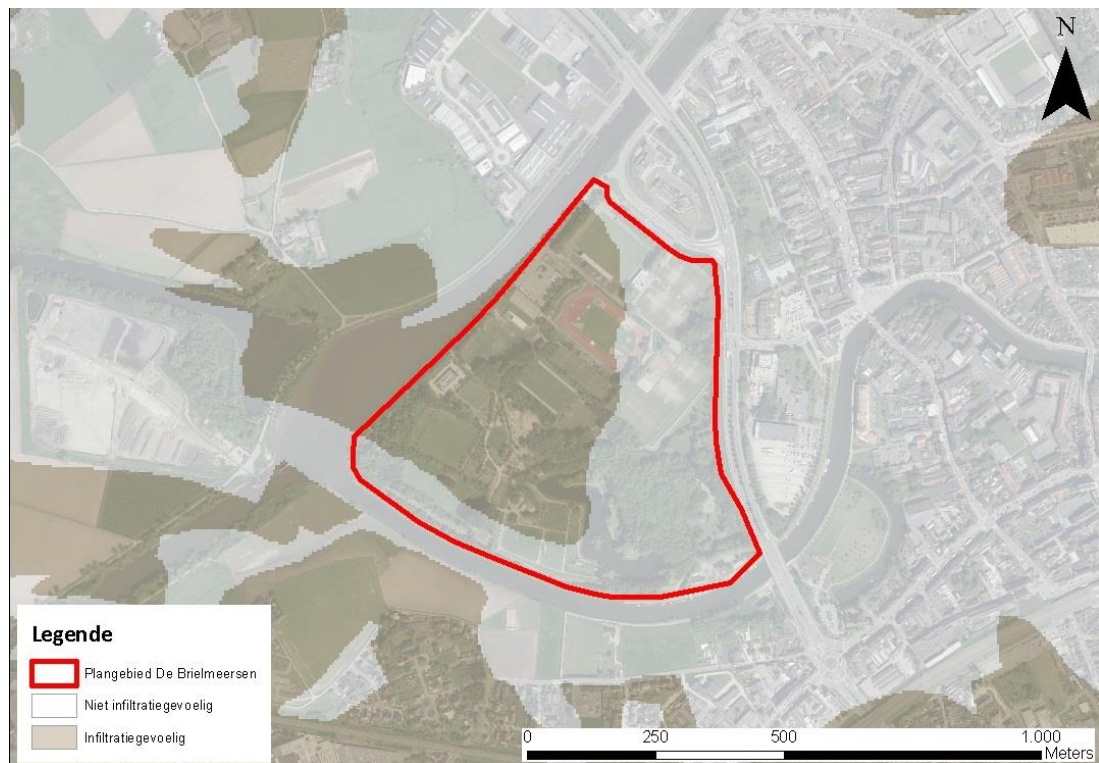
De kwetsbaarheid hangt voornamelijk af van de dikte van de onverzadigde zone. Waar deze een dikte heeft van minder dan 10 m is het grondwater zeer kwetsbaar. Elders is het grondwater matig

kwetsbaar. Aangezien de Quartaire deklaag in heel het plangebied minstens 15 m dik is, is het grondwater dus matig kwetsbaar.

Volgens de watertoetskaarten met grondwaterstromingsgevoelige en infiltratiegevoelige gebieden is het plangebied opgedeeld in twee zones. De vochtig zandlemige bodem in het plangebied wordt hoofdzakelijk aangeduid als matig gevoelig voor grondwaterstroming en als infiltratiegevoelig. Water kan in deze bodem relatief gemakkelijk infiltreren naar de ondergrond. De overige zones worden beschouwd als niet infiltratiegevoelig wegens slechte drainage van de bodemtypes nat zandleem en natte klei. Deze zones zijn wel zeer gevoelig voor grondwaterstroming. Met grondwaterstroming wordt vooral de laterale beweging van grondwater doorheen de ondergrond en de toestroming door kwel bedoeld. Verstoring van de grondwaterstroming door bijvoorbeeld ondergrondse constructies (tunnels, kelders, enz.) kan in deze zones een belangrijk effect hebben op de omgeving.



Figuur 5-3: Watertoetskaart – Grondwaterstromingsgevoelige gebieden



Figuur 5-4: Watertoetskaart – Infiltratiegevoelige bodems

Verder is het bodemgebruik van belang i.f.v. de verhardingsgraad. Het bodemgebruik wordt hiervoor ingedeeld in verhard en niet-verhard bodemgebruik. In het plangebied zijn een beperkt aantal oppervlakten verhard zoals de noordwestelijke parking en rondom het voetbal- en atletiekstadion. Het zuidelijk parkgedeelte is grotendeels onverhard.

5.3.2.5 Bodemonderzoeken

Ter hoogte van het plangebied zijn geen bodemsaneringsprojecten opgenomen in de databank van OVAM. In de directe omgeving werd op meerdere locaties een oriënterend of beschrijvend bodemonderzoek, een bodemsaneringsproject en/of eindevaluatieonderzoek uitgevoerd.

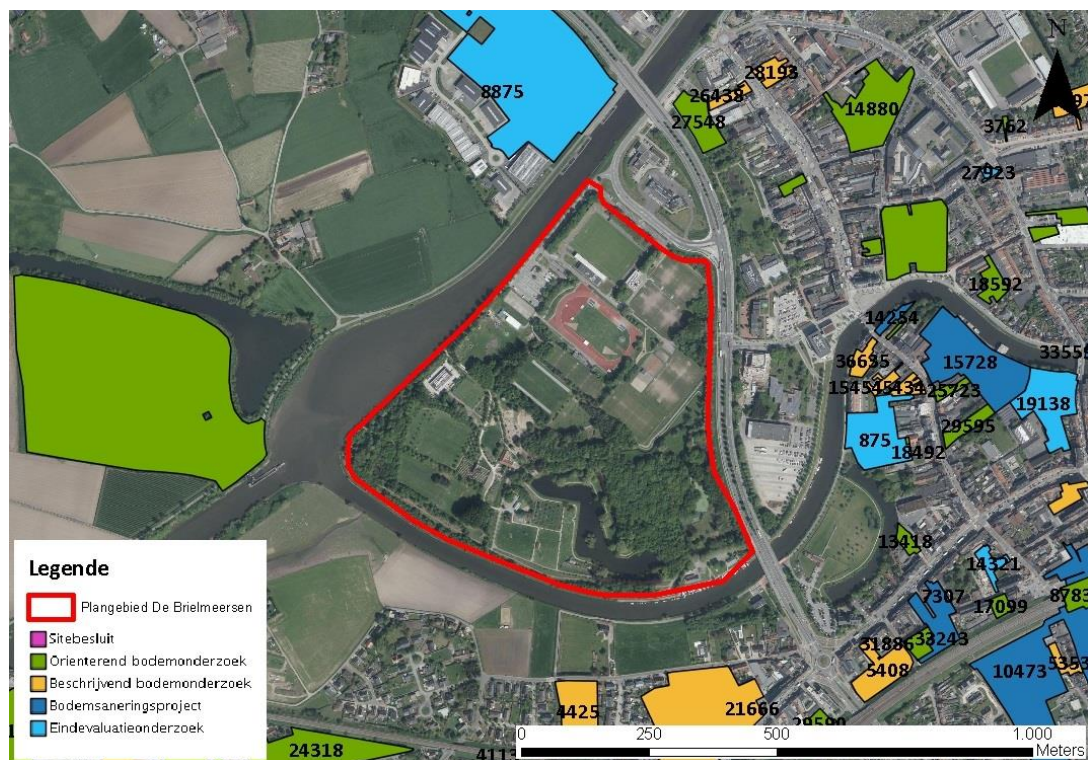
Dossier 8875 heeft betrekking tot een bodemsaneringsproject ter hoogte van het bedrijventerrein Dossche aan de noordwestelijke overzijde van het Afleidingskanaal van de Leie. In de databank is aangegeven dat een eindevaluatieonderzoek werd uitgevoerd. De beschikbaarheid van deze eindverklaring betekent dat de sanering is afgerond. Mogelijks is er nog een restverontreiniging aanwezig.

De overige dossiers in de directe omgeving hebben enkel betrekking tot oriënterende of beschrijvende onderzoeken waarbij geen bodemsaneringsproject noodzakelijk was.

Tabel 5-2: Bodemonderzoeken (bron: OVAM Geoloketten, geraadpleegd 5/04/2019)

Dossiernummer	Bodemonderzoek/saneringsproject	Rapportdatum
8875	Oriënterend BO	25/05/2009
	Beschrijvend BO	13/06/2002
	Bodemsaneringsproject	29/10/2003
	Eindevaluatieonderzoek	22/06/2010

Dossiernummer	Bodemonderzoek/saneringsproject	Rapportdatum
27548	Oriënterend BO	23/04/2012
26438	Melding schadegeval	10/03/2006
	Beschrijvend BO	15/06/2006
88064	Oriënterend BO	7/11/2018
21666	Oriënterend BO	11/12/2018
	Beschrijvend BO	11/12/2018
4425	Oriënterend BO	20/03/2002
	Beschrijvend BO	1/07/1998
60981	Oriënterend BO	10/01/2014



Figuur 5-5: Bodemonderzoeken

5.3.2.6 Topografie en erosie

Op Figuur 5-6 wordt weergegeven dat het reliëf ter hoogte van het plangebied weinig varieert. Het zuidoosten van het plangebied waar de vijvers zijn aangelegd is lager gelegen dan de rest van het domein. Het grondniveau van het plangebied situeert zich voornamelijk tussen 7 en 10 m TAW.

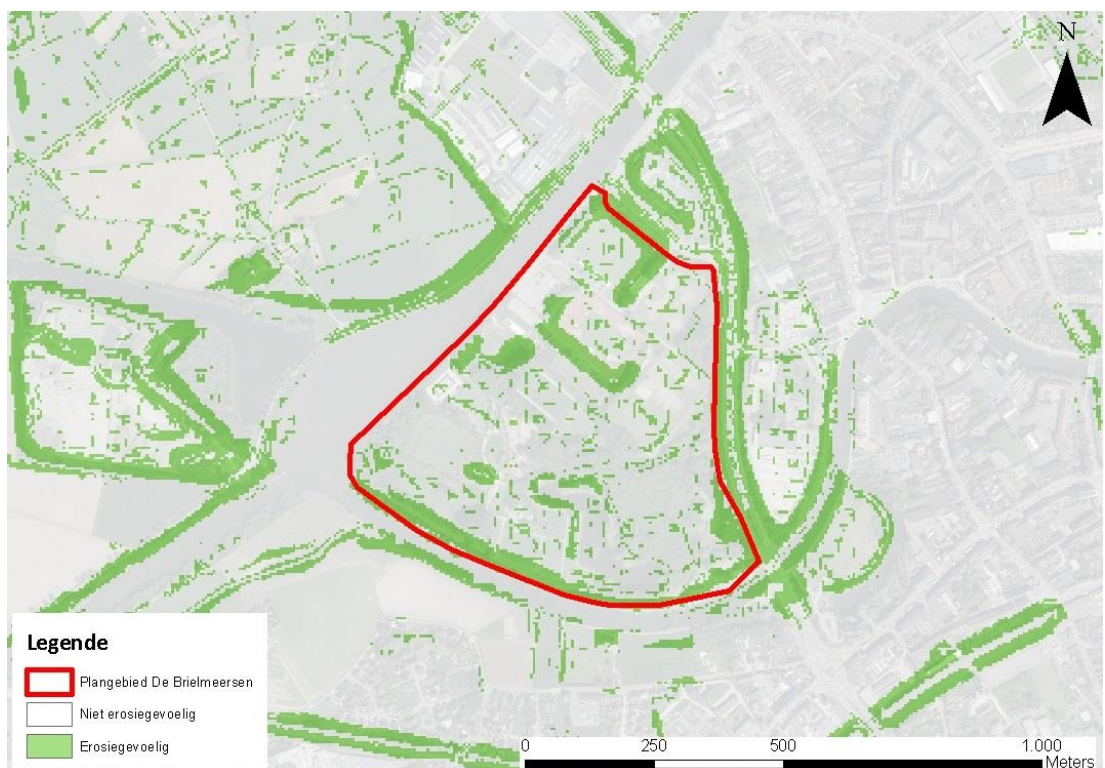


Figuur 5-6: Reliëf t.h.v. het plangebied (Bron: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen, 1 m)

Op de erosiegevoeligheidskaart van de Vlaamse gemeenten is de stad Deinze aangeduid als weinig erosiegevoelig (status 2006). Volgens de potentiële bodemerosiekaart per perceel op Figuur 5-7 (2019) zijn in het plangebied laag, zeer laag, verwaarloosbaar of geen erosiegevoelige percelen gelegen. De percelen rondom het plangebied worden aangeduid als zeer laag of verwaarloosbaar potentieel erosiegevoelig. Verder is op de watertoetskaart over erosiegevoeligheid het plangebied grotendeels aangeduid als zijnde niet erosiegevoelig. Pleksgewijs zijn er erosiegevoelige zones aanwezig, o.a. langs de rand van de Leie en rondom het voetbal- en atletiekstadion.



Figuur 5-7: Potentiële bodemerosiekaart per perceel (2019)



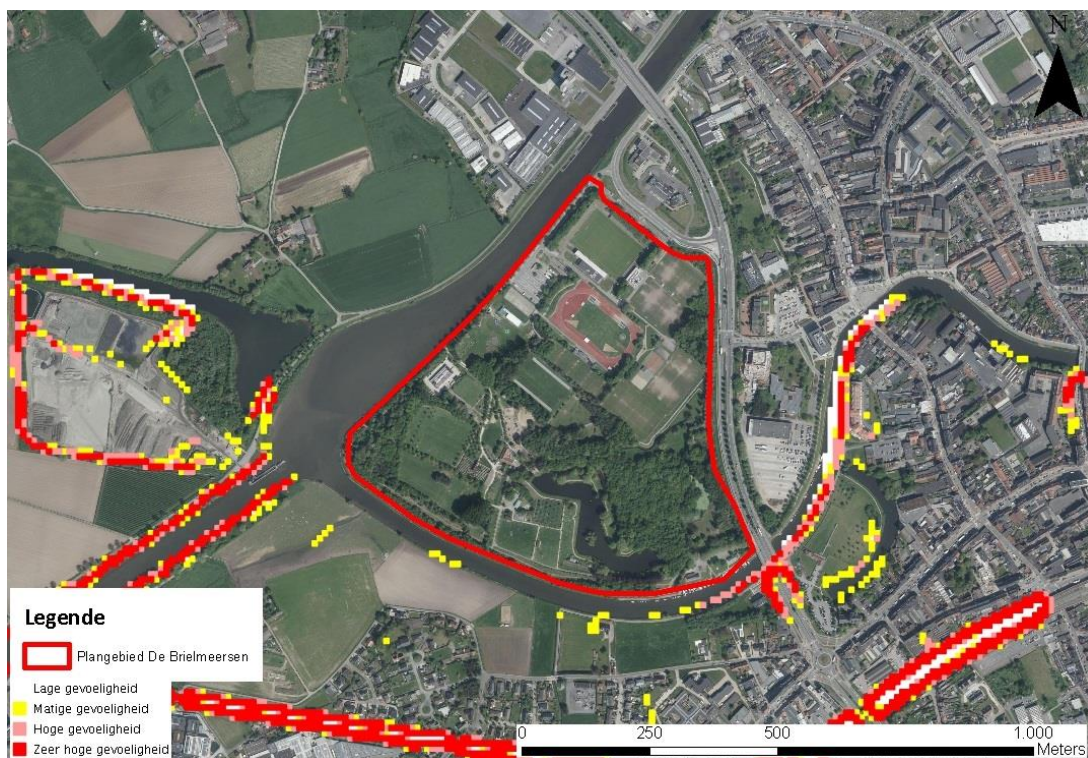
Figuur 5-8: Watertoetskaart – Erosiegevoelige gebieden

Op de watertoetskaart – hellingen is te zien dat er ter hoogte van de bodemrijen langs het voetbal- en atletiekstadion een grillig reliëf aanwezig is met hellingen tot > 10 %. Het grootste deel van de overige

zones heeft een zwakkere helling tussen 5 % tot < 0,5 %, op enkele uitzonderingen na in het parkgedeelte.



Figuur 5-9: Watertoetskaart - Hellingenkaart



Figuur 5-10: Gevoeligheid voor grondverschuivingen

In het plangebied komen geen gronden voor die gevoelig zijn voor grondverschuiving. Ten zuidoosten van het plangebied ter hoogte van de brug over de Leie is de grond wel zeer hoog gevoelig voor grondverschuiving.

5.4 Effectvoorspelling- en beoordeling

5.4.1 Methodiek effectvoorspelling- en beoordeling

Het identificeren, meten en voorspellen van milieueffecten op of via de bodem gebeurt voornamelijk via de bodemkenmerken en –hoedanigheden. Wijzigingen van de bodem en ondergrond worden meestal negatief beoordeeld omdat ze een verlies of verslechtering van de structuur inhouden.

In dit plan-MER zullen volgende aspecten onderzocht worden op planniveau:

- Grondverzet
- Bodem- en grondwaterverontreiniging
- Grondwaterkwantiteit

Effecten zullen onderzocht worden ten aanzien van de bestaande toestand.

Er worden geen veldanalyses, detailinventarisaties en veldwerkzaamheden (op het vlak van bodemsoort/kwaliteit e.d.) uitgevoerd. Het significantiekader wordt in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 5-3: Beoordelingscriteria en significantiekader discipline Bodem en grondwater

Effectgroep	Criterium	Methodiek	Beoordeling significantie o.b.v.
Grondverzet	Hoeveel uit te graven grond	Kwalitatieve beschrijving Inschatting grootteordes op basis van geplande inrichtingswerken	Totaal volume grondverzet (benaderd)
Bodem- en grondwater-verontreiniging	Risico op verspreiding van verontreinigingen	Kwalitatieve evaluatie van kans op uitlogging afvalstoffen, aantrekking van bestaande verontreinigingen, ...	Aantal risicolocaties in de nabijheid van de deelgebieden
Grondwater-kwantiteit	Hoeveelheid onttrokken grondwater	Kwalitatieve beschrijving o.a. in functie van kritische grondwaterlagen in de omgeving	Indirecte effecten op grondwaterwinningen, stabiliteit, zettingen, ...

De significantie wordt verder gespecificeerd a.d.h.v. de omvang van het effect. Aangezien het om een milieubeoordeling op planniveau gaat, zijn weinig of geen concrete cijfers beschikbaar en gebeurt de effectbeoordeling op kwalitatieve wijze d.m.v. expert judgement, zoals aangegeven in het Richtlijnenboek Bodem en Water.

5.4.2 Grondverzet

Op vlak van bodem en grondwater zijn de belangrijkste effecten te verwachten van de bouw van de nieuwe tribunes van het voetbalstadion. Op kleinere schaal is ook de mogelijke uitgraving van kelders onder de nieuwe gebouwen (woningen/appartementen, hotel, commerciële ruimtes, cafetaria) van belang. In de eindtoestand zullen eveneens uitgravingen nodig zijn voor de aanleg van de centrale

parking, verplaatsing van de oefenvelden en de mogelijke stedelijke ontwikkeling aan de stedelijke as ter hoogte van het portaal in het verlengde van de Brielstraat.

5.4.2.1 *Scenario na fase 1*

De bouw van de nieuwe tribunes van het voetbalstadion en nieuwe gebouwen in het kader van wonen en winkels zal gepaard gaan met een beperkt grondverzet. Het terrein kent geen groot hoogteverschil. Het grondverzet bij de ontwikkeling van de geprogrammeerde parkrand (zone 2) en het extensief domein (zone 3) beperkt zich voornamelijk tot het aanbrengen van de nodige weg- en afwateringsinfrastructuur. Hierbij kan geopteerd worden om de bestaande wegen, paden en grachten zoveel mogelijk te behouden. Indien echter gekozen wordt om het pad tussen de huidige parking en het atletiekstadion te wijzigen naar een rechtlijnige verbinding tussen de centrale as en de intensieve parkrand, dient de verhoogde berm van het atletiekstadion afgegraven te worden. De reliëfwijziging is echter beperkt in oppervlakte. Er wordt geen significant effect (0) verwacht inzake grondverzet bij uitvoering van fase 1.

De nodige uitgravingen en egalisatiewerken zullen gebeuren op reeds verstoorde bodem. Gezien geen grote ondergrondse constructies voorzien worden, zal de verstoring zich beperken tot de diepte van de funderingen. Bovendien zijn de natte zandleem bodems weinig gevoelig voor verdichting. Effecten op profielvernietiging en verdichting worden als verwaarloosbaar (0) beoordeeld.

De grondsoort (zandleem) en de ondergrond zijn niet specifiek kwetsbaar voor een risico op bodemzetting. Echter, gezien een uitgraving noodzakelijk zal zijn, kunnen bodemzettingen en effecten op stabiliteit niet op voorhand uitgesloten worden. Indien er in de fase van uitvoering meer gedetailleerde informatie over de stabiliteit wordt verkregen en er slappere lagen zouden voorkomen, kunnen er op projectniveau steeds voorzorgen worden genomen om de potentieel negatieve effecten te herleiden tot een verwaarloosbaar tot beperkt negatief effect.

5.4.2.2 *Scenario eindtoestand*

De centrale parking zal een capaciteit van ca. 300 plaatsen hebben. Het grondverzet voor deze bovengrondse parking is uiteraard kleiner in vergelijking met een ondergrondse parking. À rato van 30 m² bruto vloeroppervlakte per parkeerplaats komen 300 parkeerplaatsen overeen met 900 m². Volgens het voorkeursscenario wordt echter een oppervlakte van ong. 12.000 m² voorzien. Met een vloerhoogte van 0,5 m kan het grondverzet worst case geschat worden op 6.000 m³. De stedelijke ontwikkeling zal een oppervlakte innemen van ong. 3.500 m². Het is nog niet gekend wat ter hoogte van deze oppervlakte voorzien zal worden. Gezien de beperkte omvang, wordt hooguit een beperkt negatief effect (-1) verwacht inzake grondverzet bij uitvoering van de eindtoestand.

Ter hoogte van de nieuwe parking bestaat de bodem uit nat zandleem en natte klei zonder profiel. Gezien de beperkte diepte van de uitgraving en geen ondergrondse parking wordt aangelegd, zal de verstoring van de bodem zich beperken tot de diepte van de funderingen. Met een zandlemige ondergrond zullen zich normaliter geen stabiliteitsproblemen voordoen bij de constructie van een bovengrondse parking. Het gedeelte met natte kleibodem is echter wel gevoelig voor bodemzetting zodat effecten op stabiliteit niet uitgesloten kunnen worden. De natte kleiige bodem is ook aanwezig ter hoogte van de stedelijke ontwikkeling. In deze strook moeten vooraf de nodige sonderingen uitgevoerd worden om de stabiliteit van de ondergrond na te gaan. Bebouwing kan wellicht zonder veel problemen op de harde kleilaag gefundeerd worden. Het effect op bodemstabiliteit wordt dan ook beperkt negatief (-1) ingeschat.

De nieuwe centrale parking van ca. 12.000 m² wordt verhard en de oude parking van ca. 10.000 m² wordt gewijzigd naar onverharde oefenterreinen. In totaal zal er 2.000 m² meer oppervlakte verhard worden. De afdichting van de bodem vindt niet plaats in een erosiegevoelige zone en het reliëf wijzigt niet. Verder zal er op projectniveau voldaan worden aan de wetgeving inzake buffering en infiltratie

(zie §6.4.2), waardoor geen grote hoeveelheden bijkomend afstromend hemelwater wordt verwacht. Hiermee rekening houdend en gezien het feit dat in en nabij het plangebied de gronden verwaarloosbaar tot hoogstens een lage potentiële erosiegevoeligheid hebben, kan redelijkerwijze geconcludeerd worden dat er geen significante effecten (0) op erosie zullen optreden.

5.4.3 Bodem- en grondwaterverontreiniging

Ter hoogte van het plangebied hebben geen bodemonderzoeken plaatsgevonden. Het uitgraven en afvoeren van grond is uiteraard onderworpen aan de Vlarebo-wetgeving. Gezien de aard van de af te graven grond en van de activiteiten (recreatie) wordt het risico op verspreiding van verontreinigingen beperkt geacht.

Na uitvoering van het planvoornemen dient voldaan te worden aan de Vlare-, Vlarebo- en Vlarema-reglementering waar van toepassing. Er worden vanuit de geplande activiteiten dan ook geen aanzienlijke effecten op bodem- en grondwaterkwaliteit verwacht. Een strikte opvolging van de wetgeving terzake maakt dat het risico op bodem- en grondwaterverontreiniging tot een minimum wordt herleid.

In functie van de verbouwing van het stadion, de bouw van de nieuwe parking en van de andere nieuwe gebouwen, zal er afbraak plaatsvinden. Ook de bestaande parking wordt afgebroken. Bij de afvoer en het eventueel hergebruik van het sloopafval moet voldaan worden aan de Vlarema-wetgeving.

Rekening houdend met bovenstaande kan besloten worden dat, mits naleven van de wettelijke vereisten, geen significante effecten (0) op verspreiding van verontreiniging verwacht worden.

5.4.4 Grondwaterkwantiteit

Bij de bouw van de nieuwe tribunes van het voetbalstadion, van de nieuwe gebouwen in het kader van wonen en winkels, en van de nieuwe centrale parking kan zich de noodzaak tot bemaling stellen, die afhangt van de diepte van de uitgraving en het grondwaterpeil in het gebied. Uit de uitgevoerde sonderingen blijkt dat de grondwatertafel zich op 6,5 à 8 m TAW diepte bevindt. Het grondniveau van het plangebied situeert zich tussen 7 en 10 m TAW. De zgn. verlagingsdiepte, de diepte waarover de grondwatertafel verlaagd moet worden om de bouwput droog te houden, is gelijk aan het verschil tussen de onderkant van de fundering en het grondwaterpeil, vermeerderd met een noodzakelijke marge van 1 m. Doorgaans wordt er immers van uitgegaan dat een grondwaterverlaging nodig is tot 1 m beneden de diepste ondergrondse constructie.

De diepte van de uitgravingen zijn niet gekend zodat een worstcase benadering wordt gehanteerd, nl. uitgravingen van één ondergrondse bouwlaag met een overeenstemmende grondwaterverlaging van 4 à 5 m beneden maaiveld. Met de formule van Sichardt¹⁰ kan vervolgens de invloedssfeer van deze bemalingen ingeschat worden. Worstcase wordt uitgegaan van lichte klei en leemachtig fijn zand als grondsoorten met een doorlatendheidscoëfficiënt van $4,2 \times 10^{-7}$ m/s en $3,1 \times 10^{-6}$ m/s. Voor een bouwput van 4 m bedraagt de reikwijdte van de mogelijke bemalingen 16 à 20 m tot 38 à 47 m. De dichtstbijzijnde grondwaterwinning is gelegen in het zuiden van het plangebied op meer dan 200 m van de geplande bouwwerken. De bemalingen zullen bijgevolg geen significante invloed hebben op de grondwaterwinningen in de omgeving. Ook de vijvers en andere waterpartijen zullen buiten de invloedssfeer van de bemalingen blijven. Het effect wordt als verwaarloosbaar (0) ingeschat.

¹⁰ Formule van Sichardt conform Richtlijnenboek Water: R (reikwijdte bemaling in m) = $3000 \times s \times \sqrt{k}$ met s = verlagingsdiepte in m en k = doorlatendheidscoëfficiënt in m/sec

Door het planvoornemen zal de verharde oppervlakte toenemen zodat het hemelwater niet meer kan infiltreren en er mogelijk verdroging kan optreden. Het watersysteem van De Brielmeersen zal aangepast worden waarbij een waterpeil tot 8,75 m TAW opgezet wordt. De aan elkaar geschakelde waterpartijen en beek zullen als waterbuffer beschouwd worden voor het hemelwater dat afkomstig is vanuit de parkrand en de intensieve sportcluster (zie §6.4.2). Effecten ten aanzien van de bestaande toestand worden als beperkt negatief (-1) beoordeeld.

Grondwaterverlaging kan zettingen tot gevolg hebben. De bouwwerken worden hoofdzakelijk uitgevoerd op zandleemgronden, die weinig gevoelig zijn voor zettingen. Ook het risico op verdroging is klein in dit soort bodem. Een gedeelte van de nieuwe parking en de volledige stedelijke ontwikkeling in de eindtoestand situeren zich echter ter hoogte van een natte kleigrond. Klei is gevoeliger voor bodemzettingen. Rekening houdend met een grondwateronttrekking in natte kleigrond en de mogelijke zware externe belasting ten gevolge van de stedelijke ontwikkeling, wordt het effect op bodemzetting negatief (-2) ingeschat bij uitvoering van de eindtoestand.

Bemaling en het aanbrengen van ondoorlatende ondergrondse constructies (barrières) kunnen ook wijzigingen veroorzaken in de grondwaterstromingen. Zandlemige bodems zijn weinig grondwaterstromingsgevoelig, maar kleiige bodems wel. Volgens het planvoornemen wordt de diepte van de bouwwerken beperkt tot de funderingen en mogelijk de kelders onder de nieuwe gebouwen (woningen/appartementen, hotel, commerciële ruimtes, cafetaria). Er wordt geen ondergrondse parking aangelegd. Gezien de dikte van de watervoerende laag en de aanname van een diepe grondwaterstand, kan redelijkerwijze aangenomen worden dat het planvoornemen geen significant effect (0) teweeg zal brengen ten aanzien van de grondwaterstroming. Grondwater zal namelijk onder de nieuwe constructies kunnen doorstromen.

5.5 Conclusie en milderende maatregelen

Er kan besloten worden dat, indien rekening gehouden wordt met de wettelijke bepalingen, de effecten m.b.t. bodem en grondwater in beide scenario's beperkt zullen blijven, met uitzondering van een negatief effect op bodemzetting bij het ontwikkelen van het stedelijk programma aan de stedelijke as ter hoogte van het portaal in het verlengde van de Brielstraat.

Bij grondverzet en hergebruik van afbraakmateriaal moet resp. de Vlarebo- en Vlarema-wetgeving gerespecteerd worden. Bij de aanleg van verhardingen dient rekening gehouden te worden met de Hemelwaterverordening om voldoende infiltratie naar het grondwater te behouden.

Milderende maatregelen, niveau PRUP

/

Aanbevelingen ter optimalisatie, niveau PRUP

/

Aanbevelingen ter optimalisatie, niveau flankerend, project en vergunning

Voor de stedelijke ontwikkeling en nieuwe centrale parking dient op projectniveau een onderzoek van de bodemstabiliteit uitgevoerd te worden ter hoogte van de natte kleiige bodem. In het onderzoek dienen maatregelen voorgesteld te worden om negatieve effecten zoals bodemzetting te voorkomen.

6 Discipline Oppervlaktewater

6.1 Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied voor de discipline Oppervlaktewater bestaat uit minimaal het plangebied. Bijkomend zal het studiegebied worden opengetrokken buiten de begrenzing en dit afhankelijk van de afvoer van afvalwater en hemelwater, waterlopen en de relatie tot de deelbekken.

6.2 Juridische en beleidsmatige context

Binnen Vlaanderen worden in uitvoering van het Decreet Integraal Waterbeleid (18/07/2003 en wijzigingen) 11 rivierbekkens onderscheiden. Het plangebied is gelegen in het stroomgebied van de Schelde, op de grens tussen twee bekkens en deelbekkens:

- Het oostelijk en zuidelijk deel liggen in het Leiebekken, deelbekken 05-06 Benedenleie
- Het westelijk deel ligt in het bekken van de Gentse Kanalen, deelbekken 03-03 Poekebeek

De stroomgebiedbeheerplannen 2016-2021 voor Schelde en Maas zijn vastgesteld (raadpleegbaar via www.integraalwaterbeleid.be). Deze plannen bevatten maatregelen om de toestand van de waterlopen en het grondwater te verbeteren en om het overstromingsrisico te verminderen. In het studiegebied zijn bekkenbrede acties opgenomen in het stroomgebiedbeheerplan, meer bepaald voor de uitbouw en optimalisatie van de saneringsinfrastructuur.

Eén van de belangrijkste elementen uit het Decreet Integraal Waterbeleid (18/07/2003 en wijzigingen) is het uitvoeren van een 'watertoets'. De watertoets houdt in dat voor elk plan, programma of vergunningsplichtig project dient te worden nagegaan of dit schadelijk effecten heeft op het watersysteem. Indien dit het geval is, dient te worden gezocht naar milderende of compenserende maatregelen. Eventueel kan op basis van een negatieve watertoets een plan, programma of project worden geweigerd. De relevante elementen voor de watertoets worden opgenomen in een aparte paragraaf achteraan in dit plan-MER.

De doelstellingen en beginselen van het decreet Integraal Waterbeleid vormen een belangrijk toetsingskader bij de uitvoering van de watertoets.

De kaart van de overstromingsgevoelige gebieden die vanaf 1 maart 2012 verplicht geraadpleegd moet worden bij het toepassen van de watertoets, werd geactualiseerd in 2014 en 2017. De overstromingsgevoelige gebieden worden samen met de risicozones voor overstromingen aangeboden op het geoloket van de watertoets (<http://www.geopunt.be>). Een beperkt aantal zones in het plangebied zijn aangeduid als mogelijk overstromingsgevoelig gebied.

Signaalgebieden zijn nog niet ontwikkelde gebieden met een harde gewestplanbestemming (woongebied, industriegebied,...) die ook een functie kunnen vervullen in de aanpak van wateroverlast omdat ze kunnen overstromen of omdat ze omwille van specifieke bodemeigenschappen als een natuurlijke spons fungeren. In de omzendbrief LNE/2015/2 zijn specifieke richtlijnen voor de toepassing van de watertoets voor de vrijwaring van het waterbergend vermogen in signaalgebieden vastgesteld. In het plangebied en de ruime omgeving zijn geen signaalgebieden aangeduid.

De Vlaamse overheid stelt volgende doelstelling/richtlijn voorop voor haar waterbeleid:

“Maximale retentie (infiltratie, berging en vertraagde afvoer) van hemelwater aan de bron”:

Zo min mogelijk wordt hemelwater versneld afgevoerd naar de waterloop. Het hemelwater wordt zo veel mogelijk aan de bron opgevangen en gebruikt, geïnfilterd en zo nodig vertraagd afgevoerd,

gescheiden van het rioleringsstelsel. Dit alles om piekafvoeren te voorkomen in de strijd tegen wateroverlast en erosie, infiltratie te bevorderen in de strijd tegen verdroging, en verdunning van het afvalwater tegen te gaan in de strijd tegen waterverontreiniging.

Vlarem II bepaalt in art. 4.2.1.3. en art. 6.2.1.2. dat het verboden is het hemelwater te lozen in de openbare rioleringen wanneer het technisch mogelijk of noodzakelijk is dit niet verontreinigd hemelwater gescheiden van het afvalwater te lozen in een oppervlaktewater of een kunstmatige afvoerweg voor hemelwater. Nieuwe rioleringsstelsels en uitbreidingen van bestaande stelsels moeten overeenkomstig deze bepalingen, indien technisch mogelijk, uitgevoerd worden als een (verbeterde) gescheiden riolering. Bestaande gemengde rioolstelsels kunnen niet altijd tot een (verbeterde) gescheiden rioolstelsel omgebouwd worden, tenzij tegen een zeer hoge kostprijs. Wel moet men altijd maximaal de verharde oppervlakte afkoppelen.

De gewestelijke stedenbouwkundige verordening (15/07/2016; B.S. 19/09/2016) inzake hemelwaterputten, infiltratievoorzieningen, buffervoorzieningen en gescheiden lozing van afvalwater en hemelwater vormt een cruciaal kader voor het waterbeheer.

De verordening bevat minimale voorschriften voor de lozing van niet-verontreinigd hemelwater, afkomstig van verharde oppervlakken. Het algemeen uitgangsprincipe hierbij is dat hemelwater in eerste instantie zo veel mogelijk gebruikt wordt. In tweede instantie moet het resterende gedeelte van het hemelwater worden geïnfiltreerd of gebufferd, zodat in laatste instantie slechts een beperkt debiet vertraagd wordt afgevoerd. Ook de plaatsing van de overloop van de hemelwaterput en de infiltratievoorziening dient aan dit principe te beantwoorden.

Sinds 29 september 2016 moet elk op te richten gebouw, constructie of aan te leggen verharding groter van 40 m² aan de normen van de verordening voldoen, ook als deze vrijgesteld is van stedenbouwkundige vergunningsplicht. De plaatsing van een infiltratievoorziening is dan verplicht als het goed (perceel) groter is dan 250 m².

Bijkomend is het provinciaal beleidskader van de provincie Oost-Vlaanderen voor de invulling van de adviesbevoegdheid op stedenbouwkundige vergunningen van toepassing. Voor heel grote projecten (meer dan 1 ha in rekening te brengen verharding) is steeds een dossierspecifiek overleg met de waterloopbeheerder aangewezen om op maat uitgewerkte adviezen te kunnen afleveren.

De milieukwaliteitsnormen en emissienormen voor oppervlaktewater worden bepaald in Vlarem II.

Het besluit van de Vlaamse Regering d.d. 21/05/2010 betreffende de milieukwaliteitsnormen voor oppervlaktewater, waterbodems en grondwater is van toepassing. In uitvoering van het decreet Integraal Waterbeleid heeft de Vlaamse Regering nieuwe milieukwaliteitsnormen vastgelegd. Voor oppervlaktewater zijn er voortaan twee groepen milieukwaliteitsnormen:

- Typespecifieke normen voor biologische en algemeen fysisch-chemische parameters, opgesplitst per categorie en per type oppervlaktewater;
- Niet- typespecifieke normen voor gevaarlijke stoffen.

Deze richtwaarden zijn bepalend voor de goede ecologische en goede chemische toestand van het water en moeten uiterlijk op 22 december 2015 behaald worden.

6.3 Bestaande toestand

6.3.1 Methodiek beschrijving bestaande toestand

Voor het beschrijven van de bestaande toestand baseert de deskundige zich op basisinformatie die ter beschikking is of kan worden gesteld. Voor het onderzoek naar de oppervlaktewaterkwantiteit, -huishouding en -kwaliteit in het studiegebied wordt in het MER gebruik gemaakt van o.a.:

- Vlaamse Hydrografische Atlas;
- Watertoetskaarten - met name watertoetskaart overstromingsgevoelige gebieden (2017);
- Stroomgebiedbeheerplan van de Schelde;
- VMM-databank;
- Waterzuiveringsbeleid en infrastructuur: zoneringsplan, informatie bij VMM en Aquafin

6.3.2 Beschrijving bestaande situatie

6.3.2.1 *Hydrografie en overstromingsgevoeligheid*

Het plangebied is gesitueerd binnen het stroomgebied van de Schelde, op de grens tussen twee bekkens en deelbekkens:

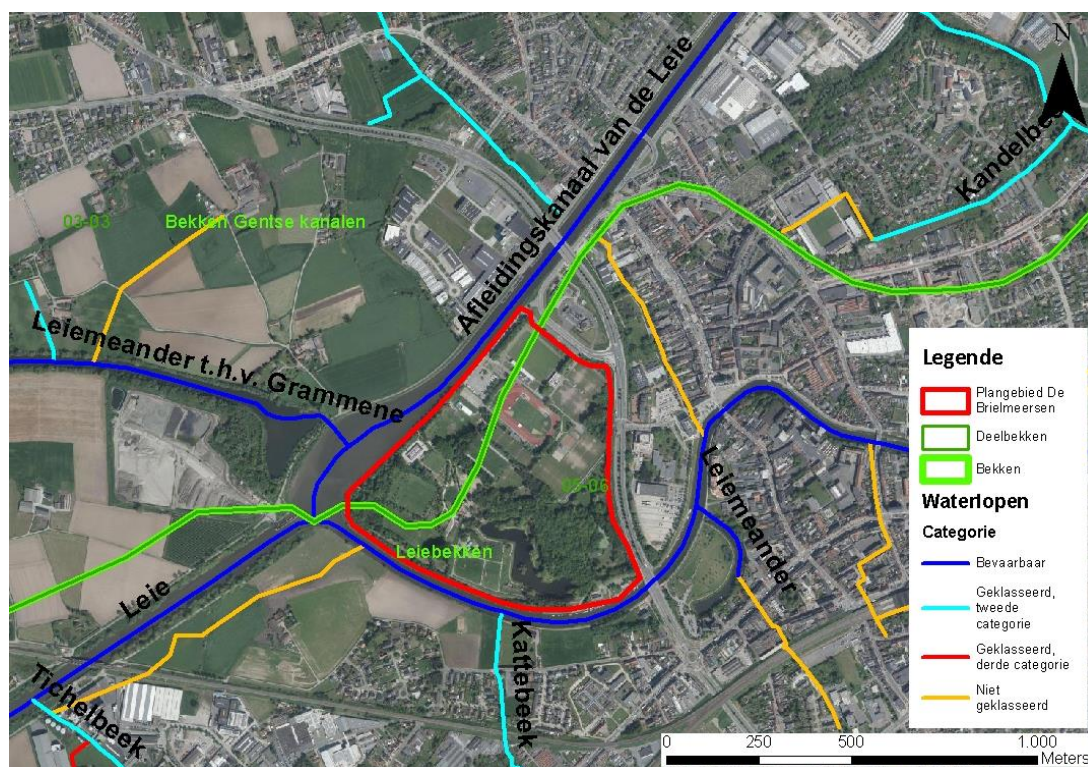
- Het oostelijk en zuidelijk deel liggen in het Leiebekken, deelbekken 05-06 Benedenleie
- Het westelijk deel ligt in het bekken van de Gentse Kanalen, deelbekken 03-03 Poekebeek

In het studiegebied zijn bekkenbrede acties opgenomen in het stroomgebiedbeheerplan Schelde 2016-2021, meer bepaald voor de uitbouw en optimalisatie van de saneringsinfrastructuur.

Binnen het plangebied zelf bevinden zich volgens de Vlaamse Hydrografische Atlas (VHA) geen geklasseerde waterlopen. In het plangebied is wel een aaneenschakeling van siervijvers aanwezig met een oppervlakte van ong. 1,8 ha. Verder wordt het plangebied grotendeels begrensd door bevaarbare waterlopen, nl. het Afleidingskanaal van de Leie ten noordwesten en de Leie ten zuiden van het plangebied. Het Afleidingskanaal van de Leie wordt ook het Schipdonkkanaal genoemd. De afwatering van het plangebied gebeurt via beide waterlopen.

Ter hoogte van het plangebied splitst het kanaal zich los van de Leie om in noordelijke richting verder af te stromen tot het kanaal Gent-Brugge en uiteindelijk uit te monden in de Noordzee. Tweederde van het Leiewater wordt afgevoerd door het kanaal. De Leie zelf stroomt verder af naar het oosten en mondt uit in de Schelde in Gent. Zowel de Leie als het Afleidingskanaal worden gevoed door waterlopen zoals bvb. de Kattebeek (2^{de} categorie) ten zuiden van het plangebied.

Het Afleidingskanaal van de Leie is aangepast voor schepen van klasse Vb. Met het grootscheeps binnenvaartproject 'Seine Schelde Vlaanderen' voert de Vlaamse Waterweg nv onderhoudswerken uit aan het Afleidingskanaal van de Leie zoals bochtverbredingen, baggerwerken en rivierherstel.



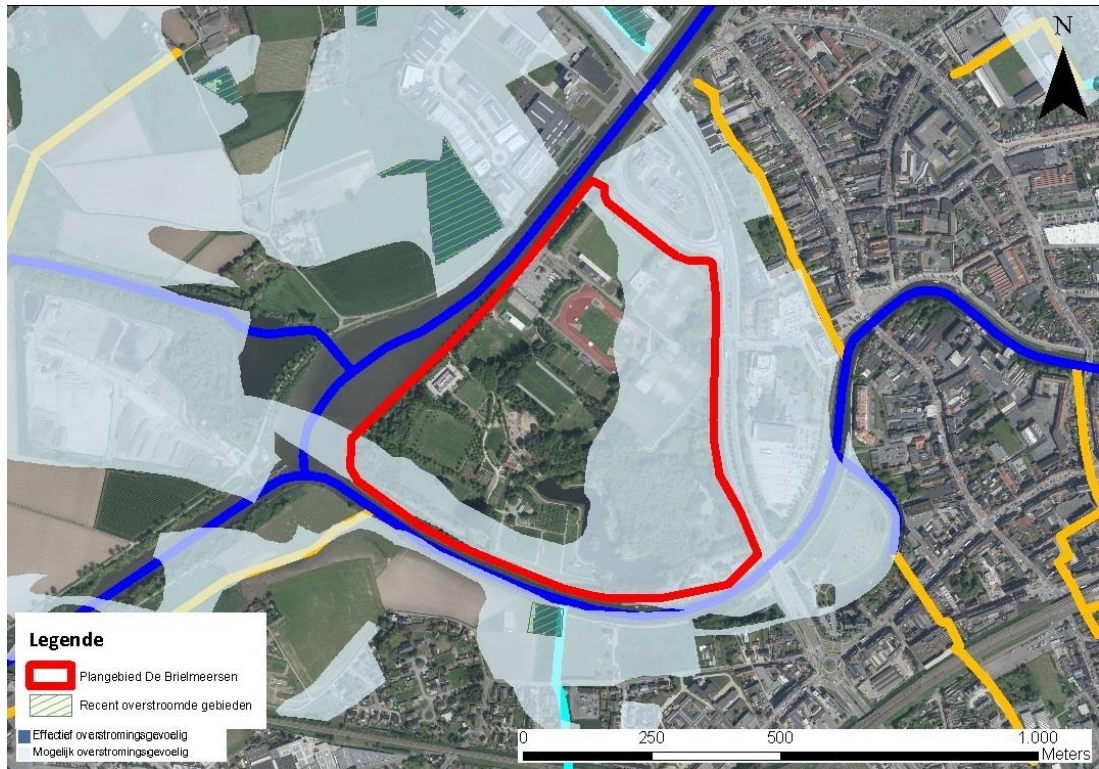
Figuur 6-1: Bekken en deelbekken (groene lijnen) en waterlopen volgens VHA 2019

In het recreatiedomein worden verschillende waterpeilen gehanteerd. Er worden meerder elektrische pompen gebruikt om water vanuit de Leie in de centrale vijver en de beek ten noorden van de vijver te pompen. Het hoogst gehanteerde waterpeil is 8,75 m TAW in de beek.

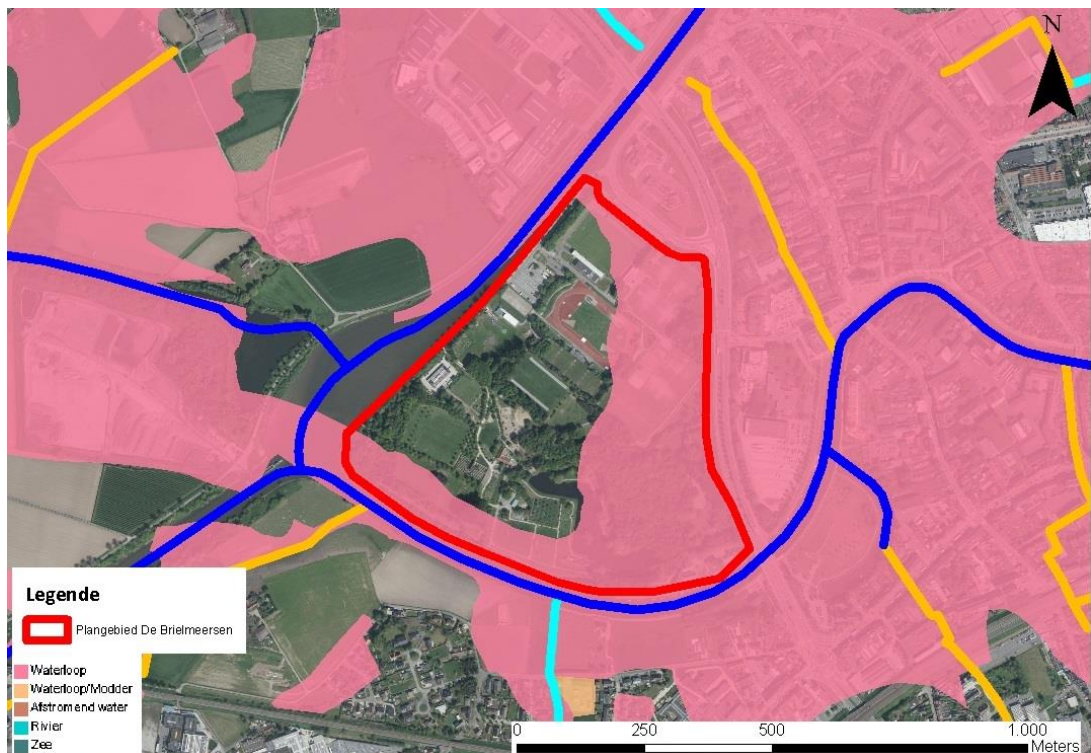
Volgens de watertoetskaart (versie 2017) is binnen het plangebied potentieel overstromingsgevoelig gebied aanwezig in de zones met de bodemtypes nat zandleem en natte klei. Deze zones worden eveneens gekenmerkt als van nature overstromingsgevoelig gebied (zie figuur Figuur 6-3). De zone ten zuiden van het plangebied waar de Kattebeek uitmondt in de Leie is effectief overstromingsgevoelig gebied. Dit geldt ook voor een zone ten westen van het plangebied aan de overzijde van het Afdelingskanaal. Beide zones worden eveneens aangeduid als recent overstroomd gebied (ROG) (zie Figuur 6-2).

Volgens de uitgevoerde sonderingen varieert het waterpeil van de centrale vijver tussen 7 en 8 m TAW. Het terrein rond de siervijvers is gelegen op 8,5 tot 9 m TAW hoogte. Dit betekent dat in theorie de aaneengeschakelde vijvers minstens 9.000 m³ extra water kunnen opvangen vooraleer het plangebied zelf zou overstromen. Bovendien wordt gesteld dat water opgepompt wordt uit de Leie om de gewenste waterstand in de centrale vijver en de beek te behouden. Bijgevolg kan de potentiële overstromingsgevoeligheid van het plangebied gerelativeerd worden.

In het plangebied en in de ruime omgeving zijn geen signaalgebieden aangeduid.



Figuur 6-2: Waterlopen, overstromingsgevoelige gebieden en ROG



Figuur 6-3: Waterlopen en NOG

6.3.2.2 *Waterkwaliteit*

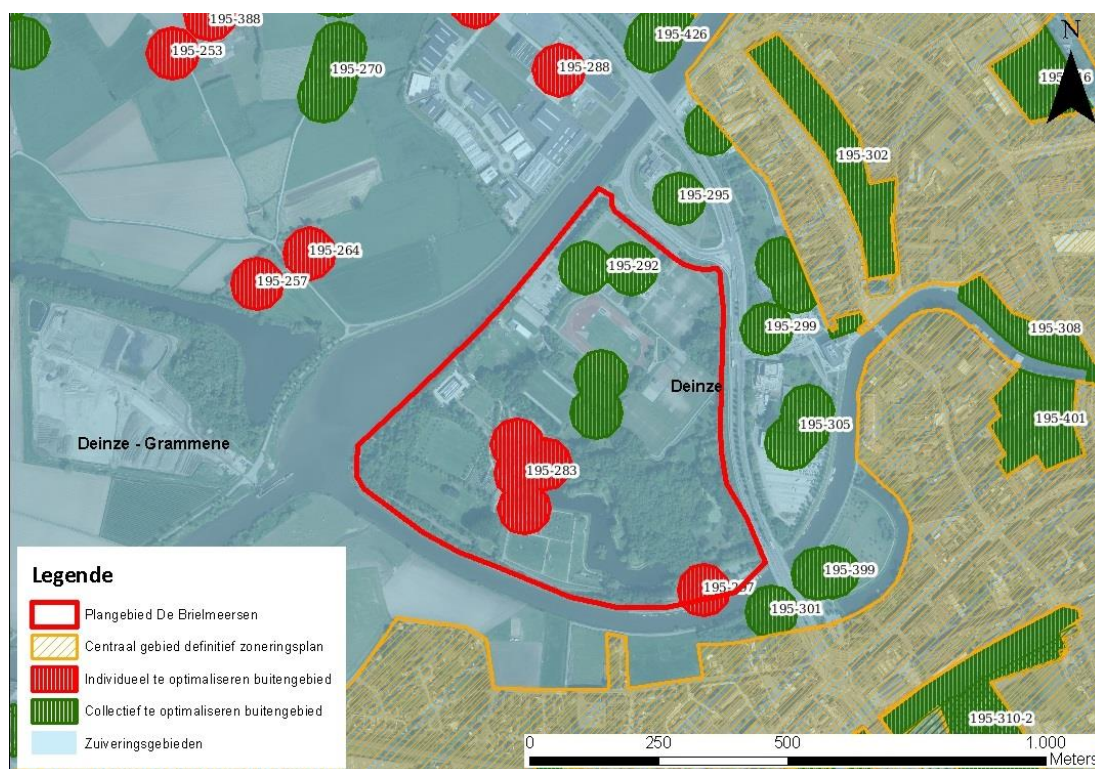
Het Afleidingskanaal van de Leie heeft als oppervlaktewaterkwaliteitsdoelstelling ‘basiswaterkwaliteit’ en de Leie ‘viswaterkwaliteit’.

In het plangebied zijn geen meetpunten aanwezig waar de waterkwaliteit wordt gemonitord, maar wel twee in het studiegebied. Het meest relevante VMM-meetpunt is nr. 573200 en is gelegen op de Leie ter hoogte van de Tolpoortstraat in Deinze op een afstand van ca. 300 m stroomafwaarts van het plangebied. In het meetpunt wordt een onderscheid gemaakt tussen de fysico-chemische waterkwaliteit op basis van de Prati-index voor zuurstofverzadiging (PIO) en de biologische waterkwaliteit volgens de methode van de Belgische Biotische Index (BBI). De PIO laat toe om gemeten zuurstofwaarden om te rekenen naar een kwaliteitsindex. Met de BBI wordt de kwaliteit van een waterloop beoordeeld op basis van de aan-/afwezigheid van macro-invertebraten en hun diversiteit. De Prati-index evolueerde in dit meetpunt tussen 2000 en 2009 van 3,72 naar 2,94 (beide klasse 3, matig verontreinigd). De BBI evolueerde van 5 (matige kwaliteit) in 2000 naar 4 (slechte kwaliteit) in 2002-2004 en terug naar 5 in 2006. De waterkwaliteit van de Leie is dus verbeterd, maar kan nog steeds niet als goed beschouwd worden.

6.3.2.3 *Afvalwater*

Het plangebied behoort tot het zuiveringsgebied van de RWZI van Deinze. De RWZI is gelegen in de Schipdonkstraat in Deinze op een afstand van ong. 2,5 km ten noordoosten stroomafwaarts van het plangebied. De capaciteit van de RWZI bedraagt 22.950 IE (inwonersequivalenten).

In het plangebied zijn de zones met de intensieve sportcluster en geprogrammeerde parkrand gelegen in ‘collectief te optimaliseren buitengebied’. De zone met het extensief domein en de jachthaven is gelegen in ‘individueel te optimaliseren buitengebied’. In deze zone is geen riolering aanwezig en dient afvalwater individueel gezuiverd te worden met een individuele behandelingsinstallatie voor afvalwater (IBA). De woongebieden rondom het plangebied zijn gelegen binnen ‘centraal gebied’.



Figuur 6-4: Zoneringsplan en zuiveringsgebied

6.4 Effectvoorspelling en –beoordeling

6.4.1 Methodologie

In dit plan-MER zullen volgende aspecten onderzocht worden op planniveau:

- Effectgroep wijzigingen in afwateringsstructuur
- Effecten op waterkwantiteit
- Effectgroep wijziging in capaciteit rioleringsnet waterzuiveringsinfrastructuur

Effecten zullen onderzocht worden ten aanzien van de bestaande toestand.

Er worden geen veldanalyses, detailinventarisaties en veldwerkzaamheden (op het vlak van oppervlaktewaterkwaliteit e.d.) uitgevoerd. Het significantiekader wordt in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 6-1: Beoordelingscriteria en significantiekader discipline Oppervlaktewater

Effectgroep	Criterium	Methodiek	Beoordeling significantie o.b.v.
Wijzigingen in afwateringsstructuur	Verstoring bestaande afwatering	Kwalitatieve beschrijving effecten op afwatering	Mate van verstoring van bestaande afwatering
Effecten op waterkwantiteit	Wijziging piek-debieten t.g.v. afstroom hemelwater en kleinere infiltratieoppervlakte	Schatting o.b.v. verharde oppervlakte Toetsing aan normen Hemelwaterbesluit	Mate van overschrijding van de capaciteit met al dan niet overstromingsrisico (benaderend)
Wijziging in capaciteit rioleringsnet waterzuiveringsinfrastructuur	Effect t.g.v. verhoogde afvoer van afvalwater	Inschatting afvalwaterproductie en vergelijking met zuiveringscapaciteit RWZI	Een significant effect treedt op wanneer de capaciteit van rioleringen/RWZI overschreden wordt

De significantie wordt verder gespecificeerd a.d.h.v. de omvang van het effect. Aangezien het om een milieubeoordeling op planniveau gaat, zijn weinig of geen concrete cijfers beschikbaar en gebeurt de effectbeoordeling op kwalitatieve wijze d.m.v. expert judgement, zoals aangegeven in het Richtlijnenboek Water.

6.4.2 Afwateringsstructuur en waterkwantiteit

Door het planvoornemen zal de verharde oppervlakte toenemen zodat het hemelwater niet meer kan infiltreren in het volledige plangebied. Rondom het bestaande voetbalstadion is reeds ong. 7.500 m² verharding aanwezig. In de eerste fase wordt het voetbalstadion uitgebreid met tribune en private ontwikkeling. Deze werken resulteren in een bijkomende verharding van ong. 4.500 m² zodat het stadion omringd wordt door in totaal ong. 12.000 m² verharding. In de tweede fase zal de nieuwe parking aangelegd worden met een oppervlakte van ong. 12.000 m², zijnde een bijkomende verharding van 2.000 m² in vergelijking met de bestaande parking van ong. 10.000 m². De stedelijke ontwikkeling in de tweede fase zal een oppervlakte van ong. 3.500 m² in beslag nemen. De toename van de verharde oppervlakte bedraagt 0,45 ha in fase 1 en 0,55 ha in fase 2. Gezien de totale oppervlakte van het recreatiedomein, zijnde 41 ha, is de bijkomende verharde oppervlakte beperkt. Bijgevolg wordt geen aanzienlijke toename van de hoeveelheid afstromend water verwacht.

Ondanks de beperkte toename van de verharde oppervlakte, valt het plangebied toch onder de Hemelwaterverordening. Het besluit houdt in dat de nodige hemelwaterputten, infiltratiebekkens en/of bufferbekkens moeten voorzien worden.

Volgens het planvoornemen kan door middel van de al aanwezige verhogingen en het aanleggen van verhoogde paden met beperkte aanpassingen een nieuwe contour van de waterpartijen ontstaan. De oppervlakte van de aan elkaar geschakelde waterpartijen en beek zal in totaal ong. 22.000 m² bedragen met een waterpeil van 8,75 m TAW. Het opzetten van het waterpeil tot 8,75 m TAW zorgt ervoor dat er ondiepe zones aan de randen van de vijvers gecreëerd worden waar oevervegetatie tot ontwikkeling kan komen.

De aan elkaar geschakelde waterpartijen en beek worden in het planvoornemen beschouwd als waterbuffer en zuiveringsinstallatie voor het hemelwater dat afkomstig is vanuit de parkrand en de intensieve sportcluster. De totale bijkomende verharding in deze zones bedraagt 1 ha, met een totale verharde oppervlakte van 2,75 ha. Volgens het planvoornemen wordt de mogelijkheid vrijgehouden om water vanuit de Leie in de waterpartijen te pompen om het gewenste waterpeil van 8,75 m TAW aan te houden. Om voldoende buffercapaciteit te behouden, wordt aangeraden een flexibeler peilbeheer op het domein toe te passen zodat in natte perioden extra water gebufferd kan worden voor hemelwateropvang. In deze periode wordt aangeraden enkel hemelwater op te vangen en geen water vanuit de Leie te pompen in de waterpartijen. Bovendien dient de waterhuishouding van het recreatiedomein te voldoen aan de Hemelwaterverordening en beleidskader van de provincie Oost-Vlaanderen waardoor maximaal ingezet wordt op infiltratie. Het effect wordt beperkt negatief (-1) beoordeeld ten aanzien van de bestaande toestand.

Door de beperkte verharde oppervlakte zijn er geen significante effecten (0) te verwachten op de overstromingsgevoeligheid van het gebied.

6.4.3 Waterzuiveringsinfrastructuur

Door de nieuwe activiteiten in het plangebied zal afvalwater geproduceerd worden, dat een mogelijke negatieve invloed heeft op de oppervlaktewaterkwaliteit in de omgeving. Gelet op de aard van de activiteiten (voetbalstadion, winkels, woningen/appartementen, hotel) gaat het in principe in hoofdzaak om sanitair afvalwater, en zal er geen bedrijfsafvalwater geproduceerd worden dat aan specifieke vergunningsvoorwaarden moet voldoen. In ieder geval moeten hemelwater en afvalwater volledig gescheiden worden, en moet afvalwater via de riolering naar de RWZI van Deinze afgevoerd worden.

De hoeveelheid afvalwater die bijkomend zal geproduceerd worden, wordt ingeschat met behulp van een aantal kengetallen:

- Bewoners: 120 l/dag/persoon = 1 IE (inwonersequivalent)
- Werknemers: 20 l/dag/persoon
- Bezoeker hotel: 300 l/dag/persoon
- Bezoekers van winkels: 1 l/persoon
- Bezoekers van leisure, voetbalmatchen en andere evenementen: 5 l/persoon

Het huidige stadion met 800 zitplaatsen en 6.700 staanplaatsen kan 7.500 bezoekers ontvangen. Volgens het planvoornemen dient het gewenste voetbalstadion te beschikken over minimaal 8.000 plaatsen zodat in totaal 500 extra potentiële bezoekers verwacht worden bij een wedstrijd. Deze vertegenwoordigen 2.500 l afvalwater of ca. 21 IE. Gezien de RWZI van Deinze een capaciteit van 22.950 IE heeft, neemt het bijkomend afvalwater van het voetbalstadion slechts 0,09 % van de RWZI in.

Volgens het planvoornemen wordt maximaal 18.000 m² bruto vloeroppervlakte (BVO) rond het stadion privaat ontwikkeld, waarvan maximaal 10.000 m² BVO voor de functie 'wonen', maximaal 5.000 m² BVO voor de functie 'sport of recreatiegerelateerde commerciële activiteiten, incl. gezondheidscentrum' en maximaal 3.000 m² BVO voor de ontwikkeling van een hotel of vergelijkbare verblijfsrecreatieve functie. Langs de stedelijke as in het verlengde van de Brielstraat wordt in de tweede fase ong. 3.500 m² oppervlakte ontwikkeld. Andere gegevens over de geplande ontwikkeling rond het stadion en langs de stedelijke as zijn nog niet gekend, zodat geen kengetallen beschikbaar zijn over het aantal bewoners, werknemers en bezoekers van hotel en winkels.

Indien slechts 1 % van de capaciteit van de RWZI van Deinze, zijnde 229,5 IE, ingenomen wordt door de bijkomende ontwikkelingen, heeft het planvoornemen geen significant effect (0) op het vlak van waterzuivering. Rekening houdend met het bijkomend afvalwater van het voetbalstadion (21 IE of 0,09 %), mogen de activiteiten horende bij de private en stedelijke ontwikkeling in het plangebied nog ca. 209 IE (0,91 %) afvalwater produceren. Gezien de maximale oppervlaktes, wordt verwacht hieraan te kunnen voldoen.

In principe komt van het plangebied enkel hemelwater in het oppervlaktewater terecht, maar een zekere verontreiniging, bvb. met olie die lekt uit wagens op de bovengrondse parking, kan nooit uitgesloten worden. Om negatieve effecten op de waterkwaliteit van de vijver, het Afleidingskanaal van de Leie en de Leie zelf te vermijden, wordt voorgesteld om een gecombineerde slib- en olievanger te voorzien. Ook het bemalingswater mag niet zomaar in het oppervlaktewater geloosd worden. Tijdens de bemalingsperiode dient het bemalingswater regelmatig geanalyseerd te worden.

6.5 Conclusie en milderende maatregelen

De bijkomende verhardingen zijn onderworpen aan de Hemelwaterverordening. De benodigde buffercapaciteit kan in principe zonder problemen opgevangen worden in de aan elkaar geschakelde waterpartijen en beek in het plangebied, op voorwaarde dat in natte perioden een flexibeler waterpeilbeheer toegepast wordt en enkel hemelwater opgevangen wordt. Het door de nieuwe of bijkomende activiteiten gegenereerde afvalwater stelt geen problemen als het beperkt blijft tot 1 % van de capaciteit van de RWZI van Deinze. Ter vrijwaring van de oppervlaktewaterkwaliteit zijn wel milderende maatregelen vereist: een slib- en olievanger voor het hemelwater dat van de nieuwe centrale parking afstroomt en een regelmatige analyse van het bemalingswater.

Milderende maatregelen, niveau PRUP

/

Aanbevelingen ter optimalisatie, niveau PRUP

/

Aanbevelingen ter optimalisatie, niveau flankerend, project en vergunning

Algemeen gesteld biedt de vigerende wetgeving een voldoende kader om potentiële effecten te ondervangen. Gezien de kenmerken van het planvoornemen, worden nog enkele aanbevelingen geformuleerd omtrent het waterpeil van de waterpartijen in het plangebied en enkele aanbevelingen van goede praktijk.

- Er dient een flexibeler waterpeilbeheer toegepast te worden zodat in natte perioden extra water gebufferd kan worden in de aaneengeschakelde vijvers en beek.
- In natte perioden wordt enkel hemelwater opgevangen in de aaneengeschakelde vijvers en beek en wordt geen water van de Leie opgepompt.

De aanvoer van afstromend hemelwater naar de waterlopen kan beperkt en afgeremd worden door:

- Het minimaliseren van de verharde oppervlakte door zuinig ruimtegebruik;
- Het maximaliseren van de infiltratiemogelijkheden door gebruik te maken van doorlatende materialen (t.h.v. parkings, opritten, ...), rekening houdend met het bodemtype;
- Het voorzien van infiltratie- en/of buffervoorzieningen door middel van hemelwaterputten (met hergebruik voor sanitair e.d.m.) of collectieve infiltratie- en/of bufferbekkens.

Tevens worden inzake waterkwaliteit de volgende aanbevelingen geformuleerd:

- Het hemelwater dat van de nieuwe centrale parking afstroomt, dient gezuiverd te worden via een slib- en olievanger voordat het afgevoerd wordt naar de buffervoorzieningen.
- Tijdens de bemalingsperiode dient het bemalingswater regelmatig geanalyseerd te worden.

7 Discipline Biodiversiteit

7.1 Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied voor de discipline Biodiversiteit omvat alle gebieden met natuurpotenties die beïnvloed kunnen worden door de ingrepen in het kader van het planvoornemen. Het studiegebied omvat bijgevolg, naast het plangebied zelf, ook de gehele zone die onderhevig is aan een gewijzigd geluidsklimaat (rustverstoring), de zone tot waar zich mogelijks wijzigingen in de grondwaterstand of oppervlaktewaterkwaliteit- en kwantiteit voordoen, de zone tot waar mogelijks verontreinigingseffecten optreden, de zone waar permanent of tijdelijk (werfzones) ecotoopverlies optreedt en de zone die eventueel beïnvloed wordt door barrière-effecten ten opzichte van andere natuurgebieden.

7.2 Juridische en beleidsmatige context

De algemene principes zoals de zorgplicht (natuurbehoudsdecreet art.14) zijn van belang, evenals de principes m.b.t. de bescherming van habitats en kleine landschapselementen.

Verder moet er indien relevant rekening gehouden worden met de aanwezigheid van speciale beschermingszones (habitat- of vogelrichtlijngebieden), VEN-gebieden en/of natuur- of bosreservaten.

Binnen een straal van 2 km rondom het plangebied zijn volgende percelen aangeduid als Natura 2000-gebied, VEN-gebied of erkend natuureservaat:

- De dichtstbijzijnde speciale beschermingszone, nl. het Habitatrichtlijngebied 'Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel' (BE2300005) situeert zich op ca. 1 km van het plangebied;
- Het dichtstbijzijnde VEN-gebied 'De Vallei van de Zeverenbeek' situeert zich op ca. 1 km van het plangebied;
- Het dichtstbijzijnde erkend natuureservaat 'Zeverenbeekvallei' situeert zich op ca. 1 km van het plangebied.

Gelet op de ligging van deze gebieden op een afstand van ca. 1 km ten noorden van het plangebied, worden geen effecten van het planvoornemen op deze gebieden verwacht. Opstellen van een passende beoordeling of een verscherpte natuurtoets is bijgevolg niet nodig.

Sinds 1 september 2009 is het Besluit van de Vlaamse Regering m.b.t. soortenbescherming en soortenbeheer (het Soortenbesluit) van kracht. Het is een allesomvattend besluit geworden dat de bescherming van zoogdieren, vogels, reptielen, amfibieën, ongewervelde dieren, planten, korstmossen en zwammen regelt. De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten dient onderzocht te worden. Het Soortenbesluit voorziet de mogelijkheid tot het opstellen van een soortenbeschermingsprogramma. Zo'n programma wordt in overleg met de betrokken doelgroepen opgesteld en omvat een aantal maatregelen met als doel ervoor te zorgen dat een soort (of meerdere soorten) binnen Vlaanderen in een gunstige staat verkeren. Eind 2017 werden reeds volgende soortenbeschermingsprogramma's door de minister vastgesteld: Antwerpse haven, bever, gladde slang, grauwe kiekendief, hamster, heivlinder, knoflookpad, kwartelkoning, roerdomp, beekprik, rivierdonderpad en kleine modderkruiper, grauwe klauwier, hazelmuis en vroedmeesterpad.

7.3 Bestaande toestand/referentiesituatie

7.3.1 Methodiek beschrijving bestaande toestand

Voor het beschrijven van de bestaande situatie baseert de deskundige zich op basisinformatie die ter beschikking is of kan worden gesteld. Er wordt gebruik gemaakt van o.a. volgende gegevensbronnen:

- Biologische waarderingskaart (BWK);
- Bijzondere beschermingen (VEN-gebieden, Natura 2000 gebieden, ...): afbakening speciale beschermingszones en hun instandhoudingsdoelstellingen;
- Risicoatlas windturbines vogels en vleermuizen (Inbo);
- Bestaande plannen en beleidsdocumenten;
- Bestaande inventarisatiegegevens (indien vrij / publiek beschikbaar).

Er worden verder interdisciplinaire links gelegd tussen de beschrijving van de hydrologie, hydrografie, bodem, geluid en landschap. Relevante elementen uit deze disciplines met betrekking tot de discipline biodiversiteit worden toegelicht, waarbij er verwezen wordt naar de betreffende hoofdstukken.

7.3.2 Beschrijving bestaande situatie

7.3.2.1 Beschermingszones natuur

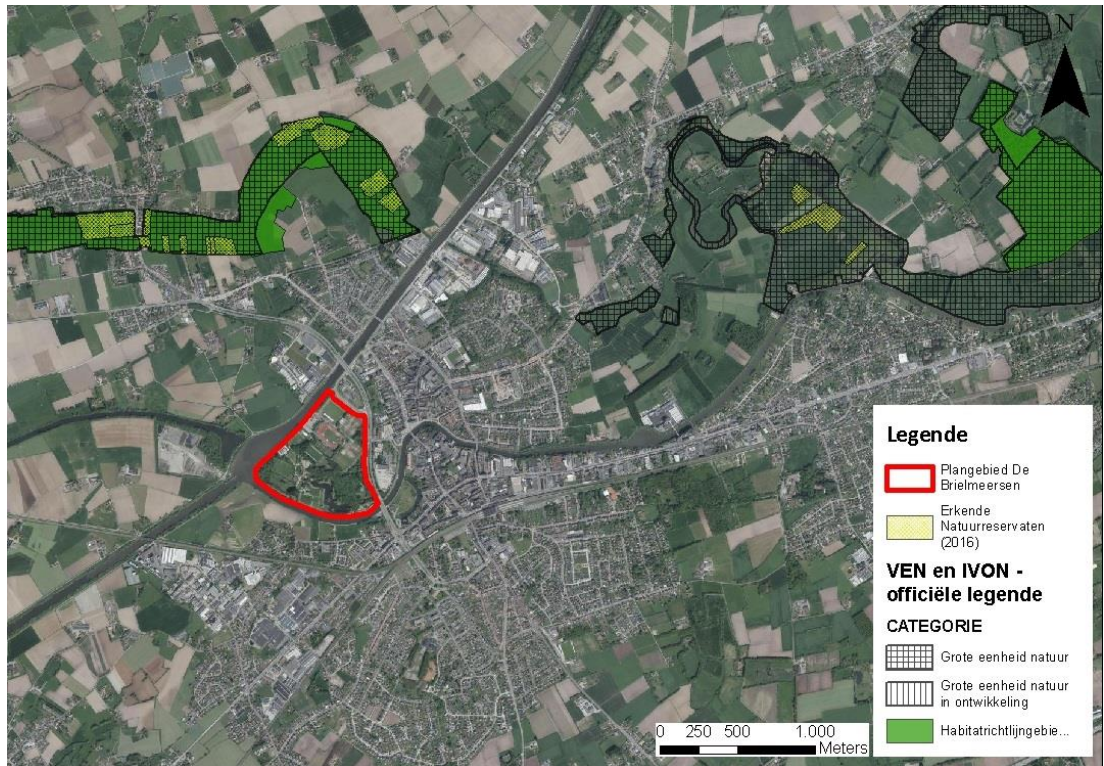
Binnen het plangebied zijn geen speciale beschermingszones (Habitat- of Vogelrichtlijngebieden of Natura 2000-gebieden), VEN-gebieden en/of natuur- of bosreservaten gelegen.

Ten noorden van plangebied is het Habitatrichtlijngebied 'Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel' op een afstand van ca. 1 km. Het dichtstbijzijnde Vogelrichtlijngebied 'Durme en de middenloop van de Schelde' (BE2301235) ligt op meer dan 20 km van het plangebied.

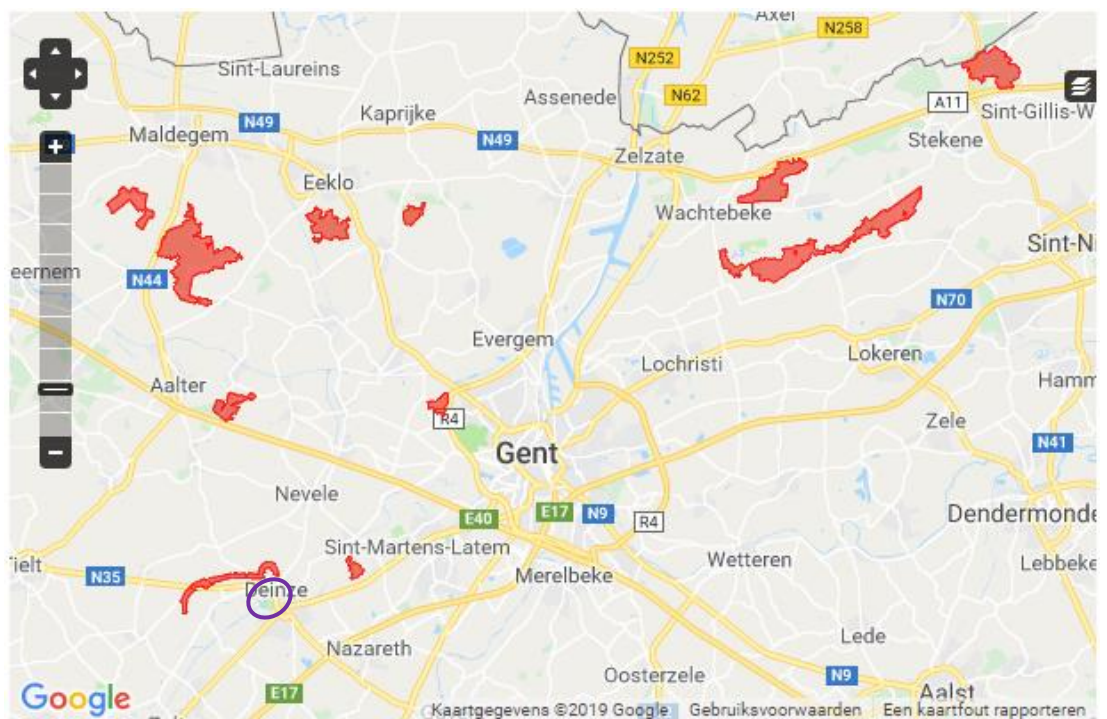
Het Habitatrichtlijngebied 'Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel' situeert zich algemeen in de noordelijke helft van Oost-Vlaanderen. Het gebied wordt gekenmerkt door een aantal grotere bossen waarin het heidelandschap zich langzaam weer herstelt. Anderzijds zijn ook een aantal valleilandschappen zoals de Moerkant- en Zeverenbeekvallei heel typisch, waarin vooral broekbos, moeras en natte graslanden voorkomen. Het Habitatrichtlijngebied is onderverdeeld in 12 relatief ver van elkaar gelegen deelgebieden in de zandstreek en heeft in totaal een oppervlakte van 3377 ha.

In het gebied komen twaalf Europees beschermde habitattypes voor:

- Blauwgraslanden (6410)
- Droge heide (4030)
- Eiken-beukenbossen op zure bodems (9120)
- Essen-eikenbossen zonder Wilde hyacint (9160)
- Glanshaver- en Grote vossenstaartgraslanden (6510)
- Heischrale graslanden en soortenrijke graslanden van zure bodems (6230)
- Open graslanden op landduinen (2330)
- Oude Eiken-Berkenbossen op zeer voedselarm zand (9190)
- Vvalleibosses, Elzenbroekbosses en zachthoutoobosses (91E0)
- Vochtige tot natte heide (4010)
- Voedselarme tot matig voedselarme wateren met droogvallende oevers (3130)
- Voedselrijke, gebufferde wateren met rijke waterplantvegetatie (3150)
- Voedselrijke, soortenrijke ruigtes langs waterlopen en boszomen (6430)



Figuur 7-1: Natura 2000-gebieden, VEN-gebieden en erkende natuurreservaten



Figuur 7-2: Situering van de deelgebieden van het SBZ-H en indicatieve aanduiding van het plangebied (parse cirkel)

Daarnaast komen acht Europees beschermde diersoorten voor in het gebied:

- Brandts vleermuis
- Drijvende waterweegbree
- Gewone en Grijs Grootoorvleermuis
- Kamsalamnder
- Laatvlieger
- Mopsvleermuis
- Rosse vleermuis
- Watervleermuis

Ten noorden van het plangebied is het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) gelegen, meer bepaald grote eenheid natuur (GEN) 'De Vallei van de Zeverenbeek'. Dit VEN-gebied overlapt grotendeels met het Habitatrichtlijngebied. Verder ten noordoosten van het plangebied is op een afstand van ong. 1,5 km van het plangebied het VEN-gebied 'De Vallei van de Benedenleie' gelegen, zijnde een GEN.

De Vallei van de Zeverenbeek is een natuurgebied van 200 ha, waarvan 55 ha wordt beheerd door Natuurpunt en is erkend als het natuurreservaat 'Zeverenbeekvallei' (E-063). Het natuurgebied is een zuidelijke uitloper van de Vlaamse Vallei en strekt zich uit van aan het Schave tot in Wontergem. De vallei dankt haar rijkdom aan de natte veenbodems. Aan de rand van het gebied komt het water op sommige plaatsen voortdurend naar omhoog als kwellen. Ondanks de natte ondergrond is begroeiing in de vallei zeer divers. Het bestaat uit een reeks heel diverse biotopen, waaronder uitgestrekte meersen, dotterhooilanden, bloemrijke ruigtes en broekbos van els en es. De overgebleven historische hooilanden zijn zeer soortenrijk en kleuren in het voorjaar met echte koekoeksbloem, Pinksterbloem, Grote ratelaar, Brede orchis en Waterkruiskruid. In de broekbossen groeien ook diverse moerasplanten zoals elzenzegge, dotterbloem, moeraszegge, grote wederik, gele lis, moeraspirea, moeraswalstro, kleine watereppe en bitterzoet. In het dotterbloemgrasland overheerst het geel van de grote ratelaar. Andere soorten zijn tweerijige zegge, moerasmuur, dotterbloem, brede orchis, rietorchis, ruw walstro, echte koekoeksbloem, moeraswalstro en moerasvergeet-me-nietje. De natte weilanden vormen een uitstekende overwinteringsplaats voor watersnippen, smienten en andere watervogels. In de zomer is de bosrietzanger hier een broedvogel. Ook twee tot drie paar boomvalken nestelen hier elk jaar. Verder zijn er waarnemingen bekend van de gewone pad, de bruine kikker, de groene kikker, de alpenwatersalamander en de kleine watersalamander.

7.3.2.2 Flora

Volgens de biologische waarderingskaart (versie 2018) is het plangebied in hoofdzaak aangeduid als:

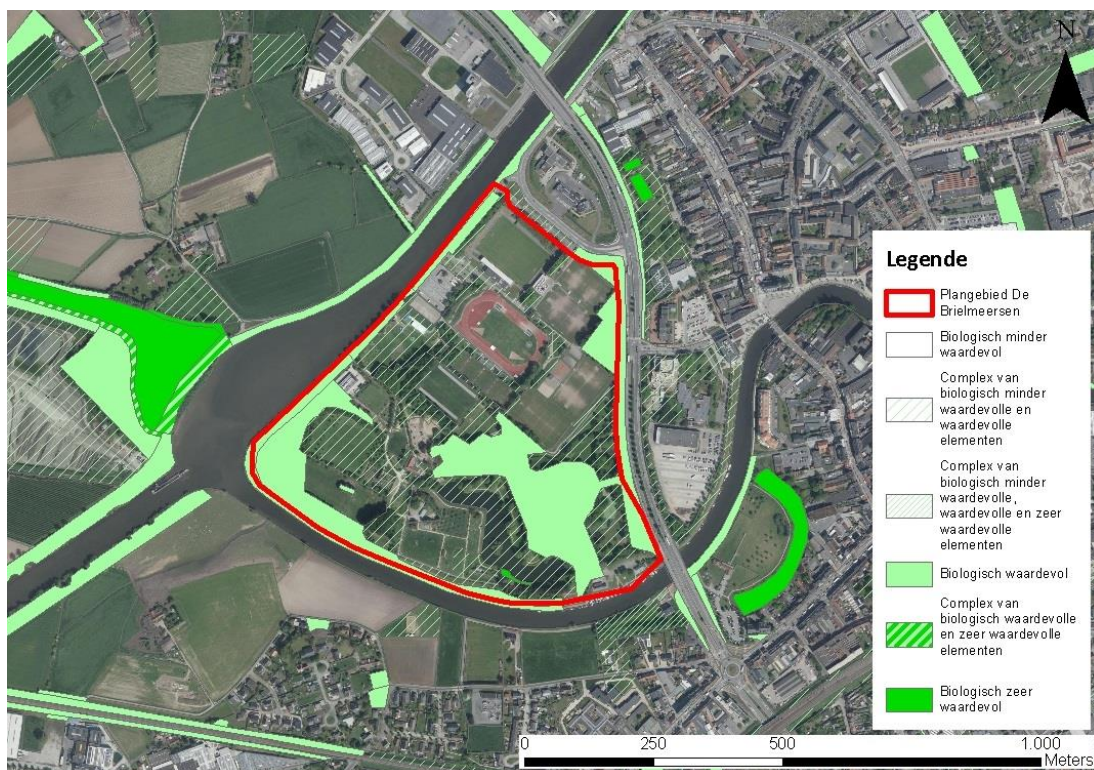
- Complex van biologisch minder waardevolle en waardevolle elementen, nl. park (kp) met recreatiezone (uv) en soortenarm permanent cultuurgrasland (hp) met bomenrij met gemengd loofhout (kbgml);
- Biologisch waardevol, nl. jong loofbos exclusief populier (n), ter hoogte van het bos rond de vijvers, in het zuiden langs de Leie, in het zuidwesten langs het Afleidingskanaal van de Leie en in het oosten langs de stedelijke as;
- Biologisch waardevol, nl. bomenrij met dominantie van linde (kbt) in het noorden langs het Afleidingskanaal van de Leie;
- Biologisch zeer waardevol, nl. een beperkte oppervlakte van ca. 420 m² bestaande uit bermen, perceelsranden, ... met rietland en andere vegetaties van het rietverbond (k(mr)) ten zuiden van de vijvers;

Daarnaast zijn er ook zones aanwezig gelabeld als biologisch minder waardevol:

- Alle sportterreinen: zeer soortenarm (hx), vaak tijdelijk grasland, met recreatiezone (uv);
- De jachthaven: recreatiezone (uv);

- Verschillende zones in het extensief parkdomein: soortenarm permanent cultuurgrasland (hp);

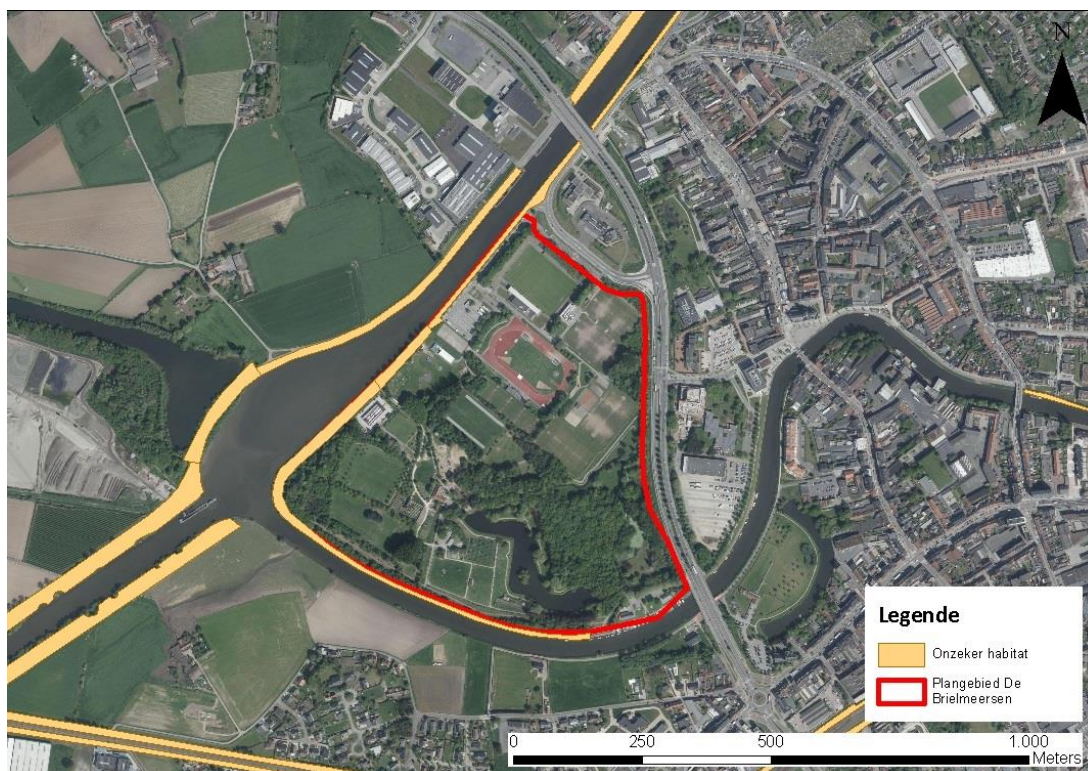
Ten zuidoosten en zuidwesten van het plangebied worden twee afgesneden meanders van de Leie aangeduid als biologisch zeer waardevol. De waterpartij in het zuidoosten is gekarteerd als eutroof water (ae), met bomenrij met dominantie van (al dan niet geknotte) wilg (kbs) en bomenrij met gemengd loofhout (kbgml). In het zuidwesten wordt de afgesneden meander gekarteerd als van oorsprong 'natuurlijk' eutroof water (aev).



Figuur 7-3: Biologische waarderingskaart (versie 2018)

De bomen in het park rond de vijvers en ter hoogte van de stedelijke as in het verlengde van de Brielstraat zijn volgens de bosleeftijdskaat aangeduid als bos met een ontstaan na ca. 1930. Gezien de geschiedenis van het recreatiedomein, kan gesteld worden dat de bomen aangeplant zijn bij de aanleg van het domein in de jaren '70.

Volgens de Natura 2000 Habitatkaart is in het plangebied de rand langs de Leie en het Afleidingskanaal van de Leie aangeduid als habitatype met karteringseenheid 6510 gh, maar hierbij wordt vermeld dat het geen habitatype uit de Habitatrichtlijn betreft. De rand wordt gekenmerkt als laaggelegen schraal hooiland.



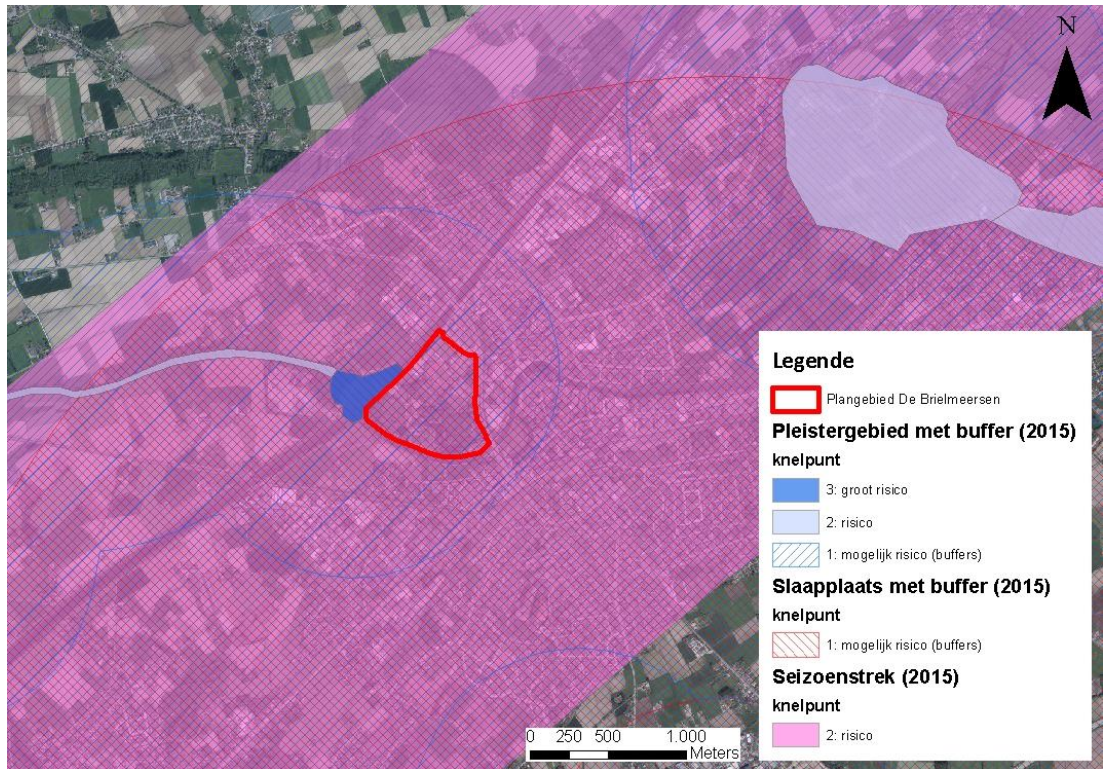
Figuur 7-4: Habitatkaart Natura 2000

7.3.2.3 Fauna

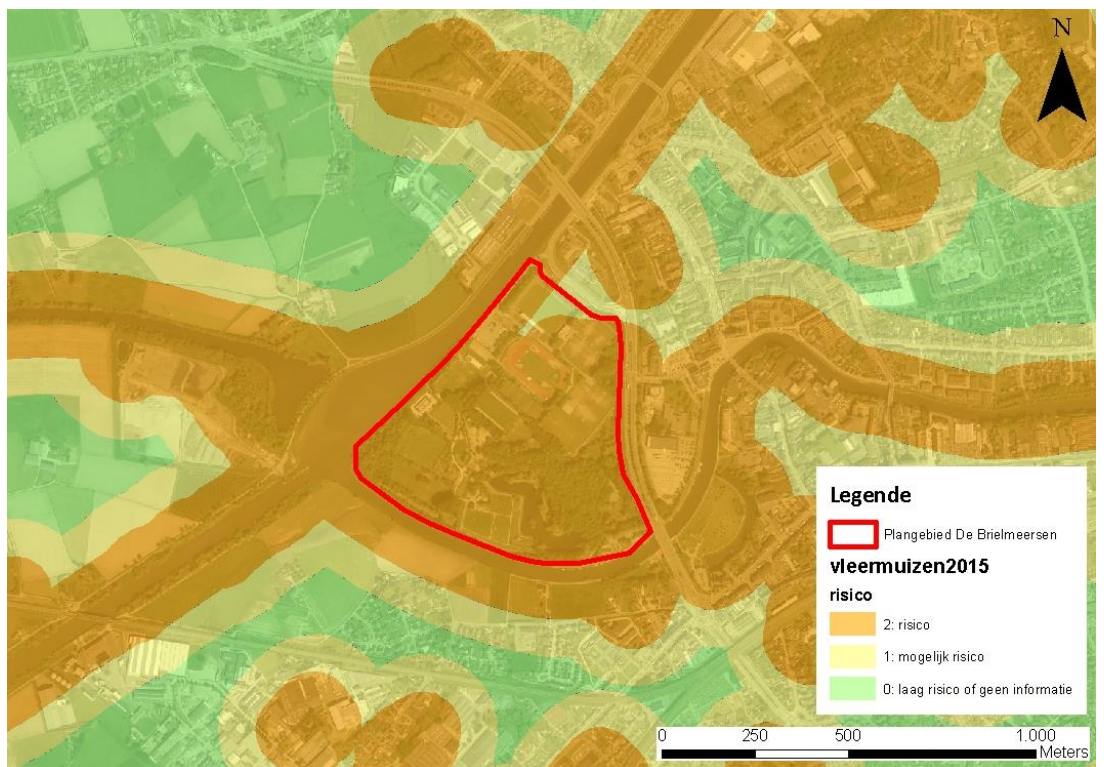
Zowel in het plangebied als in de omgeving ervan is geen faunistisch belangrijk gebied gelegen volgens de biologische waarderingskaart.

Volgens de risicoatlas vogels (versie 2015) loopt ter hoogte van het plangebied een belangrijke seizoensale trekroute. De zone is aangeduid met risicoklasse 2. Hierbij dient tevens rekening gehouden te worden met bufferafstanden, gezien trekroutes variabel zijn. Vogels vliegen uiteraard niet op de aangegeven lijn zelf. De vogelatlas toont hier de dominerende trekroute en trekrichting. Verder is het plangebied ook gelegen in een bufferzone (mogelijk risico) voor pleister- en rustgebieden van watervogels en steltlopers en in een bufferzone (mogelijk risico) voor slaapplekken. Ten zuidwesten grenst het plangebied aan de zone Noorderwal Deinze dat is aangeduid als 'groot risico' als pleister- en rustgebied voor watervogels en steltlopers. De belangrijke soort in dit gebied is Knobbelzwaan (min. 2 % Vlaamse populatie). Daarnaast broedt ter hoogte van de centrale vijver jaarlijks een kleine kolonie reigers op het eilandje.

Naast een risicoatlas voor vogels is er een risicoatlas voor vleermuizen opgesteld. Bosjes en houtkanten of waterrijke zones/moerassen worden daarbij aangeduid als zones met risico. Deze risicoatlas geeft een indicatie van het mogelijke risico, aanvullende interpretatie of aanvullende gegevens zijn steeds wenselijk. Onderstaande figuur geeft het plangebied ten opzichte van de risicoatlas voor vleermuizen weer, dewelke gebaseerd is op landschapsecologische kenmerken (al dan niet aanwezigheid van bosjes/waterlopen/...), en niet op het effectief voorkomen van vleermuizen of de werkelijke waarde van een gebied (met een aantal uitzonderingen bvb. rond forten of gekende andere belangrijke overwinteringslocaties). Het plangebied is grotendeels gelegen in een risicozone voor vleermuizen.



Figuur 7-5: Risicoatlas vogels (2015)



Figuur 7-6: Risicoatlas vleermuizen (2015)

7.4 Effectvoorspelling en –beoordeling

7.4.1 Methodologie

In dit plan-MER zullen volgende aspecten onderzocht worden op planniveau:

- Effectgroep biotoopverlies of –winst
- Effectgroep verstoring biotopen via wijziging bodem, water en lucht
- Effectgroep verstoring avifauna

Effecten zullen onderzocht worden ten aanzien van de bestaande toestand.

Er worden geen veldanalyses, detailinventarisaties en veldwerkzaamheden uitgevoerd. Het significantiekader wordt in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 7-1: Beoordelingscriteria en significantiekader discipline Biodiversiteit

Effectgroep	Criterium	Methodiek	Beoordeling significantie o.b.v.
Biotoopverlies of –winst	Verlies vegetatie door inname Verlies leefgebied voor fauna Creatie van nieuwe natuur	Uitdrukking van verlies/winst in oppervlakte minder waardevolle en waardevolle elementen (o.b.v. BWK)	Relatief belang (in waarde en oppervlakte) van te verdwijnen biotoop in omgeving
Verstoring biotopen via wijziging bodem, water en lucht	Effect van wijziging bodem, water en lucht op fauna en flora	Kwalitatieve beschrijving aan de hand van conclusies disciplines water en lucht	Relatief belang van waterlopen en vochtigheidsgraad bodem Omvang stikstofdepositie
Verstoring avifauna	Rustverstoring van de avifauna in de omgeving	Oppervlakte van eventueel beïnvloed waardevol gebied en eventueel aantal getroffen soorten op basis van de te verwachten geluidsverhoging	Omvang van het verstoorte gebied en belang van de getroffen soorten

7.4.2 Biotoopwijziging (verlies/winst)

7.4.2.1 Scenario na fase 1

De bouw van de nieuwe tribunes en het programma in het kader van wonen en winkels rondom het voetbalstadion zal gebeuren op terreinen die actueel geen relevante biologische waarden hebben. De terreinen worden reeds aangeduid als zeer soortenarm en recreatiezone.

De ontwikkeling van de geprogrammeerde parkrand zal echter wel gepaard gaan met een verlies van biologisch waardevolle elementen. Volgens het planvoornemen zal ca. 1 ha jong loofbos verdwijnen ten noorden van de centrale vijver. Ter compensatie zal in het westen van het plangebied langs het Afleidingskanaal van de Leie ca. 0,5 ha loofbos aangeplant worden aansluitend op het bestaand bos.

Verder vindt de ontwikkeling van het extensief domein plaats in een zone dat aangeduid is als complex van biologisch minder waardevolle en waardevolle elementen. Het wordt reeds ingevuld als park met recreatiezone en in beperkte delen met soortenarm permanent cultuurgrasland met bomenrij met

gemengd loofhout. De kleine oppervlakte ten zuiden van de vijver dat aangeduid is als biologisch zeer waardevol wegens rietland blijft behouden.

In totaal zal het verlies aan biologisch waardevolle elementen beperkt zijn zodat het effect als beperkt negatief (-1) beoordeeld wordt.

7.4.2.2 *Scenario eindtoestand*

De aanleg van de nieuwe centrale parking situeert zich ter hoogte van biologisch minder waardevolle zone. Er gaan bijgevolg geen waardevolle elementen verloren bij het invullen van deze zone als parking. De stedelijke ontwikkeling ter hoogte van het portaal in het verlengde van de Brielstraat zal echter wel gepaard gaan met een verlies van biologisch waardevolle elementen. Volgens het planvoornemen zal ca. 1,4 ha jong loofbos verdwijnen. Het effect wordt als negatief (-2) beoordeeld. Een uitgewerkte compensatie bij uitvoering van het project is wenselijk. Het gedeeltelijk behouden van het loofbos ten noorden van de woonzone is eveneens mogelijk.

Gezien de oppervlakte bos die gekapt moet worden (ca. 1 ha in fase 1 en 1,4 ha in fase 2) is de boscompensatieplicht van toepassing. Het betreft voornamelijk inheems loofbos waarop een compensatiefactor van 2 van toepassing is. De boscompensatie dient te gebeuren op het moment dat de vergunning voor het rooien van de bomen wordt aangevraagd.

7.4.3 **Verstoring biotopen via wijziging bodem, water en lucht**

Bij de herontwikkeling van het extensief domein wordt per locatie een typeprofiel toegepast dat op maat van de locatie een maximale verbetering meegeeft.

Het natuurlijke karakter van de Leie wordt teruggegeven. De ecologische waarde wordt vergroot door het verbreden van de oeverzone. Zes meter is de minimale maat voor een ecologische oever waarbinnen de verschillende natuurlijke zones een plaats kunnen krijgen zoals moeraszone, drijfplantenzone en rietzone. Om afkalving door golfslag te voorkomen wordt de stabiliteit van de oever verbeterd met palenschermen of een juiste hellingshoek.

De aaneengeschaalde vijvers worden aan de randen voorzien met ondiepe zones waar oevervegetatie tot ontwikkeling kan komen. Hierdoor wordt de ecologische waarde van de waterpartijen vergroot.

Bovenstaande wijzigingen van het oppervlaktewater verhogen de ecologische waarde van de oevers, zodat het effect positief (+2) wordt beoordeeld.

7.4.4 **Verstoring (avi)fauna**

De ontwikkelingen in het kader van SK Deinze zullen een stijging van de verkeersintensiteiten en van het geluidsniveau met zich meebrengen. Dit kan een verstoring veroorzaken voor de omliggende biologische waarden, vnl. avifauna.

Volgens de risicoatlas vogels (2015) grenst het plangebied aan de zone Noorderwal Deinze met groot risico voor pleister- en rustgebied voor de Knobbelzwaan. Deze zone bevindt zich op meer dan 600 m van de Tweebruggenlaan en Stadionlaan, zodat het effect van de toename van het verkeersgeluid beduidend lager zal zijn.

Het plangebied zelf is ook gelegen in een zone met risico voor seizoenale trekroute, en in een bufferzone voor pleister- en rustgebieden van watervogels en steltlopers, en voor slaapplekken. De Tweebruggenlaan grenst aan het extensief domein. De aanwezigheid van de Tweebruggenlaan zorgt er reeds in de huidige situatie voor dat er in de directe omgeving geen verstoringsevoelige soorten zullen voorkomen.

Bovendien broedt jaarlijks een kleine kolonie reigers ter hoogte van de centrale vijver. Het huidige stadion is grotendeels open, terwijl het nieuwe stadion quasi volledig gesloten zal zijn, waarbij ook de voorziene appartementen en hotel mee voor afscherming zorgen. De geluidstoename t.h.v. de broedkolonie reigers zal bijgevolg veel beperkter zijn.

Gezien er in de huidige situatie reeds verstoring optreedt, wordt een beperkt negatief effect (-1) verwacht ten aanzien van geluidsverstoring voor vogels.

Door uitvoering van het planvoornemen is bijkomende verlichting niet uit te sluiten. De wijze van verlichting van het vernieuwd stadion is op heden nog niet bekend, maar de gesloten structuur en de omhullende bebouwing met woningen en kantoren moet toelaten om de verlichting te beperken tot de binnenzijde van het stadion. Gezien deze opstelling en de afstand tussen het stadion en de centrale vijver, wordt lichthinder voor de broedkolonie reigers beperkt verwacht.

Voor wat betreft vleermuizen zou door de bijkomende verlichting echter wel verstoring kunnen optreden gezien volgens de risicoatlas vleermuizen (2015) het volledige plangebied momenteel waardevol gebied is voor vleermuizen.

De impact van de bijkomende verlichting wordt negatief (-2) beoordeeld. Daarom wordt aanbevolen om in de voorschriften op te nemen dat bijkomende verlichting dient afgewend te zijn van het extensief domein.

7.5 Conclusie en milderende maatregelen

De antropogene invloed in het recreatiedomein zorgt ervoor dat het grootste deel van het plangebied slechts een beperkte biologische waarde heeft. De intensieve sportcluster zal geen significante invloed hebben op de biologische waarden. De ontwikkelingen die gepland zijn ter hoogte van de bestaande loofbossen worden echter globaal vanuit de discipline Biodiversiteit wel als negatief of beperkt negatief beoordeeld. Een uitgewerkte compensatie bij uitvoering van het project is wenselijk. Het gedeeltelijk behouden van het loofbos is eveneens mogelijk. Verder worden positieve effecten verwacht bij de ontwikkelingen langs de oevers van de Leie en de vijvers. Het effect van toename in verkeer en geluid op avifauna wordt beperkt negatief verwacht rekening houdend met de bestaande situatie waarin verstoring reeds aanwezig is.

Volgend uit voorgaande beoordeling worden geen dwingende maatregelen vooropgesteld. Wel kunnen een aantal zeer wenselijk uit te voeren aanbevelingen gemaakt worden die de effecten van het planvoornemen kunnen milderen.

Milderende maatregelen, niveau PRUP

/

Aanbevelingen ter optimalisatie, niveau PRUP

Door uitvoering van het planvoornemen is bijkomende verlichting niet uit te sluiten, waardoor verstoring zou kunnen optreden. Daarom wordt aanbevolen om in de voorschriften op te nemen dat bijkomende verlichting dient afgewend te zijn van het extensief domein.

Aanbevelingen ter optimalisatie, niveau flankerend, project en vergunning

Bij ontbossing van 1,4 ha ter hoogte van de stedelijke ontwikkeling in het noordoosten van het plangebied wordt aanbevolen een uitgewerkte boscompensatie uit te voeren. Het gedeeltelijk behouden van het loofbos ten noorden van de woonzone is eveneens mogelijk.

8 Discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

8.1 Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied omvat minimaal het voorgenomen plan. De gebieden waar landschappelijke structuren, elementen en componenten gewijzigd worden, maken deel uit van het studiegebied, evenals de gebieden waar er invloed is op de landschappelijke en/of archeologische erfgoedwaarde. De omvang van het studiegebied kan verruimd worden in functie van de visuele impact van de geplande ontwikkelingen (perceptieve kenmerken).

8.2 Juridische en beleidsmatige context

Sinds 1 januari 2015 is het Onroerenderfgoeddecreet in werking. Sindsdien geldt één overkoepelende regelgeving voor monumenten, stads- en dorpsgezichten, landschappen en archeologie. Het nieuwe onroerend erfgoeddecreet verving drie voorgaande decreten (monumentendecreet van 1976, archeologiedecreet van 1993 en landschapsdecreet van 1996) en een wet uit 1931 op het behoud van monumenten en landschappen.

Met de definitieve goedkeuring van het nieuw decreet onroerend erfgoed door de Vlaamse regering is ook de Conventie van Malta (ook wel het Verdrag van Valetta genoemd) in Vlaamse regelgeving omgezet. Om de Conventie van Malta verder te implementeren in de Vlaamse regelgeving is een volledig nieuw archeologisch traject nodig. Daarin spelen erkende archeologen een cruciale rol. Sinds juni 2016 is hoofdstuk 5 van het archeologiedecreet van kracht.

In de nieuwe regelgeving bestaat er een zorgplicht voor erfgoedlandschappen én onroerende goederen die zijn opgenomen in een aan een openbaar onderzoek onderworpen vastgestelde inventaris. Het betreft dan:

1. De inventaris van het bouwkundig erfgoed
2. De landschapsatlas
3. De inventaris van de archeologische zones
4. De inventaris van houtige beplantingen met erfgoedwaarde
5. De inventaris van historische tuinen en parken

In het plangebied liggen geen vastgestelde landschapsatlasrelicten. De regelgeving rond erfgoedlandschappen is hier niet van toepassing.

Voor alle gebouwen en erfgoedelementen die op de vastgestelde Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed staan gelden specifieke rechtsgevolgen. Er liggen aanduidingen van de lijst binnen en rondom het plangebied. De regelgeving rond zorgplicht is hier dus van toepassing.

8.3 Bestaande toestand

8.3.1 Methodiek beschrijving bestaande toestand

Voor het beschrijven van de bestaande situatie baseert de deskundige zich in eerste instantie op volgende bronnen:

- Landschapsatlas;
- Bodemkaart, DTM
- Databank van beschermde monumenten, landschappen, stads- en dorpsgezichten;

- Inventaris Bouwkundig Erfgoed;
- Centrale Archeologische Inventaris (CAI);
- Geoportaal Onroerend Erfgoed;
- Landschapskenmerkenkaart;
- Historische kaarten (Ferraris, Vandermaelen, MCI, MGI)

De ruimtelijke opbouw van het landschap (landschapsstructuur) wordt onderzocht a.d.h.v. desktop informatie. Hierbij zullen ook de visuele karakteristieken en landschapsbeeldbepalende elementen, die een invloed hebben op de belevingswaarde, geïnventariseerd worden.

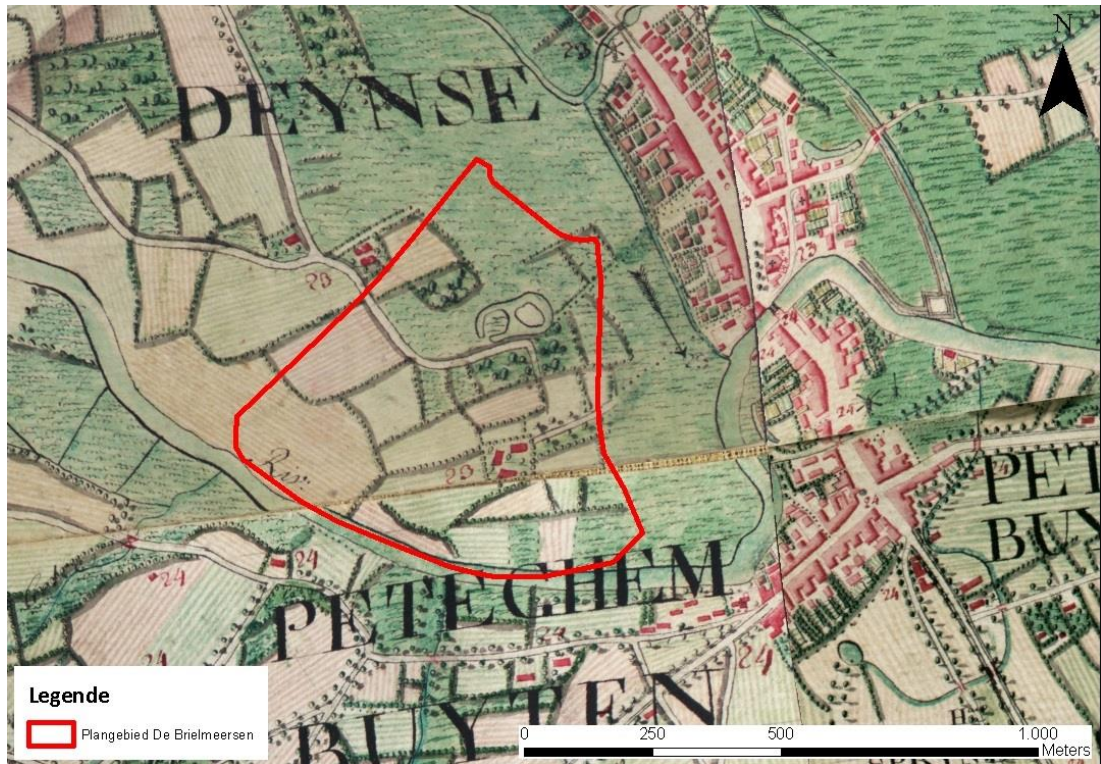
8.3.2 Beschrijving bestaande situatie

8.3.2.1 *Cultuurhistorische ontwikkeling*

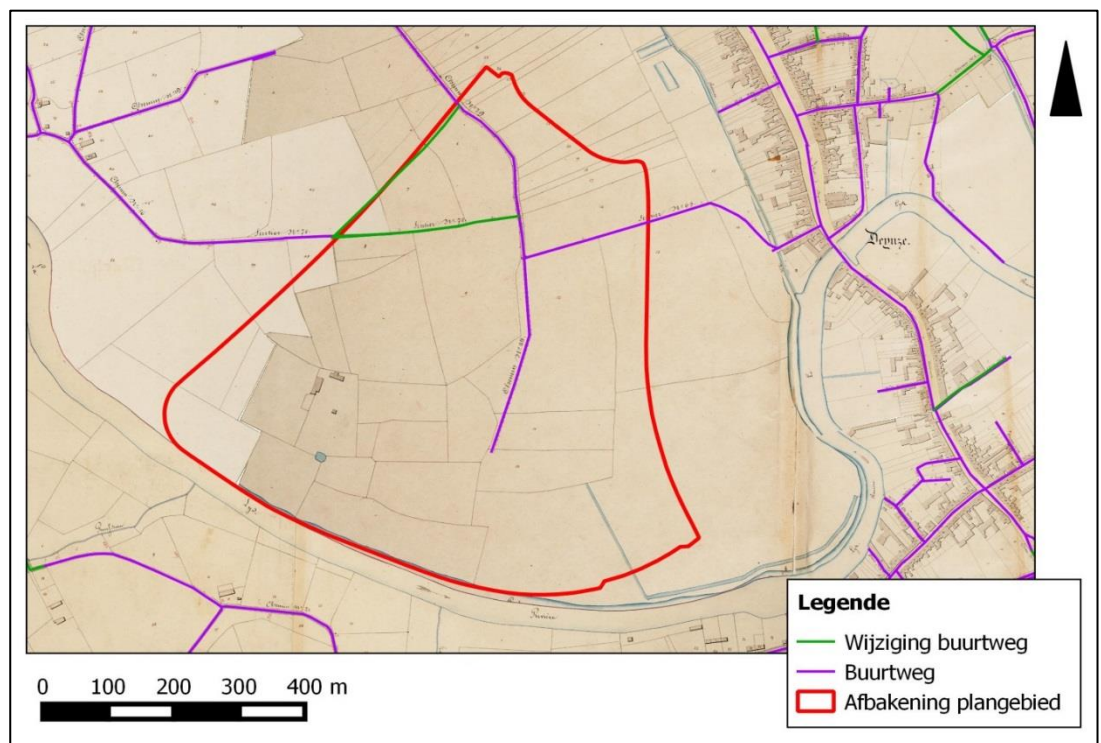
Op de Ferrariskaart bestaat het plangebied uit gras- en hooiland, met beperkte delen akkerland, en maakt het deel uit van het natte valleilandschap van de Leie, aan de rand van het historisch stadscentrum van Deinze. In het centrum van het plangebied zijn een aantal bomen aangeduid. De gras- en hooilanden of meersen van de Leie vormen een kleinschalig landschap dat opgebouwd is als patchwork, omzoomd door hagen, houtkanten en bomenrijen. De delen die droog genoeg liggen, worden gebruikt als akkerland. Verspreid in het landschap liggen de boerderijen. Ook in het plangebied, meer naar het zuiden toe, is een boerderij ingetekend. In het plangebied lopen twee wegen. De Leie vormt de zuidelijke grens van het plangebied. Ten noorden en ten oosten van het plangebied is de stadskern van Deinze en deelgemeente Petegem in ontwikkeling.

Volgens de Atlas der Buurtwegen (1841) zijn de wegen in het plangebied volledig gewijzigd tegenover de Ferrariskaart. Het plangebied wordt doorkruist door de wegen Chemin n° 29 en 44, en de paden Sentier n° 70 en 65. De oorspronkelijke boerderij in het zuiden is verdwenen, en vervangen door een nieuwe boerderij in het westen van het plangebied. In de zuidoosthoek van het plangebied is een nieuwe waterloop aangelegd, afgeleid van de Leie. Doorheen de stadskern van Deinze loopt de Route de Thielt à Deynze.

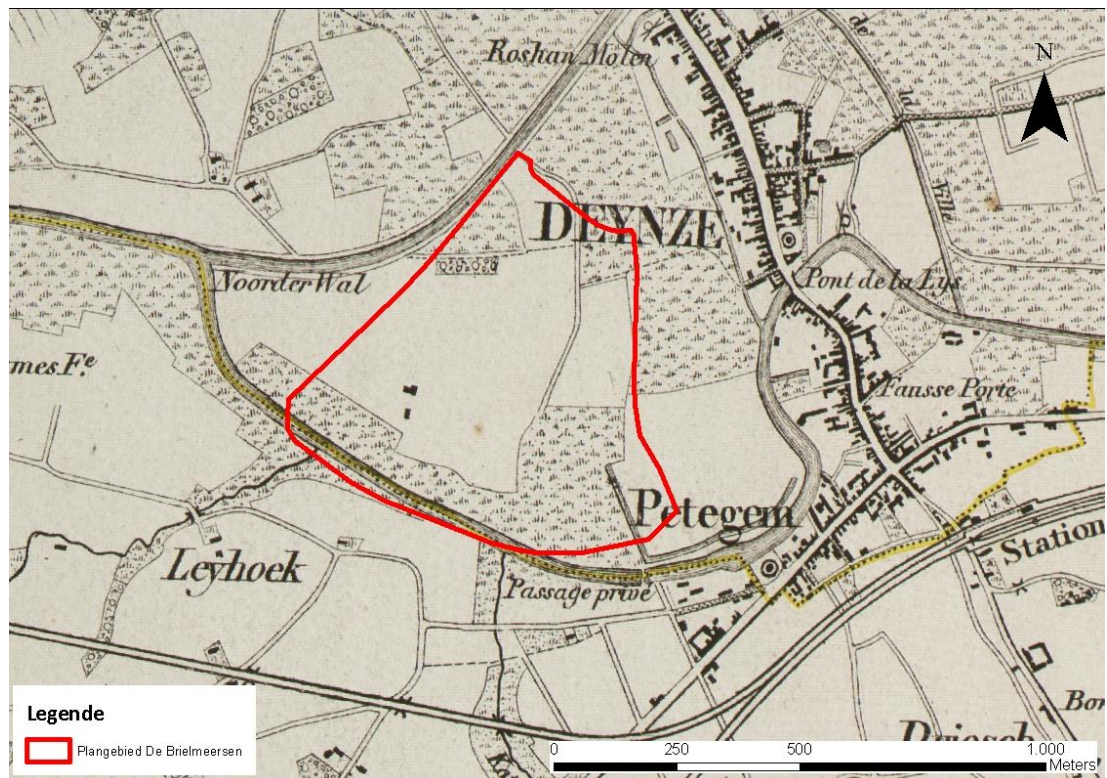
Uit de Vandermaelenkaart (1846 – 1854) blijkt dat het plangebied midden 19^{de} eeuw nog steeds hoofdzakelijk bestaat uit gras- en hooilanden. De waterloop in het zuidoosten is nog steeds aanwezig, net als de boerderij in het westen. Ondertussen is ook het Afleidingskanaal van de Leie aangelegd waardoor het plangebied nu ook aan de westelijke zijde wordt afgebakend door een waterloop. Met de aanleg van het Afleidingkanaal van de Leie werd ook Sentier n° 70 gewijzigd. Ten zuiden van het plangebied is een spoorweg aangelegd.



Figuur 8-1: Ferrariskaart (1777)



Figuur 8-2: Atlas der Buurtwegen (1841)



Figuur 8-3: Kaart Vandermaelen (1846 – 1854)

Het landschap blijft hoofdzakelijk bestaan uit gras- en hooilanden totdat het gebied aangekocht werd door de stad Deinze voor de ontwikkeling van een park en recreatiedomein. De aanleg van het De Brielmeersen is gestart in 1971. Het plangebied wordt hierbij getransformeerd naar recreatiedomein met voetbal- en atletiekstadion en andere sportterreinen, en in het zuiden een park met vijvers, beken, dierenpark, kinderboerderij, cafetaria en jachthaven. In het plangebied zijn de gras- en hooilanden, boerderij en kleine waterloop verdwenen. Ook Chemin n° 29 en 44, en Sentier n° 65 zijn niet meer terug te vinden op het terrein, enkel het gewijzigde deel van Sentier n° 70. Midden '70 wordt ook de Tweebruggenlaan aangelegd tussen het centrum van Deinze en het domein. Deze afbakening van het plangebied in het noorden en oosten vervolledigt het isolement van De Brielmeersen.



Figuur 8-4: Luchtfoto 1971 (Bron: Geopunt) met indicatieve aanduiding van het plangebied (rode cirkel)



Figuur 8-5: Luchtfoto 1979 – 1990 (Bron: Geopunt) met indicatieve aanduiding van het plangebied (rode cirkel)

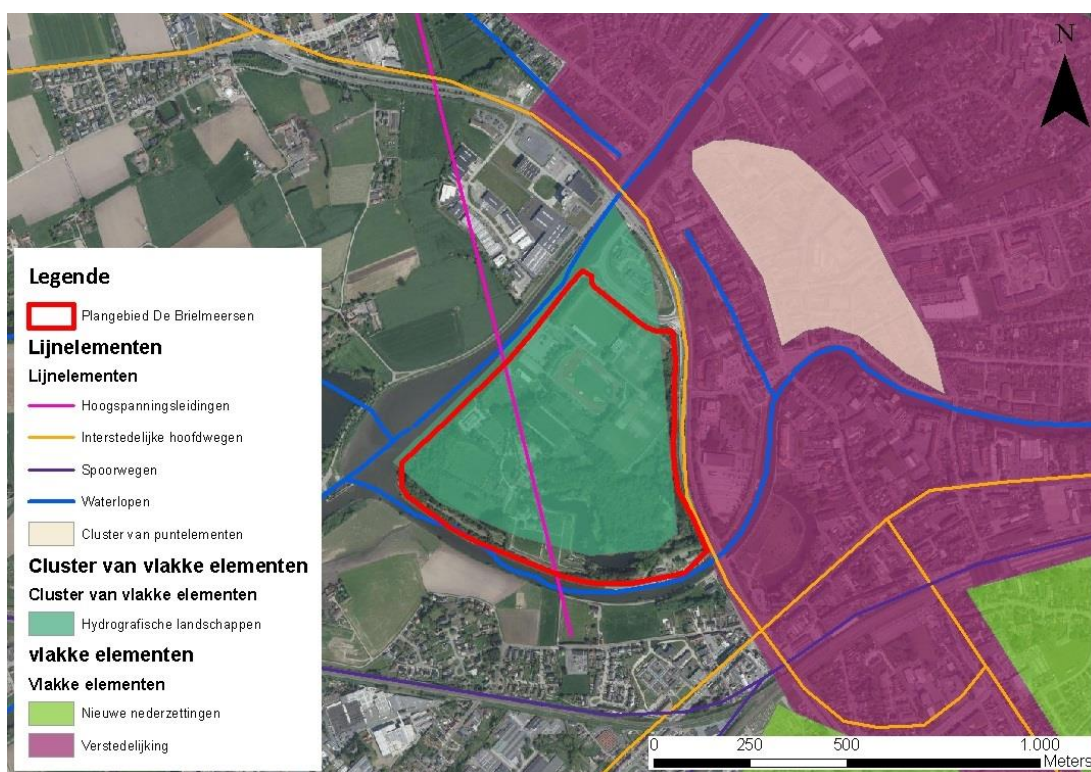
8.3.2.2 Landschapsstructuur

De situering op macroniveau gebeurt op basis van de indeling van Vlaanderen in traditionele landschappen. Het plangebied is gelegen in het traditioneel landschap 'Leievallei' in de streek 'Scheldebekken zonder getijden'. De structuurdragende matrix van het traditionele landschap bestaat uit een vallei met meanderende rivier. Het reliëf van de valleiranden werkt structuurversterkend. De zichtbare open ruimte van het traditionele landschap wordt gekenmerkt door sterk gerichte, smalle

vergezichten met grote afwisseling. De betekenis van de kleine landschapselementen wordt omschreven als sterk structurerend lineair groen. Bebouwing komt vooral voor langs de randen en is ruimtebegrenzend. Ten aanzien van dit traditionele landschap zijn volgende beleidswenselijkheden geformuleerd:

- Vrijwaren van bebouwing van om het even welke aard in de valleigebieden;
- Bijzondere aandacht voor de gradiënten en toposequenties in het landschap;
- Accentueren van de waardevolle sites (kastelen, meanders, donken) in hun omgeving;
- Gedifferentieerde aanpak voor de verschillende riviersegmenten.

De situering op mesoniveau omvat een beschrijving van de landschappelijke kenmerken en structuren van het plangebied en de nabije omgeving. De Leievallei van Gent tot Kortrijk vormt samen met de Schelde van Gent tot Doornik de zuidelijke uitloper van de Vlaamse Vallei. Het landschap in het plangebied zelf wordt gekenmerkt als hydrografisch. Structureel kenmerkend is de aanwezigheid van de Leie en het Afleidingskanaal van de Leie als afbakende waterlopen, en de Tweebruggenlaan (N35) als interstedelijke hoofdweg. Doorheen het plangebied loopt een hoogspanningsleiding. Het noorden en oosten van het plangebied zijn voornamelijk verstedelijkt met stedelijke nederzettingen met erfgoedwaarde. Ten zuidoosten van het plangebied is een afgesneden meander van de Leie aanwezig.



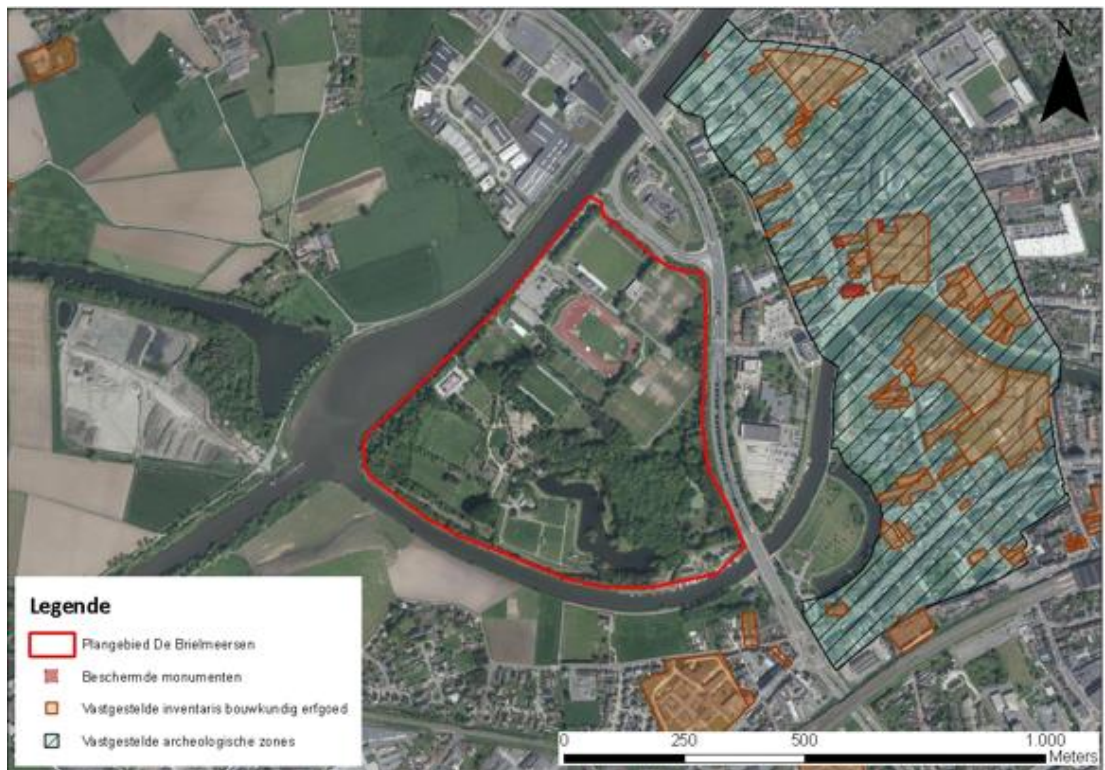
Figuur 8-6: Landschapkenmerken

Op microschaal bestaat het plangebied uit recreatiegebied, opgedeeld in sportfaciliteiten en natuurpark.

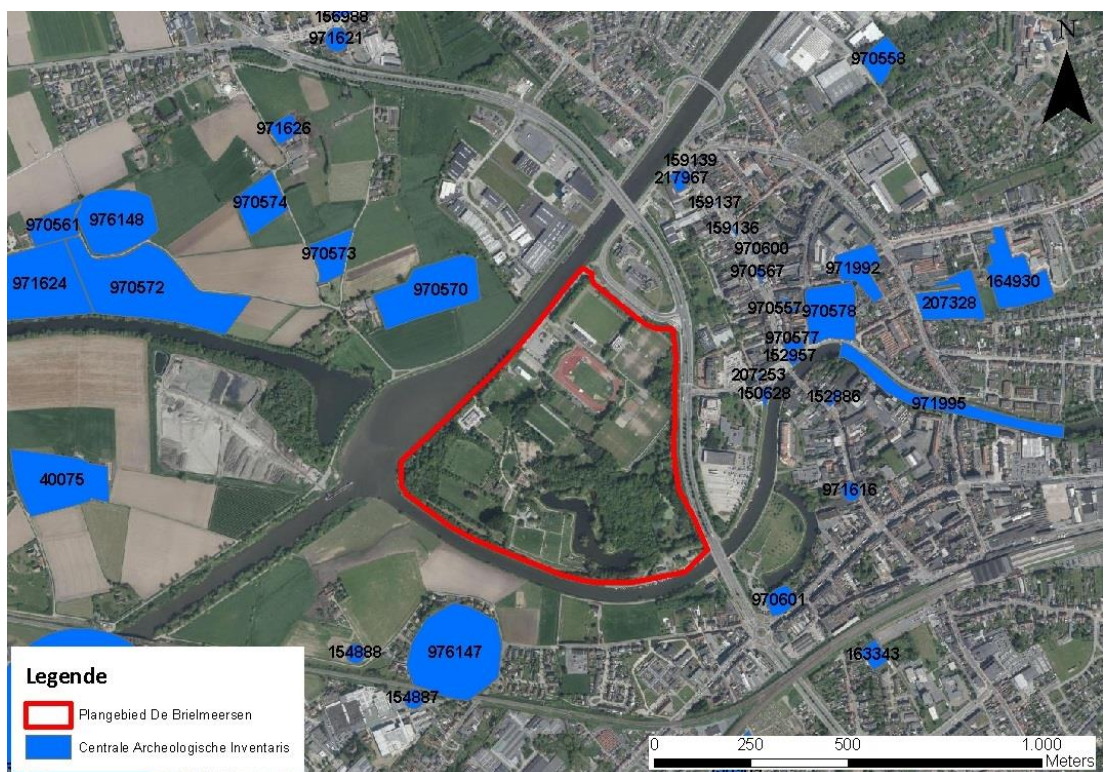
8.3.2.3 Erfgoedwaarde van het landschap

Binnen het plangebied zelf komt geen landschappelijk, bouwkundig of gekend archeologisch erfgoed voor. De historische kern van Deinze ten oosten van het plangebied wordt aangeduid als vastgestelde archeologische zone. In deze stadskern zijn een aantal beschermde monumenten (O.-L.-Vrouwkerk,

stadhuis en Sint-Blasiuskapel) aanwezig en heel wat percelen met vastgesteld bouwkundig erfgoed. Deze laatste komen ook voor ten zuiden en noordwesten van het plangebied.



Figuur 8-7: Beschermd onroerend erfgoed en vastgestelde inventarissen



Figuur 8-8: Archeologische vindplaatsen (Bron: CAI, 2018)

De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder onderzoek vastgesteld te worden (behoort niet tot het plan-MER-onderzoek). Volgens de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) zijn geen archeologische vindplaatsen aanwezig binnen het plangebied, maar wel rondom het plangebied binnen een afstand van 200 m.

8.3.2.4 *Perceptieve kenmerken*

Het plangebied is een geïsoleerd gebied tussen het centrum van Deinze en het omliggend landschap. Vanaf de ontsluitingswegen is het domein zo goed als onzichtbaar. De Tweebruggenlaan (N35) is voor het grootste deel hoger gelegen dan het domein. Een groen scherm langs de westzijde van de N35 geeft geen enkele vorm van herkenning of zichtbaarheid naar het domein. De verhoogde positie van de weg en de beperkte landschappelijke inpassing versterkt het gevoel van isolement vanuit het domein naar de weg toe. Ook de sportfaciliteiten in het noorden van het plangebied zijn niet ervaarbaar vanaf de Stadionlaan. Daarnaast beperken de groenschermen de zichtbaarheid vanaf het omliggende jaagpad langs de waterlopen.

Het isolement van het domein van de Brielmeersen hangt ook sterk samen met de moeilijke bereikbaarheid. De toegang tot het plangebied is niet vanzelfsprekend. De hoofdtoegang tot zowel het provinciaal domein als de sportinfrastructuur bevindt zich aan de achterzijde van het gebied. Een moeilijke afslag vanaf de Stadionlaan net halverwege de bocht leidt naar de bestaande parking. De tweede toegang is bereikbaar via een weg onder het viaduct van de Tweebruggenlaan in het verlengde van de Lucien Matthyslaan. Hier bevindt zich ook het parkeerterrein van de jachthaven met veel verharding en hekwerk. De secundaire toegang voor voetgangers en fietsers situeert zich aan de Tweebruggenlaan ter hoogte van een poort in het hekwerk in het verlengde van de Brielstraat met een breed pad naar de sportvelden.

Het visueel waarneembare landschap kan positief of negatief beïnvloed worden door bepaalde elementen. Van natuurlijke elementen gaat meestal een positieve visuele werking uit. Ze beïnvloeden de landschapsbeleving in positieve zin. Kunstmatige elementen en qua schaal disproportionele elementen storen vaak in het landschap en beïnvloeden de beleving in negatieve zin.

Beelddragers binnen het plangebied die de beleving in positieve zin beïnvloeden zijn:

- Hoogwaardige sportinfrastructuur;
- Bosfragmenten;
- Aaneengeschakelde waterpartijen;
- Het 'zachte' programma van het recreatiedomein: dierenweides, speeltuin, kunstobjecten, ...

Beelddragers binnen het plangebied die de beleving in negatieve zin beïnvloeden zijn:

- Grote versnippering van het recreatiedomein door barrières zoals grondlichamen, bosfragmenten en verspreide bebouwing;
- Geen hiërarchie in bouselementen;
- Geen hiërarchie in padenstructuur;
- Verschil in aanleg van paden (materiaal, breedte);
- Verschil in hekwerken en terreinafsluitingen;
- Scheiding tussen jachthaven, het recreatiedomein en de Leie;

- Verlies van herkenbaarheid van de Leie als natuurlijke rivier wegens grote gelijkenis met het Afleidingskanaal en inrichting van de oevers ter hoogte van de jachthaven met siergrassen en harde kades;
- Uitzicht van de toegang met verharding en hekwerk;
- Hoogspanningslijn doorheen het plangebied;

Het plangebied bestaat uit recreatiegebied, opgedeeld in sportfaciliteiten in het noorden en natuurpark in het zuiden. Figuur 8-9 geeft een impressie van het landschapsbeeld ter hoogte van het plangebied.



Figuur 8-9: Bestaande structuur

8.4 Effectvoorspelling en –beoordeling

8.4.1 Methodologie

De ingrepen die de landschappelijke situatie veranderen, bestaan in essentie uit het toevoegen van nieuwe elementen en het wijzigen of verwijderen van bestaande elementen. Het wijzigen van elementen wordt onderverdeeld in wijzigingen met betrekking tot de toestand en functie enerzijds en het voorkomen of uitzicht anderzijds.

De verschillende mogelijke effecten worden gegroepeerd volgens de verschillende invalshoeken van de discipline: landschapsstructuur, erfgoedwaarden en perceptieve kenmerken (landschapsbeeld).

Beoordelingscriteria met betrekking tot de discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie kunnen nooit volledig uit kwantitatieve grootheden bestaan door de complexiteit en het holistisch karakter van het studieobject. De beoordeling in de verschillende effectengroepen zal daarom enerzijds steunen op objectieve criteriawaarden en anderzijds steunen op onderzoek met betrekking tot invloed op omgevingsfactoren, perceptie en gedrag.

In dit plan-MER zullen volgende aspecten onderzocht worden op planniveau:

- Impact op landschappelijke structuur
- Impact op erfgoedwaarden en cultuurhistorische waarden
- Impact op archeologie

De visuele impact en belevingswaarde van de perceptieve kenmerken (landschapsbeeld) worden behandeld in discipline Mens – Ruimtelijke aspecten.

Effecten zullen onderzocht worden ten aanzien van de bestaande toestand.

Het significantiekader wordt in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 8-1: Beoordelingscriteria en significantiekader voor de discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

Effectgroep	Criterium	Methodiek	Beoordeling significantie o.b.v.
Impact op landschappelijke structuur	Wijziging in landschappelijke structuur (barrièrevorming, ...)	Kwalitatieve beschrijving	Omvang van de wijzigingen
Impact op erfgoedwaarden	Verdwijning of aantasting cultuurhistorisch waardevolle relictten/ bouwkundig erfgoed	Kwalitatieve beschrijving en lokalisering op kaart van de cultuurhistorisch waardevolle relictten die door het plan kunnen aangetast worden of verdwijnen	Waarde van het te verdwijnen/ aan te tasten erfgoed + mate van aantasting
Impact op archeologie	Mogelijke aantasting archeologisch patrimonium door graafwerken	Inschatting archeologische potentie gebied o.b.v. CAI, historisch kaartmateriaal en bodemkenmerken	Preventieve maatregelen: eventueel archeologisch vooronderzoek

Aan de hand van voornoemde criteria kan volgend significantiekader worden gehanteerd:

Tabel 8-2: Significantiekader discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

Kwetsbaarheid	Schaal	Milieueffect
Kwetsbaar	Grote of middelmatige verandering	Aanzienlijk effect (3)
Matig Kwetsbaar	Middelmatige verandering	Effect (2)
Gering of matig kwetsbaar	Geringe verandering	Beperkt effect (1)

Om duidelijk te maken wat bedoeld wordt met een grote, middelmatige en geringe verandering kunnen volgende criteria voor de graad van verandering inzake landschapsaantasting aangewend worden (naar: Richtlijnenboek landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie – augustus 2006):

Tabel 8-3: Graad van verandering inzake landschapsaantasting

Schaal van verandering	Criteria
Groot	- Verlies van landschaps- en/of cultuurhistorische elementen, beïnvloeding van de integriteit op het vlak van samenhang,

Schaal van verandering	Criteria
	<p>structuur en functie op een dergelijke schaal dat het potentieel voor het behoud/onderhoud van de karakteristieke landschaps- en/of cultuurhistorische elementen verloren gaat.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opmerkelijke wijzigingen in de landschaps- en/of cultuurhistorische kenmerken of –elementen over een grote oppervlakte of zeer sterke wijzigingen over een beperkte oppervlakte. - Verstoring van archeologische vindplaatsen met noodzaak tot opgraving
Matig	<ul style="list-style-type: none"> - Effecten op landschaps- en/of cultuurhistorische elementen, beïnvloeding van de integriteit op het vlak van samenhang, structuur en functie op een dergelijke schaal dat het potentieel voor het behoud/onderhoud van de karakteristieke landschaps- en/of cultuurhistorische elementen aangetast of ondermijnd wordt. - Matige of lokale wijzigingen - Verstoring van archeologische vindplaatsen zonder noodzaak tot opgraving
Gering	<ul style="list-style-type: none"> - Effecten op landschaps- en/of cultuurhistorische elementen, beïnvloeding van de integriteit op het vlak van samenhang, structuur en functie op een dergelijke schaal dat het potentieel voor het behoud/onderhoud van de karakteristieke landschaps- en/of cultuurhistorische elementen verminderd wordt. - Quasi niet waarneembare wijzigingen - Wijzigingen binnen de opvangcapaciteit inzake “landschappelijke draagkracht”

8.4.2 Impact op landschappelijke structuur

8.4.2.1 Scenario na fase 1

In de bestaande toestand is de sportinfrastructuur een belangrijk onderdeel van het plangebied. Volgens het planvoornemen zal de sportinfrastructuur overzichtelijker worden en meer geconcentreerd liggen in de intensieve sportcluster. Deze concentratie biedt meer mogelijkheid tot openheid van het landschap in de andere zones. Aangezien de sportinfrastructuur reeds aanwezig is sinds de jaren '70, heeft de (beperkte) uitbreiding van het voetbalstadion en het programma in het kader van wonen en winkels rondom het voetbalstadion slechts een beperkte invloed op de landschappelijke structuur.

De transformatie van de geprogrammeerde parkrand en het extensief domein gaat gepaard met vegetatiewijzigingen. Zoals beschreven in de discipline Biodiversiteit zal een deel van het aanwezige bos ten noorden van de centrale vijver verdwijnen en een nieuw deel aangeplant worden ten westen van het plangebied, aansluitend op het bestaand bos. De oevervegetatie van de aaneengeschaalde vijvers wordt uitgebreid en beter ontwikkeld. De oeverzone van de Leie wordt verbreed ter verbetering van de ecologische waarden in de moeras-, drijfplanten- en rietzone. De herinrichting van het extensief domein heeft tot doel om (o.a.) de landschappelijke kwaliteit van het gebied te versterken. Omdat globaal een meer samenhangende landschappelijke structuur wordt bekomen, wordt het effect van fase 1 van het plan inzake landschappelijke als beperkt positief (+1) beoordeeld.

8.4.2.2 *Scenario eindtoestand*

In fase 2 gebeurt een verdere herstructurering van de sportcluster. De parking wordt verschoven van de kant van het Afleidingskanaal naar ten ZO van het stadion, waarbij de parking en een aantal sportvelden grosso modo van plaats wisselen. De globale landschapsstructuur van deze zone wijzigt hierbij niet significant.

De tweede relevante wijziging t.o.v. fase 1 is de stedelijke ontwikkeling t.h.v. het “portaal” in het verlengde van de Brielstraat. Daarbij wordt de resterende bebossing langs de Tweebruggenlaan ten noorden van het “portaal” (deels reeds verwijderd in fase 1) volledig verwijderd. Dit groenelement was echter een “vreemd” restfragment die de zichtrelatie belemmerde tussen het voetbalstadion en de stedelijke functies aan de overkant van de N35 (museum, Brielpoort,...). De aard van de stedelijke ontwikkeling is op heden nog niet bepaald. Afhankelijk daarvan zal fase 2 inzake landschappelijke structuur als een status quo dan wel een beperkte verdere verbetering t.o.v. fase 1 zijn. T.o.v. de referentiesituatie wordt de eindtoestand als beperkt positief tot positief (+1/+2) beoordeeld.

8.4.3 **Impact op erfgoedwaarden en cultuurhistorische waarden**

Binnen het plangebied komen geen landschappelijk, bouwkundig of gekend archeologisch erfgoed voor. Ten oosten van het plangebied is evenwel op een afstand van minder dan 200 m de historische kern van Deinze gelegen. Er is echter geen visuele link tussen het plangebied en de elementen uit deze vastgestelde archeologische zone met beschermde monumenten en bouwkundig erfgoed. Effecten ten aanzien van de bouwkundige erfgoedwaarden worden bijgevolg verwaarloosbaar (0) ingeschat.

Daarnaast kan ook van oude bossen een bepaalde erfgoedwaarde uitgegaan worden. De bossen binnen het plangebied zijn echter hoofdzakelijk aanplanten van na 1970. De erfgoedwaarde van de aanwezige bosfragmenten is verwaarloosbaar.

8.4.4 **Impact op archeologie**

De impact van het planvoornemen op het archeologisch patrimonium kan op basis van de beschikbare gegevens niet betrouwbaar ingeschat worden. Het feit dat tot op heden geen belangwekkende vondsten gedaan zijn binnen een gebied, betekent immers niet dat er geen archeologisch relict aanwezig kunnen zijn.

De ondergrond binnen het plangebied kan beschouwd worden als bodemarchief, waar voorzichtig mee moet omgesprongen worden in functie van de potentieel archeologische waarden. Als gevolg van het planvoornemen komen ingrepen voor die potentieel kans hebben om archeologische waarden te verstoren of vernietigen, zoals de werkzaamheden die gepaard gaan met ingrepen in de bodem (bv. graafwerkzaamheden ter hoogte van de nieuwe parking). Er is dan ook een potentiële invloed te verwachten op (reeds gekend / niet gekend) archeologisch erfgoed. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen kan enkel met verder onderzoek worden vastgesteld.

Archeologisch vooronderzoek is geregeld binnen de geldende regelgeving (verplichting tot opmaak van een archeologienota onder voorwaarden). Sinds 1 juni 2016 is het deel archeologie van het Onroerend Erfgoeddecreet van toepassing. In het Onroerend Erfgoeddecreet is geregeld dat bij de vergunningsaanvraag onder bepaalde voorwaarden een bekrachtigde archeologienota moet zitten. De verplichting is afhankelijk van een aantal criteria en drempels. Dit dient in de projectfase onderzocht te worden, maar op planniveau kunnen er al duidelijke indicaties zijn. Criteria en drempels voor deze verplichting zijn afhankelijk van onder meer de totale oppervlakte van de percelen, de oppervlakte van de geplande bodemingrepen, de ruimtelijke bestemming van het terrein en de ligging binnen of buiten een archeologische zone uit de vastgestelde inventaris of binnen een beschermde archeologische site.

Op basis van de criteria wordt duidelijk dat de oppervlakte die mogelijks vergraven kan worden de criteria voor vrijstelling van een archeologienota overschrijdt. Er kan dan ook besloten worden dat de aanvraag van vergunningen zal resulteren in een verplichting tot de opmaak van een bekrachtigde archeologienota.

Daarnaast is ook de vondstmeldingsplicht van toepassing. Iedereen die, op een ander moment dan bij het uitvoeren van een archeologisch vooronderzoek, een archeologische opgraving of het gebruik van een metaaldetector, een roerend of onroerend goed vindt waarvan hij weet of redelijkerwijs moet vermoeden dat het archeologische erfgoedwaarde heeft, is verplicht daarvan binnen drie dagen aangifte te doen bij het agentschap. De Vlaamse Regering kan de nadere regels daarvoor bepalen.

Daar er in de regelgeving garanties zijn om archeologie een plaats te geven in de ontwikkeling, lijkt het niet noodzakelijk om nog een apart voorschrift op te nemen in het PRUP hiervoor. Er zijn voldoende garanties op projectniveau om hier maatregelen rond te treffen. Het effect wordt als niet significant tot beperkt negatief (0/-1) beoordeeld.

Naast het risico op een directe aantasting van archeologisch relicten moet er bij de herinrichting van het domein ook over gewaakt worden dat er geen substantiële daling van de grondwatertafel optreedt. De blootstelling aan zuurstof die daarmee gepaard gaat kan immers leiden tot desintegratie van fragiele archeologische resten.

8.5 Conclusie en milderende maatregelen

Het plan voorziet in de reorganisatie van een bestaand recreatiedomein, waarbij enerzijds de sportinfrastructuur meer geclusterd en opgewaardeerd wordt, en anderzijds het natuurlijk karakter van het extensief deel van het domein versterkt wordt. Inzake impact op ruimtelijke structuur wordt fase 1 als beperkt positief (+1) beoordeeld en de eindtoestand als beperkt positief tot positief (+1/+2).

Effecten ten aanzien van bouwkundig en landschappelijk erfgoed worden verwaarloosbaar ingeschat. Tot slot biedt de vigerende wetgeving een voldoende kader om potentiële effecten op archeologie te ondervangen.

Milderende maatregelen, niveau PRUP

/

Aanbevelingen ter optimalisatie, niveau PRUP

/

Aanbevelingen ter optimalisatie, niveau flankerend, project en vergunning

Bij de herinrichting van het domein moet er over gewaakt worden dat er geen substantiële daling van de grondwatertafel optreedt. De blootstelling aan zuurstof die daarmee gepaard gaat kan immers leiden tot desintegratie van fragiele archeologische resten.

9 Discipline Mens – Ruimtelijke aspecten en gezondheid

9.1 Afbakening van het studiegebied

Inzake ruimtelijke en functionele aspecten beperkt het studiegebied zich tot het plangebied en de directe omgeving. Wat betreft gezondheid en hinderaspecten wordt het studiegebied uitgebreid tot de nog relevante zone waar zich effecten voor de mens kunnen voordoen (bv. door geluidshinder, significante invloed op luchtkwaliteit, visuele beïnvloeding, ...). Het studiegebied inzake gezondheid valt dus samen met dat voor geluid en lucht (en dus met dat voor mobiliteit).

9.2 Juridische en beleidsmatige context

Voor de discipline Mens – Ruimtelijke aspecten zijn als beleidsmatige context, naast de bestemmingsplannen en het PRUP-voornemen zelf, tevens de structuurplannen van belang. Ook de herbevestiging van de agrarische gebieden (HAG) is binnen dit onderzoek relevant.

Inzake gezondheid moet getoetst worden aan de Gezondheidskundige Advieswaarden (GAW). Aangezien verkeer de enige relevante bron van luchtmissies is, zijn NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} de relevante stressoren. De GAW voor het jaargemiddelde van NO₂ en PM₁₀ bedraagt 20 µg/m³, voor PM_{2,5} is dit 10 µg/m³. Merk op dat deze GAW dubbel zo streng zijn als de overeenkomstige Vlare-normen.

Inzake geluidshinder zijn zowel het geluid van voetbalwedstrijden als het verkeersgeluid van belang. Voor geluid vermeldt het Richtlijnenboek Mens-Gezondheid geen eenduidige richt- of grenswaarden, maar hier kan verwezen worden naar de milieukwaliteitsnormen van Vlare voor geluid in open lucht (zie §3.2.1) en de gedifferentieerde referentiewaarden voor nieuwe woonontwikkelingen (§3.2.3).

9.3 Bestaande toestand

Alle aspecten die rechtstreeks met het verkeer te maken hebben (bereikbaarheid, verkeersveiligheid, doorstroming) komen aan bod bij de discipline Mens – Mobiliteit.

9.3.1 Ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context

Het plangebied omvat het bestaand recreatiedomein Brielmeersen, dat recent door de provincie Oost-Vlaanderen werd overgenomen van de stad Deinze. Het gebied valt uiteen in twee recreatieve clusters:

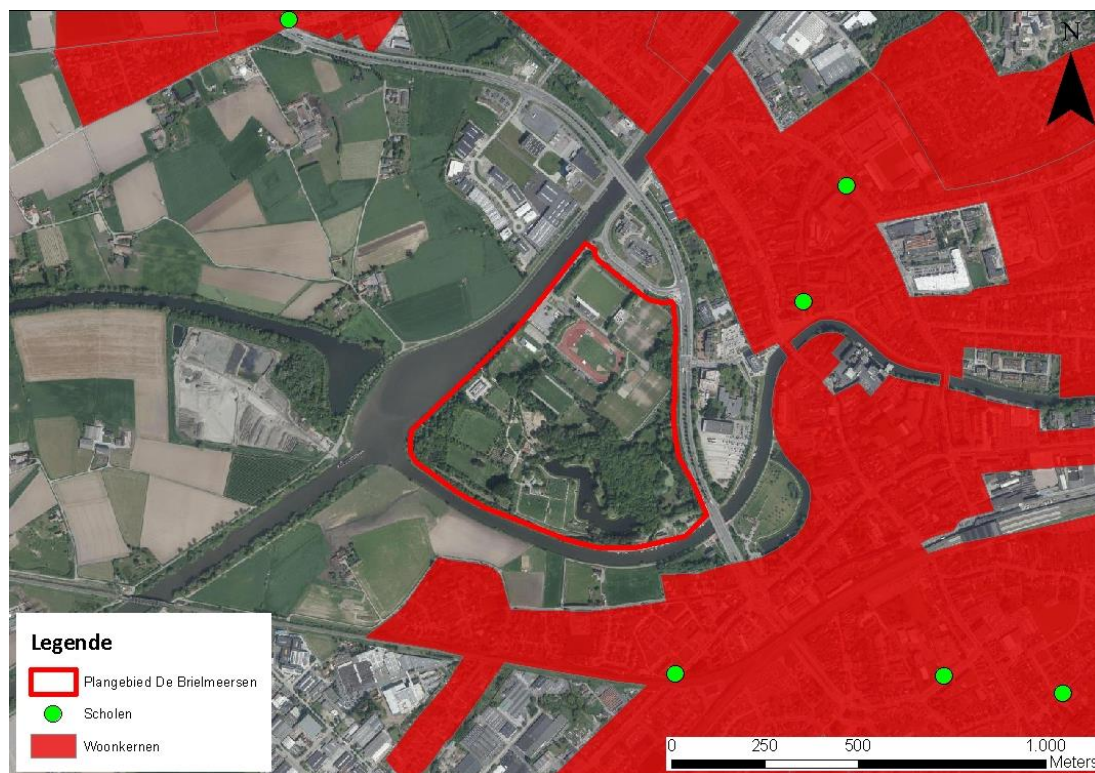
- Een “harde” cluster in het noorden met het voetbalstadion van SK Deinze, een atletiekpiste met tribune, tennisvelden en andere sportvelden;
- Een “zachte” cluster in het zuiden met natuureenheden zoals vijvers, bosjes en parkachtige zones.

Het domein is actueel sterk geïsoleerd gelegen van haar omgeving. Het wordt aan de zuid- en westzijde begrensd door waterlopen (Leie en Afleidingskanaal van de Leie, ook Schipdonkkanaal genoemd) en oost- en noordzijde door brede weginfrastructuur (N35 Tweebruggenlaan en Stadionlaan). Dit isolement wordt nog versterkt door de aanwezigheid van buffergroen langs de N35. Ondanks de kleine afstand (enkele honderden meter) tot het historisch stadscentrum van Deinze is er quasi geen ruimtelijke wisselwerking tussen de Brielmeersen en het stadscentrum.

9.3.2

Gebruikskwaliteit

Het plangebied situeert zich in de stad Deinze. In het plangebied zelf zijn geen woningen of kwetsbare functies aanwezig. De stadskern van Deinze bevindt zich op een afstand van slechts 150 m ten oosten en zuiden van het plangebied. Het plangebied grenst bijna aan het bebouwd stedelijk weefsel van Deinze en de deelgemeente Petegem-aan-de-Leie.

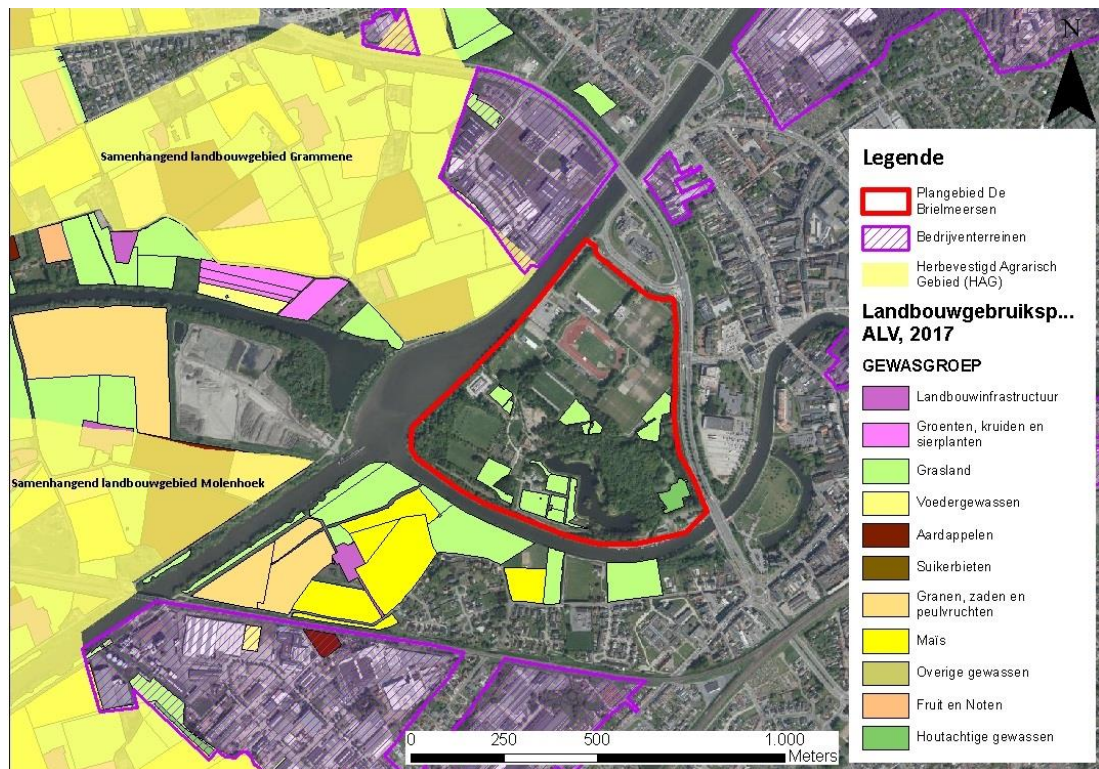


Figuur 9-1: Woonkernen en scholen

De overgangszone tussen het plangebied en de binnenstad wordt doorsneden door de N35 (Tweebruggenlaan) en ingenomen door voorzieningen (bvb. evenementenhal Brielpoort, cultuurcentrum Leitheater, streekmuseum Mudel, dienstencentrum Leiespiegel, brandweer en politie). Ook zijn begin 2019 de bouwwerken gestart van het stadsvernieuwingsproject 'Stedelijk wonen aan de Leie II' ten zuidoosten van het plangebied ter hoogte van de afgesneden meander van de Leie. In de woonkernen bevinden zich verschillende scholen.

Volgens de inventaris van landbouwgebruikspcelen LV (2017) komen in het plangebied verspreid een aantal geregistreerde landbouwpercelen voor. De percelen worden gebruikt als grasland. Ten westen van het Afleidingskanaal van de Leie en ten zuiden van de Leie is landbouw de dominante gebruiksfunctie. Enkel het noordwestelijk deel is daarbij opgenomen in herbevestigd agrarisch gebied (HAG), m.n. Grammene.

Ten noorden van het plangebied, ten westen van het Afleidingskanaal van de Leie, bevindt zich het bedrijventerrein Dossche. Ten zuiden van het plangebied zijn eveneens bedrijventerreinen gelegen, m.n. Europalaan en Industrielaan. De terreinen bevinden zich volgens het gewestplan in zones voor milieubelastende industrieën. Binnen een straal van 2 km zijn geen Seveso-bedrijven gelegen.



Figuur 9-2: Landbouwgebruikspercelen, HAG en bedrijventerreinen

Volgens de Atlas der buurtwegen (zie Figuur 8-2) loopt doorheen het plangebied een buurtweg. Deze buurtweg is echter ter hoogte van het plangebied afgeschaft sinds de aanleg van het recreatiedomein in de jaren 70. Verder zijn er meerdere wandelpaden aanwezig in De Brielmeersen langs de dieren, de siervijvers, de sportvelden en de speeltuin. Ook loopt de fietssnelweg F422 langs het jaagpad van het Afleidingskanaal van de Leie en is er de ambitie om het gebied van De Brielmeersen over de Leiearm te verbinden met het jaagpad. In deze context wordt volgens fietssnelwegen.be in de zuidwestelijke punt van het plangebied een brug over de Leie gepland om deze fietssnelweg te verbinden met de Vaartrechteroever.

9.3.3

Ruimtebeleving

De huidige beeld- en belevingswaarde van het plangebied wordt reeds grotendeels besproken in de discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie (zie §8.3.2).

Ondanks de nabijheid tot het stadscentrum, is het plangebied zowel visueel als functioneel volledig geïsoleerd, omringd door de Leie, het Afleidingskanaal van de Leie en het talud van de N35.

De “harde” cluster is een belangrijke beelddrager door de omvang van het voetbalstadion en de atletiekpiste, maar heeft een beperkte esthetische kwaliteit. In het oosten van het voetbalstadion achter het doel bevindt zich een cafetaria met ervoor een open staantribune en ernaast staanplaatsen, in het zuiden een overdekte zittribune, in het noorden een overdekte staantribune, “ingekapseld” in struikgewas, en in het westen open staanplaatsen op de grasberm achter het andere doel.



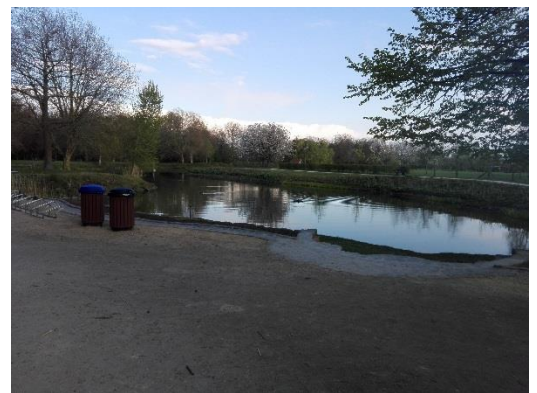
Afbeelding 1: Voetbalstadion



Afbeelding 2: Parking en zuidelijk overdekte zittribune



Afbeelding 3: Speeltuín



Afbeelding 4: Centrale vijver



Afbeelding 5: Jaagpad langs de Leie



Afbeelding 6: Grasvlakte in park

De “zachte” cluster heeft een hogere beeld- en belevingswaarde. Het park met aaneengeschakelde vijvers en wandelpaden vormt een visueel aantrekkelijke zone. Het recreatiedomein mist echter een eenduidige identiteit en samenhang.

9.3.4

Gezondheid

De actuele leefkwaliteit in het studiegebied wordt vooral bepaald door de impact van het verkeer (geluidshinder en luchtverontreiniging). Voor geluid zijn ook de voetbalwedstrijden in het huidige Burgemeester Van de Wielestadion (theoretische capaciteit 7.500 toeschouwers, maar bij de meeste matches zijn er maximaal een 1.000-tal toeschouwers) een potentiële bron van geluidshinder.

Het huidige luchtklimaat is besproken in discipline Lucht (§4.3). Ten opzichte van de Vlaremnormen waren er in de referentietoestand geen normoverschrijdingen, maar ten opzichte van de GAW, die zoals gezegd twee maal zo streng zijn, is het beeld anders:

- NO₂: onder de GAW binnen het plangebied en in het grootste deel van het studiegebied, maar boven de GAW op en vlakbij de grotere wegen (N35) en in de “street canyons”;
- PM₁₀: idem
- PM_{2,5}: overschrijding van de GAW in heel het studiegebied

Uit de geluidsmetingen en de strategische geluidsbelastingskaarten (zie §3.3) kan afgeleid worden dat het geluidsklimaat binnen het plangebied goed is, behalve in de omgeving van de drukke wegen (N35 Tweebruggenlaan en in mindere mate Stadionlaan). De gedifferentieerde referentiewaarde voor nieuwe woonontwikkelingen (55 dB(A) Lden) wordt overschreden tot op een afstand van ruim 100m van de N35 (in zones zonder afschermdende bebouwing).

9.4 Effectvoorspelling en –beoordeling

9.4.1 Methodologie

In dit plan-MER zullen volgende aspecten onderzocht worden op planniveau:

- Impact op de ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context
- Impact op de gebruikskwaliteit
- Impact op ruimtebeleving
- Impact op gezondheid

Beoordelingscriteria met betrekking tot ruimtelijke aspecten kunnen nooit volledig uit kwantitatieve grootheden bestaan door de complexiteit en het holistisch karakter van het studieobject. De beoordeling in de verschillende effectengroepen zal daarom enerzijds steunen op objectieve criteriawaarden en anderzijds steunen op onderzoek met betrekking tot invloed op omgevingsfactoren, perceptie en gedrag. Inzake gezondheidseffecten kan en zal zoals gezegd wel getoetst worden aan kwantitatieve richtwaarden.

Het significantiekader wordt in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 9-1: Beoordelingscriteria en significantiekader voor de discipline Mens – Ruimtelijke aspecten

Effectgroep	Criterium	Methodiek	Beoordeling significantie o.b.v.
Impact op de ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context	Creatie/wegnemen van barrières of corridors	Kwalitatieve beoordeling op basis van het wegontwerp en de kenmerken van de omgeving	Mate van impact op de ruimtelijke structuur Mate waarin barrières/corridors worden gecreëerd/weggenomen
Impact op de gebruikskwaliteit	Kwantitatieve en kwalitatieve impact op gebruiksfuncties wonen, landbouw, bedrijvigheid, voorzieningen en kleinhandel, recreatie en groen	Kwalitatieve beoordeling, deels op basis van kwantitatieve gegevens (ruimtebeslag, ...), deels op basis van kwalitatieve criteria (woonkwaliteit, ...)	Kwantiteit en kwaliteit van de wijzigingen per gebruiksfunctie

Effectgroep	Criterium	Methodiek	Beoordeling significantie o.b.v.
Impact op ruimtebeleving	Visuele impact van de geplande bebouwing en inrichting van het domein Impact verlichting verkeer en sportinfrastructuur	Kwalitatieve beoordeling op basis van Masterplan	Mate waarin visuele, licht- en sociale impact van het plangebied op haar omgeving zal wijzigen
Impact op gezondheid	Toename van blootstelling aan geluidshinder en luchtverontreiniging	Kwalitatieve beoordeling o.b.v. de resultaten van disciplines geluid en lucht	Mate waarin blootstelling bevolking toeneemt Leefkwaliteit nieuwe woningen ter hoogte van stadion

Qua gezondheidseffecten is voor de luchtpollenten volgend significantiekader van toepassing, dat niet alleen rekening houdt met de procentuele bijdrage aan het immissieniveau (jaargemiddelde), maar ook met het feit of (80% van) de GAW al dan niet wordt overschreden:

Tabel 9-2: Significantiekader mens-gezondheid - luchtpolluenten

Wijziging t.o.v. referentiesituatie (in % GAW)	Gem immissie na <80% GAW	Gem immissie na 80-100% GAW	Gem immissie na >100% GAW
$x \leq -10\%$	+2	+3	+3
$-10\% < x \leq -3\%$	+1	+2	+3
$-3\% < x \leq -1\%$	0	+1	+2
$-1\% < x \leq 0\%$	0	0	+1
$0\% < x < +1\%$	0	0	-1
$+1\% < x \leq +3\%$	0	-1	-2
$+3\% < x \leq +10\%$	-1	-2	-3
$x > +10\%$	-2	-3	-3

9.4.2

Ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context

In het provinciaal ruimtelijk structuurplan (PRS) van Oost-Vlaanderen maakt Deinze deel uit van de 'Leieruimte', waarin bijkomende ontwikkelingen geconcentreerd dienen te worden in de bestaande kernen langs de Leie. De landschappelijke en ecologische kwaliteit van de Leie en de omliggende open ruimte moeten versterkt worden. De maatregelen in het planvoornemen in het extensief domein om op basis van het Leielandschap de Leie zijn natuurlijk karakter terug te geven en de oeervervegetatie van de waterpartijen te verbeteren, sluiten hier bij aan.

In de 'Leieruimte' moeten de recreatieve infrastructuren in de nabijheid van de Leie de relatie tussen de rivier en de kernen landschappelijk en toeristisch-recreatief versterken. Verder in het PRS wordt De Brielmeersen expliciet genoemd als één van de belangrijkste toeristisch-recreatieve knooppunten, meer bepaald voor verblijfsrecreatie en dagrecreatie. De geprogrammeerde parkrand met functies zoals evenementweide en kinderboerderij, en de herontwikkeling van het extensief domein met natuurlijke waterpartijen, beantwoorden hieraan.

In het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan (GRS) van Deinze ligt het plangebied volledig in de deelruimte 'Stedelijke Ruimte'. De Brielmeersen functioneert hierbinnen als stedelijke recreatievoorzieningen. Het plangebied is aangegeven als stedelijk groengebied en bestempeld als kerngebied voor sport en recreatie. Daarnaast wordt vooropgesteld om langs de Leiearm een groene, landschappelijke verbinding te maken. Het plangebied is dus bijzonder geschikt voor sport, recreatie en natuurontwikkeling, waaraan de drie zones van het planvoornemen voldoen.

Voor wat betreft de private ontwikkeling rondom het stadion past het planvoornemen niet volledig in het beleid van de Leieruimte van het PRS. Wonen en ondersteunende functies moeten in de deelruimte 'Leieruimte' gekoppeld worden aan de Leie. De betreffende woonontwikkelingen vinden echter plaats in het noordelijk deel van het plangebied, zonder link met de Leie. Gezien de afstand tot de Leie, kan anderzijds wel gesteld worden dat de ontwikkelingen geen barrière vormen.

Daarnaast is Deinze ook gelegen in de deelruimte 'Westelijk Openruimtegebied' van het PRS, waarin wordt gesteld dat Deinze één van de stedelijke kernen vormt. Binnen deze deelruimte ligt de nadruk op maatregelen ter versterking van de open ruimte. De Leievallei vormt hierbij een groene as. Verdere groei van wonen, woonondersteunende functies en lokale bedrijvigheid dienen gebundeld te worden in een beperkt aantal kernen, waaronder Deinze. Door het concentreren van de private ontwikkeling in het noorden van het plangebied waar reeds bebouwing aanwezig is, kan de bestaande open ruimte in de omgeving behouden blijven.

Het recreatiedomein met zijn sportfaciliteiten is reeds aanwezig zijn maar de recreatieve functies worden door het plan versterkt. Bovendien worden er ook woon- en werkfuncties aan toegevoegd, waardoor de functionele relatie met de stad verhoogd wordt. Voorts wordt ook op fysiek vlak het isolement van het plangebied verminderd door het grotendeels wegnemen van de groenschermen aan de kant van het stadscentrum, het creëren van het "portaal" t.h.v. de Brielstraat en door de fiets- en voetgangersbrug over de Leie in de ZW hoek van het plangebied. Inzake ruimtelijke structuur en wisselwerking met de omgeving worden de effecten van het plan als beperkt positief tot positief (+1/+2) beoordeeld.

9.4.3

Gebruikskwaliteit

Één van de doelstellingen van het planvoornemen is het beschikken over minimaal 8.000 plaatsen in het voetbalstadion, waarvan minstens 5.000 zitplaatsen in plaats van de huidige 800 zitplaatsen en (in theorie) 6.700 staanplaatsen. Om dit te verwezenlijken, worden nieuwe tribunes gebouwd.

Het plangebied wordt beter bereikbaar voor zowel zacht verkeer (aangenamere en veiligere toegang t.h.v. de Brielstraat, fiets- en voetgangersbrug over de Leie). Dit verhoogt de aantrekkelijkheid van het plangebied voor zachte recreatie.

Rondom het voetbalstadion worden winkels gerelateerd aan sport en/of recreatie en horeca voorzien. Er wordt uitgegaan van een algemeen commercieel programma. In de geprogrammeerde parkrand wordt een bezoekerscentrum met nieuwe cafetaria gebouwd (vervanging van de bestaande cafetaria).

Het planvoornemen zorgt niet voor inname van woningen. Er worden juist nieuwe woongelegenheden gecreëerd door de woonprojecten in het kader van de private ontwikkeling rondom het stadion. Tot de private ontwikkeling behoort ook het ontwikkelen van een hotel of vergelijkbare verblijfsrecreatieve functie.

De landbouwpercelen in het zuiden van het plangebied worden niet gewijzigd. In het plangebied wordt geen bedrijvigheid voorzien.

Het extensief gedeelte van het domein wordt landschappelijk en ecologisch opgewaardeerd.

Inzake gebruikskwaliteit wordt het plan positief (+2) beoordeeld voor de functies recreatie en wonen, beperkt positief (+1) voor bedrijvigheid/voorzieningen en natuur, en neutraal (0) voor landbouw.

Door de integratie van woon-, kleinhandels-, recreatie- en hotelactiviteiten in één “stadiongebouw”, wordt het stadion multifunctioneel en veel intensiever benut. Gelet op de hoge concentratie van functies op een al bij al beperkte oppervlakte (ca. 5 ha) is zeker sprake van zuinig ruimtegebruik. Op vlak van meervoudig en zuinig ruimtegebruik wordt het plan derhalve positief (+2) beoordeeld.

9.4.4 Ruimtebeleving

De huidige beeld- en belevingswaarde van de sportcluster is beperkt. Het voetbalstadion heeft een beperkte esthetische kwaliteit. Het extensief gedeelte van het recreatiedomein heeft wel een vrij hoge beeld- en belevingswaarde, maar het gebied is vrij sterk versnipperd.

Volgens het planvoornemen gaat er veel aandacht naar de visuele kwaliteit van het stadion en de bijhorende ontwikkelingen. In het bijzonder van op de Tweebruggenlaan moeten het stadion en de bijhorende ontwikkelingen visueel aantrekkelijk zijn. Ze moeten als een gesloten geheel ervaren worden, zonder dat hierbij ononderbroken wanden hoger dan de tribunes worden gecreëerd. Hoogteaccenten hoger dan de tribunes zijn wel mogelijk. Om de stedenbouwkundige en architecturale kwaliteit van het stadion en de bijhorende ontwikkelingen te waarborgen, wordt gewerkt met een stedenbouwkundige ontwerpwedstrijd met een onafhankelijke jury. Hierdoor kan de kwaliteit beter gegarandeerd worden.

De stedenbouwkundige voorschriften van het plan zullen opleggen dat de bouwvolumes voor de woon- en andere functies die tegen het stadion worden aangebouwd niet hoger mogen zijn dan de tribunes van het stadion. Hoewel het stadion door deze “schil” vergroot in volume, wordt haar visuele impact niet significant verzaamd.

Inzake parkeren gebeurt er in hoofdzaak een verschuiving van verharde oppervlakte. Omdat de nieuwe locatie meer aansluit bij het stadion, de N35 en de grootschalige bebouwing aan de overzijde van deze weg (Brielpoort,...), terwijl de huidige parking meer aansluit bij de extensieve recreatiezone en bij de oever van het kanaal, wordt deze verschuiving positief beoordeeld.

Bij de herontwikkeling van het extensief domein heeft tot doel een natuurlijke uitstraling te geven aan het zuidelijk deel van het plangebied, gebaseerd op het Leielandschap. Het plan heeft daardoor een positieve impact op de ruimtebeleving van deze groene parkzone.

Gezien de kwaliteitsgarantie van het nieuwe voetbalstadion en bijhorende ontwikkelingen, de strakke inrichting van de geprogrammeerde parkrand en de natuurlijkere uitstraling van het extensief domein wordt het effect van het planvoornemen inzake ruimtebeleving positief (+2) beoordeeld.

De lichtmasten van een voetbalstadion vormen bij avondwedstrijden een belangrijke bron van lichthinder en lichtvervuiling. Het huidige stadion heeft 4 klassieke lichtmasten in de hoeken die ver boven de tribunes uitsteken. De wijze van verlichting van het vernieuwd stadion is op heden nog niet bekend, maar de gesloten structuur en de omhullende bebouwing met woningen en kantoren moet toelaten om de verlichting te beperken tot de binnenzijde van het stadion, zodat de lichthinder in de toekomst kleiner zou zijn dan in de huidige toestand (score +1).

9.4.5 Gezondheid

De effecten van het plan inzake luchtkwaliteit en geluidshinder werden berekend in de disciplines lucht en geluid (zie §3.4 en §4.4).

Voor lucht is verkeer de enige relevante emissiebron. De bijdrage van het door het plan gegenereerd verkeer was maximaal als volgt (telkens op de Stadionlaan t.h.v. de ingang van de parking):

- NO₂: +0,22 µg/m³, met absolute waarde tussen 80 en 100% van de GAW >> score -1
- PM₁₀: +0,03 µg/m³, met absolute waarde tussen 80 en 100% van de GAW >> score 0
- PM_{2,5}: +0,02 µg/m³, met absolute waarde (nipt) boven de GAW >> score -1

In de rest van het studiegebied zijn de luchteffecten niet significant. Maar ook op het punt van maximale impact geven de effectscores geen aanleiding tot milderende maatregelen.

De nieuwe woningen worden voorzien aan de kant van het Afleidingskanaal. Aangezien dit deel van het plangebied gekenmerkt wordt door een (redelijk) goede luchtkwaliteit, is het een geschikte locatie voor de inplanting van nieuwe woningen.

Voor geluid zijn de effecten van het plan als volgt:

- Verkeersgeluid: nergens geluidstoenames met >1 dB(A) >> overall score 0
- Geluid voetbalwedstrijden: t.h.v. de meest nabije bestaande bebouwing (achterzijde woningen Markt) bij topwedstrijden een toename met maximaal enkele dB(A) t.o.v. de situatie zonder wedstrijd, maar normaliter minder door de dominantie van het verkeersgeluid op de N35; omdat deze situatie slechts zeer sporadisch zal voorkomen en omdat geluid van een voetbalwedstrijd door de meeste mensen niet als hinderlijk wordt ervaren, wordt dit effect als niet significant (score 0) beoordeeld.

De voorziene locatie van de nieuwe woningen valt op de geluidsbelastingkaart voor wegverkeer buiten de contour van 55 dB(A) Lden, waardoor dus voldaan wordt aan de richtwaarde voor de inplanting van nieuwe woningen. Bij voetbalwedstrijden zullen de nieuwe bewoners uiteraard worden blootgesteld aan aanzienlijke geluidsniveaus, maar we gaan ervan uit dat mensen die ervoor kiezen om vlak naast een voetbalstadion te wonen, het geluid van een voetbalwedstrijd niet als hinderlijk ervaren.

9.5 Conclusie en milderende maatregelen

Het planvoornemen genereert positieve effecten op alle ruimtelijke aspecten: ruimtelijke structuur en wisselwerking met de omgeving (vermindering van geïsoleerd karakter van de site), gebruikskwaliteit (vooral voor de functies recreatie en wonen) en ruimtebeleving. Lichthinder kan beperkt worden door de verlichting te integreren in de luifel van het stadiondak, i.p.v. de huidige hoge lichtmasten.

De gezondheidseffecten van het plan kunnen zowel voor lucht als geluid als niet significant worden beoordeeld. De voorziene locatie voor de nieuwe bewoning, in het stadionvolume aan de kant van het kanaal, heeft een lucht- en geluidsklimaat dat geschikt is voor wonen.

Milderende maatregelen, niveau PRUP

/

Aanbevelingen ter optimalisatie, niveau PRUP

/

Aanbevelingen ter optimalisatie, niveau flankerend, project en vergunning

Bij de ontwikkeling van de geprogrammeerde parkrand en het extensief domein dient rekening gehouden te worden met de hoogspanningslijn dat het plangebied doorkruist.

10 Synthese van milieueffecten, milderende maatregelen en optimalisaties

10.1 Discipline Mens – Mobiliteit

Op vlak van bereikbaarheid heeft het planvoornemen een positief effect op de bereikbaarheid te voet of per fiets. Op vlak van openbaar vervoer is er geen effect te verwachten.

De bijkomende verkeersgeneratie zal noch op standaarddagen (zonder voetbal), noch op reguliere wedstrijddagen leiden tot ontwikkelingsproblemen. En ook inzake verkeersveiligheid zijn er dan geen significante effecten te verwachten. Rekening houdend met de gevoerde analyses is een bezetting met maximum 1.800 supporters de limiet die op reguliere basis kan worden toegelaten.

Idem wat parkeren betreft. Mits combinatie met de naburige parking Brielpoort, kan op reguliere speeldagen de parkeerbehoefte zonder noemenswaardige problemen opgevangen worden. Om die nood tot inzet van parking Brielpoort tot een minimum te beperken, wordt aanbevolen om in het PRUP een bijkomende (overflow) parking toe te laten zodat het totaal op (maximum) 400 plaatsen komt.

Boven die limiet van 1.800 supporters zijn er wel ontwikkelingsproblemen te verwachten. Op occasionele basis zijn wedstrijden tot maximum 5.600 supporters nog acceptabel te noemen. Voorwaarde is wel dat dan ook (alle) andere publieke parkings in de stad mee ingezet worden. “Occasioneel” is geen vooraf gedefinieerd begrip, maar maximum 10 dagen per jaar lijkt een plausibele richtwaarde.

Indien uitzonderlijk toch meer supporters aangetrokken worden (tot de voorziene maximumcapaciteit van 8.000 supporters), dienen flankerende maatregelen genomen te worden zodat de extra supporters geen bijkomend autoverkeer genereren ter hoogte van het stadion. Zoniet dreigt een aanzienlijk verkeersinfarct, zowel inzake verkeersafwikkeling als inzake parkeerdruk.

Naast de hogervermelde aanbeveling tot uitbreiding van de publieke parkingcapaciteit tot 400 plaatsen, wordt tevens aanbevolen om de parkeervoorschriften voor bewoners licht bij te stellen. De toegang tot de parking moet worden voorzien op minimaal 70m vanaf het kruispunt met de N35. Bijkomend is het noodzakelijk een afslagstrook van minimaal 50m te voorzien. Dit impliceert dat de inrit voorzien moet worden in de zone tussen ca. 120m vanaf het kruispunt en de huidige in- en uitrit in de ruime bocht.

10.2 Discipline Geluid en trillingen

Het plan heeft twee geluidsbronnen die een significant effect zouden kunnen hebben tot buiten het plangebied zelf: het geluid tijdens voetbalwedstrijden (“worst case” 8.000 supporters) en het geluid van het verkeer op het omliggend wegennet dat door het plan wordt gegenereerd.

Als gevolg van het gesloten karakter van het geplande stadion, de afstand (> 200 m) en de dominantie van het verkeersgeluid van de N35 ter hoogte van de dichtste bewoning (Markt), wordt het effect van een topwedstrijd met maximaal 8.000 supporters beperkt negatief beoordeeld. De voorziene appartementen in het stadionvolume zelf zullen tijdens voetbalwedstrijden aan een aanzienlijk geluidsniveau worden blootgesteld zodat een negatief effect op de geluidsimmissie niet uitgesloten is. Er kan gesteld worden dat dit een onvermijdelijk gevolg is van het betrekken van een woning op deze locatie. Bij de bouw van de appartementen is het vooral belangrijk dat de norm NBN S 01-400-1 “Akoestische criteria voor woongebouwen” (code van goede praktijk) worden gerespecteerd. Tevens

kan een goede oriëntatie van de gebouwen helpen om tot minimale geluidseffecten te komen van zowel het verkeer als het stadion.

Uitgemiddeld over het jaar zal het door het plan gegenereerd verkeer (programma + voetbal) in geen enkel wegsegment voor een significante toename ($> +1$ dB(A)) zorgen. Op dagen met een topmatch met volle bezetting is een -1-effect te verwachten in de Stadionlaan. Elders blijft ook dan de score 0.

10.3 **Discipline Lucht**

Door het planvoornemen zullen de verkeersemisies toenemen ten gevolge van een verhoogde verkeerstoename van en naar het plangebied. Er worden echter geen significante effecten verwacht (score 0) voor de verschillende segmenten en parameters, ook in het geval van een topmatch.

10.4 **Discipline Bodem en grondwater**

Door een adequate toepassing van de Vlarebo- en Vlarema-wetgeving zullen de effecten van grondverzet en afbraak zeer beperkt blijven, evenals het risico op verspreiding van verontreinigingen. De stedelijke ontwikkeling impliceert een voorafgaandelijk onderzoek van de bodemstabiliteit. Het risico op grondwaterverlaging is beperkt. Toepassing van de Hemelwaterverordening moet zorgen voor voldoende infiltratiecapaciteit op het recreatiedomein. Ook het risico op wijziging van grondwaterstromingen is zeer beperkt.

10.5 **Discipline Oppervlaktewater**

De bijkomende verhardingen zijn onderworpen aan de Hemelwaterverordening. De benodigde buffercapaciteit kan in principe zonder problemen opgevangen worden in de aan elkaar geschakelde waterpartijen en beek in het plangebied, op voorwaarde dat in natte perioden een flexibeler waterpeilbeheer toegepast wordt en enkel hemelwater opgevangen wordt. Het door de nieuwe of bijkomende activiteiten gegenereerde afvalwater stelt geen problemen als het beperkt blijft tot 1 % van de capaciteit van de RWZI van Deinze. Ter vrijwaring van de oppervlaktewaterkwaliteit zijn wel milderende maatregelen vereist: een slib- en olievanger voor het hemelwater dat van de nieuwe centrale parking afstroomt en een regelmatige analyse van het bemalingswater.

10.6 **Discipline Biodiversiteit**

De antropogene invloed in het recreatiedomein zorgt ervoor dat het grootste deel van het plangebied slechts een beperkte biologische waarde heeft. De intensieve sportcluster zal geen significante invloed hebben op de biologische waarden. De ontwikkelingen die gepland zijn ter hoogte van de bestaande loofbossen worden echter globaal vanuit de discipline Biodiversiteit wel als negatief of beperkt negatief beoordeeld. Een uitgewerkte compensatie bij uitvoering van het project is wenselijk. Het gedeeltelijk behouden van het loofbos is eveneens mogelijk. Verder worden positieve effecten verwacht bij de ontwikkelingen langs de oevers van de Leie en de vijvers. Het effect van toename in verkeer en geluid op avifauna wordt beperkt negatief verwacht rekening houdend met de bestaande situatie waarin verstoring reeds aanwezig is. Ter bescherming van vleermuizen wordt wel aanbevolen verlichting aan te passen.

10.7 **Discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie**

Gezien de bestaande aanwezigheid van de sportinfrastructuur heeft de uitbreiding in de intensieve sportcluster geen significante invloed op de landschapsstructuur. De resterende bebossing langs de Tweebruggenlaan betreft een "vreemd" restfragment die de zichtrelatie belemmerde tussen het voetbalstadion en de stedelijke functies aan de overkant van de N35. Bij het verdwijnen van dit bos tijdens de stedelijke ontwikkeling in de 2^{de} fase worden de effecten inzake landschappelijke structuur

eerder als status quo dan wel als een beperkte verbetering beoordeeld. Verder worden positieve effecten verwacht bij de ontwikkeling van de geprogrammeerde parkrand en het extensief domein. Effecten ten aanzien van de bouwkundige erfgoedwaarden worden verwaarloosbaar ingeschat wegens het ontbreken van een visuele link met het plangebied. Tot slot biedt de vigerende wetgeving een voldoende kader om potentiële effecten op archeologie te ondervangen.

10.8 Discipline Mens – Ruimtelijke aspecten, hinder en gezondheid

Het planvoornemen zorgt voor een verbetering van de gebruikskwaliteit en ruimtebeleving. In zijn globaliteit zijn de effecten van het planvoornemen op deze vlakken dus matig tot sterk positief. Er dient enkel gewaakt te worden over de bouwvolumes van de nieuwe woonblokken. De te verwachten toename van het hinderniveau t.g.v. voetbalmatches en verkeer is beperkt. Lichthinder kan beperkt worden door de verlichting te integreren in de luifel van het stadiondak, i.p.v. de huidige hoge lichtmasten.

De gezondheidseffecten van het plan kunnen zowel voor lucht als geluid als niet significant worden beoordeeld. De voorziene locatie voor de nieuwe bewoning, in het stadionvolume aan de kant van het kanaal, heeft een lucht- en geluidsklimaat dat geschikt is voor wonen.

10.9 Synthesetabel

In onderstaande tabel worden de effecten samengevat.

Tabel 10-1: Samenvatting effecten

Effectgroep	Scenario na fase 1	Scenario eindtoestand	Eindscore na MM/aanbeveling
Mens - Mobiliteit			
Verkeersgeneratie	0	0	/
Functioneren verkeerssysteem			
• Bereikbaarheid	0	0	/
• Verzadiging standaarddag	0	0	/
• Verzadiging reguliere wedstrijddag	0/-1	0/-1	/
• Verzadiging topwedstrijddag	-3	-3	0
Verkeersleefbaarheid			
• Conflict	0	0	/
• Oversteekbaarheid	0	0	/
• Parkeerdruk standaarddag	0	0	/
• Parkeerdruk reguliere wedstrijddag	-1	-1	/
• Parkeerdruk topwedstrijddag	-3	-3	0
Geluid en trillingen			
Voetbalstadion			
• T.h.v. dichtste bewoning	-1	-1	/
• T.h.v. nieuwe appartementen	-3	-3	0
Verkeersgeluid	-1	-1	/
Lucht			
Verkeersemissies	0	0	/

Bodem en grondwater			
Grondverzet	0	-1	/
Bodem- en grondwaterverontreiniging	0	0	/
Grondwaterkwantiteit	-1	-2	0
Oppervlaktewater			
Wijziging in afwateringsstructuur	0	0	/
Effecten op waterkwantiteit	-1	-1	/
Wijziging in capaciteit rioleringsnet waterzuiveringsinfrastructuur	0	0	/
Biodiversiteit			
Biotoopverlies of –winst	-1	-2	-1
Verstoring biotopen via wijziging bodem, water en lucht	+2	+2	/
Verstoring avifauna	-2	-2	-1
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie			
Impact op landschappelijke structuur	+1	+1/+2	/
Impact op erfgoedwaarde	0	0	/
Impact op archeologie	-1/0	-1/0	/
Mens – Ruimtelijke aspecten, hinder en gezondheid			
Impact op de ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context	+1/+2	+1/+2	/
Impact op de gebruikskwaliteit			
• Recreatie en wonen	+2	+2	/
• Bedrijvigheid/voorzieningen	+1	+1	/
• Natuur	+1	+1	/
• Landbouw	0	0	/
• Meervoudig en zuinig	+2	+2	/
Impact op ruimtebeleving			
• Inrichting	+2	+2	/
• Verlichting	+1	+1	/
Impact op gezondheid			
• Geluid	0	0	/
• Lucht	-1	-1	/

11 Elementen met betrekking tot de watertoets

Met de “watertoets” dient te worden geëvalueerd of een ingreep schade kan veroorzaken aan het watersysteem. Het watersysteem is het geheel van alle oppervlaktewater (gaande van water dat een helling afstroomt tot de rivieren), het grondwater en de natuur die daarbij hoort. Sinds 24/11/2004 is – met het nieuwe decreet Integraal Waterbeleid – de watertoets in Vlaanderen in voege getreden en sinds 1 maart 2012 is een aangepast uitvoeringsbesluit watertoets in werking. Bij elke beslissing over een plan, programma of vergunning moet de bevoegde overheid nagaan of er schade kan ontstaan aan het watersysteem. Zij mogen ingrepen met een schadelijk effect niet langer toestaan. Als de schade kan beperkt worden, moeten ze compenserende maatregelen opleggen.

Alle elementen die voor de vergunningverlenende overheid van nut kunnen zijn om deze ‘watertoets’ op te maken, dienen door de initiatiefnemer te worden aangereikt. Dit plan-MER levert de informatie aan die het de overheid mogelijk maakt om de watertoets uit te voeren.

Er wordt verwezen naar hoofdstuk 5 en 6.

12 Leemten in de kennis en voorstellen m.b.t. monitoring

De leemten in de kennis hebben vooral te maken met het ontbreken van een gedetailleerd ontwerp voor het plangebied, maar dit is precies inherent aan het opmaken van een plan-MER.

13 Uit te klaren elementen

Stedelijke ontwikkeling

In de tweede fase wordt een mogelijkheid voorzien voor een stedelijke ontwikkeling die de portaalfunctie visueel accentueert en ondersteunt aan het portaal in het verlengde van de Brielstraat. Wat deze stedelijke ontwikkeling juist inhoudt, is nog niet bepaald. Verder overleg hierover is noodzakelijk. Bedoeling is om via een participatief traject een oplossing met draagvlak te bekomen.

Atletiekstadion

Ten aanzien van het atletiekstadion blijven twee opties mogelijk:

- Ofwel wordt het bestaande talud weggewerkt en centraal een (continu) pad gelegd tussen de centrale doorgang en het extensief parkrandpad (in dat geval moet wel een alternatief gezocht worden om de wind tegen te houden).
- Ofwel wordt de bestaande situatie behouden, en komt het pad aan de rand van het tweede hek van de atletiek te liggen. De eerste optie verdient een duidelijke voorkeur, zowel omwille van de continuïteit van het pad, als omwille van de afstanden t.o.v. de sportvelden.

Kruispunt Brielstraat en Tweebruggenlaan

Binnen de eerste fase worden ter hoogte van het kruispunt van de Tweebruggenlaan met de Brielstraat kwalitatieve gelijkvloerse oversteekplaatsen voorzien met duidelijke wegmarkeringen en een optimaal afgestemde lichtenregeling.

In de tweede fase zou het kruispunt van de Tweebruggenlaan met de Brielstraat het best ontwikkeld worden tot een ongelijkvloerse kruising. De T-splitsing voor gemotoriseerd verkeer komt dan halfverzonken te liggen, terwijl een of twee bruggen voor zacht verkeer ervoor zorgen dat er één continue as ontstaat tussen het stadscentrum en de Brielmeersen. Samenwerking met het Agentschap voor Wegen & Verkeer is noodzakelijk om dit mogelijk te maken.

14 Bijlagen

Bijlage 1

MOBER

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

Bijlage 2

Input verkeersmodellering CAR

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

Bijlage 3

Inputgegevens luchtmodellering IFDM Traffic

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

© Antea Group 2019

Zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Antea Group mag geen enkel onderdeel of uittreksel uit deze tekst worden weergegeven of in een elektronische databank worden gevoegd, noch gefotokopieerd of op een andere manier vermenigvuldigd.