

PROJECT-MER

Infrastructuurwerken Linkeroever

Deelrapport mens – ruimtelijke aspecten

COLOFON

Opdracht:

Project-MER Infrastructuurwerken Linkeroever
Deelrapport discipline 'Mens – ruimtelijke aspecten'

Initiatiefnemer:

BAM nv
Rijnkaai 37
2000 Antwerpen

Opdrachthouder:

Antea Belgium nv
Roderveldlaan 1
2600 Berchem (Antwerpen)

T : +32(0)3 221 55 00
F : +32 (0)3 221 55 01
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:

2286873002

Datum:

26 februari 2016
15 april 2016
3 juni 2016

status / revisie:

Concept
Ontwerptekst
Definitief MER

Vrijgave:

Cedric Vervaet, MER-coördinator



MER-deskundige mens-ruimtelijke aspecten

Paul Arts



© Antea Belgium nv 2016
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.

INHOUD

| | |
|--|----------|
| 15 DISCIPLINE MENS – RUIMTELIJKE EN SOCIALE ASPECTEN..... | 5 |
| 15.1 METHODOLOGIE..... | 5 |
| 15.1.1 Afbakening van het studiegebied..... | 5 |
| 15.1.2 Juridische en beleidsmatige context | 5 |
| 15.1.3 Aanpak effectbeoordeling..... | 5 |
| 15.2 BESTAANDE TOESTAND | 8 |
| 15.2.1 Gebruikswaarde en ruimtelijke structuur..... | 8 |
| 15.2.2 Beeld- en belevingswaarde | 15 |
| 15.2.3 Leefbaarheid en woonkwaliteit..... | 22 |
| 15.3 REFERENTIETOESTAND | 24 |
| 15.4 GEPLANDE TOESTAND EN MILIEUEFFECTEN BASISALTERNATIEF | 25 |
| 15.4.1 Bestemming..... | 25 |
| 15.4.2 Gebruikswaarde..... | 25 |
| 15.4.3 Ruimtelijke structuur en samenhang..... | 28 |
| 15.4.4 Beeld- en belevingswaarde | 28 |
| 15.4.5 Leefbaarheid en woonkwaliteit..... | 31 |
| 15.5 GEPLANDE TOESTAND EN MILIEUEFFECTEN ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN..... | 33 |
| 15.5.1 Bestemming..... | 33 |
| 15.5.2 Gebruikswaarde..... | 34 |
| 15.5.3 Ruimtelijke structuur en samenhang..... | 35 |
| 15.5.4 Beeld- en belevingswaarde | 36 |
| 15.5.5 Leefbaarheid en woonkwaliteit..... | 38 |
| 15.6 CONCLUSIES EN MILDERENDE MAATREGELEN | 40 |
| 15.6.1 Conclusie..... | 40 |
| 15.6.2 Milderende maatregelen | 41 |
| 15.7 ONTWIKKELINGSSCENARIO'S..... | 54 |

TABELLEN

| | |
|---|----|
| Tabel 15-1 Beoordelingscriteria en significantiekader discipline mens, ruimtelijke en sociale aspecten | 6 |
| Tabel 15-2 Berekend mensrisico in analysepunten – referentietoestand (SGS, 2016)..... | 24 |
| Tabel 15-3 Berekend mensrisico in de analysepunten – geplande toestand (SGS, 2016) | 32 |
| Tabel 15-4 Berekend mensrisico in de analysepunten – alternatief overkapping E17 en E34 (SGS, 2016) | 39 |
| Tabel 15-5 Effectbeoordeling van de discipline Mens – ruimtelijke aspecten van het basisalternatief en de alternatieven/varianten | 40 |
| Tabel 15.6 Interactie milderende maatregelen uit andere disciplines op de discipline mens – ruimtelijke aspecten | 45 |
| Tabel 15.7 Interactie aanbevelingen uit andere disciplines op de discipline mens – ruimtelijke aspecten | 49 |

FIGUREN

| | |
|---|----|
| Figuur 15-1 Situering ruimtegebruiksfuncties in het studiegebied..... | 9 |
| Figuur 15-2 Landbouwimpactkaart (bron: Dept Landbouw en Visserij) | 12 |
| Figuur 15-3 Uittreksel recreatief fietsknooppuntennetwerk in het studiegebied | 13 |
| Figuur 15-4 Locatie hoogspanningslijnen (blauw) en aardgasleidingen (rood) in het studiegebied ... | 14 |
| Figuur 15-5 Hoogspanningsleidingen in de omgeving van Bloklersdijk | 15 |
| Figuur 15-6 Zicht op het open ruimtegebied ten NW van Zwijndrecht gezien vanaf Smoutpot (achtergrond: E34 en zeehavengebied van Zwijndrecht) (bron: Google Streetview)..... | 16 |
| Figuur 15-7 Monotone vegetatie Sint-Annabos (foto E. Wauters, plan-MER Oosterweelverbinding) | 17 |
| Figuur 15-8 Middenvijver na heraanleg i.f.v. mitigatie Oosterweelproject (foto E. Wauters, plan-MER Oosterweelverbinding) | 17 |
| Figuur 15-9 E17 tussen Zwijndrecht en Burcht | 18 |
| Figuur 15-10 Zicht op de E17 vanaf de rand van Burcht (Boomgaardstraat, zie pijl op luchtfoto) | 18 |
| Figuur 15-11 Beelden van de bestaande toestand t.h.v. de belangrijkste geplande ingrepen en werfzone Het Zand (Google Streetview)..... | 19 |
| Figuur 15-12 Situering sociale voorzieningen binnen studiegebied | 22 |
| Figuur 15-13 Ligging analysepunten en beschouwde wegsegmenten ifv mensrisico (bron: SGS, 2016) | 23 |
| Figuur 15-14 Impact op landbouw t.h.v. knooppunt Waaslandhaven-Oost (boven: geplande infrastructuur, onder: uittreksel uit LIS) | 27 |
| Figuur 15-15 Situering geplande geluidsbermen (groen) en geluidsschermen (blauw) | 29 |
| Figuur 15-16 Beeldsimulaties geplande toestand..... | 30 |
| Figuur 15-17 Simulatie van fiets- en wandelpad na het knippen van de Charles De Costerlaan bij realisatie van de Oosterweelverbinding | 55 |

15 Discipline mens – ruimtelijke en sociale aspecten

15.1 Methodologie

15.1.1 Afbakening van het studiegebied

Bij de afbakening van het studiegebied zijn voor de discipline Mens drie schaalniveaus te onderscheiden:

1. microgebied: de zone die bij uitvoering van het project daadwerkelijk wordt ingenomen (het projectgebied dus);
2. mesogebied: zone binnen de directe invloedssfeer van het projectgebied (visuele impact, hinder);
3. macrogebied: zone binnen de indirecte invloedssfeer van het projectgebied, meer bepaald t.g.v. het gegenereerde verkeer.

Het macrogebied wordt gelijkgesteld aan het volledig grondgebied van de gemeente Zwijndrecht en het stadsdeel Antwerpen-Linkeroever. Het mesogebied kan grosso modo gelijkgesteld worden aan het algemeen studiegebied dat afgebakend werd voor de meeste disciplines (zone van 200m rond het projectgebied), plaatselijk te verruimen i.f.v. de visuele impact (beeld- en belevingswaarde). Het microgebied valt zoals gezegd samen met het projectgebied zelf.

15.1.2 Juridische en beleidsmatige context

Hiervoor verwijzen we naar hoofdstuk 5.

15.1.3 Aanpak effectbeoordeling

In deze discipline worden m.b.t. de bestaande toestand volgende aspecten beschouwd:

- Bestemming: compatibiliteit van de bestaande functies met de geldende juridische bestemmingen en de beleidsvisie(s);
- Gebruikswaarde: aanwezige economische functies; het functioneren van de activiteiten in en rond het projectgebied;
- Beeld- en belevingswaarde: perceptieve kenmerken van en visuele impact op de omgeving;
- Leefbaarheid en woonkwaliteit: bewoning; tewerkstelling en voorzieningen; lichthinder¹; veiligheidsaspecten.

Bij de effectgroep “leefbaarheid en woonkwaliteit” worden niet alle aspecten behandeld in deze discipline. Aspecten die betrekking hebben op verkeer, met uitzondering van externe veiligheid, worden niet behandeld. Voor de directe verkeerseffecten (bereikbaarheid, verkeersveiligheid, doorstroming) verwijzen we naar de discipline mens-mobiliteit, terwijl de indirecte hinder- en gezondheidseffecten t.g.v. autoverkeer behandeld worden in de discipline mens-gezondheid.

Er zal in eerste instantie getoetst worden of de verschillende projectonderdelen compatibel zijn met de bestemming volgens de geldende bestemmingsplannen. Daarnaast zal ook nagegaan worden wat het project op vlak van gebruikswaarde zal veroorzaken of wijzigen. Om de impact op landbouw in te schatten, werd door departement Landbouw en Visserij een LIS (landbouwimpactstudie) opgemaakt voor de omgeving van het projectgebied.

Door het project worden plaatselijk nieuwe barrières gecreëerd of bestaande barrières verwijderd of gewijzigd. Dit heeft een impact op de ruimtelijke samenhang van verschillende deelgebieden. Daarnaast zal het project voor een wijziging van de beeld- en belevingswaarde van het gebied zorgen. Dit deelaspect heeft een belangrijke wisselwerking met de discipline landschap (perceptieve landschapskenmerken).

¹ Geluidshinder en gezondheidseffecten t.g.v. luchtkwaliteit worden behandeld in de discipline mens-gezondheid.

De beoordeling van het aspect “externe veiligheid” zal zich baseren op het parallel aan het project-MER opgemaakte veiligheidsstudie (zie ook rapport in bijlage).

Beoordelingscriteria met betrekking tot de discipline mens-ruimtelijke en sociale 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 enerzijds steunen op objectieve criteriawaarden en anderzijds op onderzoek met betrekking tot invloed op omgevingsfactoren, perceptie en gedrag.

Er dient aangestipt te worden dat de ecologische inrichting en inpassing van de weginfrastructuur en heel wat geluidsreducerende maatregelen (geluidsbermen en –schermen) inherent deel uitmaakt van het project en derhalve zal beoordeeld worden als deel van de geplande situatie.

Tabel 15-1 Beoordelingscriteria en significantiekader discipline mens, ruimtelijke en sociale aspecten

| Effecten | Criterium | Methodiek | Significantiekader |
|---|--|---|---|
| Bestemming | Compatibiliteit functies met bestemming volgens bestemmingsplan en beleidsvisie(s) | Kwalitatieve aftoetsing Indien relevant kwantitatieve afweging (ruimtebalans) | Compatibel met bestemming (ja/nee) Graad van eventuele zonevreemdheid |
| Gebruikswaarde, wijziging ruimtegebruik | Winst / verlies aan economische functies Functioneren activiteiten rond projectgebied | Kwantitatieve afweging (ruimtebalans) Kwalitatieve beschrijving | Toename / afname aan gebruikswaarde |
| Ruimtelijke structuur en samenhang | Doorsnijden, verstoren, versterken of creëren van ruimtelijke samenhang | Kwantitatieve/kwalitatieve beschrijving Aantal (wandel, fiets, andere) wegen die onderbroken worden of hinder kunnen ondervinden | Significantie van het effect wordt bepaald door categorie van de weg die onderbroken wordt |
| Beeld- en belevingswaarde | Wijziging van de perceptieve kenmerken door de realisatie van het project en bijgevolg wijziging van de belevingswaarde | Kwalitatieve beschrijving van de wijzigingen in de omgeving die leiden tot een visuele impact + beschrijving hoe hierdoor de belevingswaarden kunnen wijzigen | Mate van visuele impact, mate waarin de waarnemings- en waarderingskenmerken worden beïnvloed |
| Leefbaarheid en woonkwaliteit | Effect op woningaanbod Lichthinder Externe veiligheid (risico's van transport van gevaarlijke stoffen) Tunnel-/wegeneiligheid | Kwalitatieve beschrijving Overname conclusies veiligheidsrapport | Omvang van sociale effecten |

Voor de effectgroepen zal volgend significantiekader worden gebruikt:

| Gebruikswaarde, wijziging ruimtegebruik | effectscore |
|--|--------------------|
| Sterke areaaltoename van de functie in verhouding tot het totale areaal binnen het studiegebied | +3 |
| Significante areaaltoename van de functie in verhouding tot het totale areaal binnen het studiegebied | +2 |
| Beperkte areaaltoename van de functie in verhouding tot het totale areaal binnen het studiegebied | +1 |
| Geen of verwaarloosbaar areaalverlies van de functie in verhouding tot het totale areaal binnen het studiegebied | 0 |
| Beperkt areaalverlies van de functie in verhouding tot het totale areaal binnen het studiegebied | -1 |
| Significant areaalverlies van de functie in verhouding tot het totale areaal binnen het studiegebied | -2 |
| (quasi) volledig areaal van de functie binnen het studiegebied gaat verloren | -3 |
| Ruimtelijke structuur en samenhang | effectscore |
| Diverse functies/locaties die op heden (quasi) niet bereikbaar waren, worden ontsloten Ruimtelijke samenhang wordt op grote schaal significant verbeterd | +3 |
| 1 functie/locatie die op heden (quasi) niet bereikbaar was, wordt ontsloten Bereikbaarheid is verbeterd op macroschaal Ruimtelijke samenhang wordt lokaal significant verbeterd | +2 |
| Bereikbaarheid van 1 functie/locatie is verbeterd Ruimtelijke samenhang wordt beperkt verbeterd | +1 |
| Geen of verwaarloosbare wijziging in bereikbaarheid of ruimtelijke samenhang | 0 |
| Bereikbaarheid van 1 functie/locatie is verminderd Ruimtelijke samenhang wordt beperkt verstoord | -1 |
| Bereikbaarheid van 1 functie/locatie is niet langer gegarandeerd Bereikbaarheid van diverse functies/locaties is verminderd Ruimtelijke samenhang wordt lokaal significant verstoord | -2 |
| Bereikbaarheid van diverse functies/locaties is niet langer gegarandeerd Ruimtelijke samenhang wordt op grote schaal significant verstoord | -3 |
| Beeld- en belevingswaarde | effectscore |
| de geplande ontwikkelingen zullen nieuwe kwaliteiten toevoegen aan de leefomgeving en zo een aanzienlijk positief effect betekenen | +3 |
| de geplande ontwikkelingen zullen een belangrijke verhoging van de bestaande kwaliteit van de leefomgeving betekenen en zo een positief effect betekenen | +2 |
| de geplande ontwikkelingen zullen een beperkte verhoging van de bestaande kwaliteit van de leefomgeving betekenen en zo een beperkt positief effect betekenen | +1 |
| geen impact op vlak van ruimtelijke kwaliteit | 0 |
| de geplande ontwikkelingen zullen een beperkte achteruitgang betekenen van de kwaliteit van de leefomgeving waardoor er een beperkt negatief effect is | -1 |
| de geplande ontwikkelingen zullen een aanzienlijke achteruitgang betekenen van de kwaliteit van de leefomgeving waardoor er een negatief effect is | -2 |
| de geplande ontwikkelingen zullen de leefomgeving onleefbaar maken en een aanzienlijk negatief effect hebben | -3 |

De koppeling van de effectscores aan milderende maatregelen is conform het algemeen kader zoals aangegeven in hoofdstuk 5.

15.2 Bestaande toestand

De discipline ruimtelijke aspecten handelt over de mate waarin de diverse gebruikers van het gebied invloed ondervinden van het project. Het betreft in dit geval de gebruikersgroepen: landbouw, bewoning, industrie (en hiermee gerelateerd transport over de weg, per spoor, per schip), natuurbeleving en recreatie.

De diverse functies binnen het studiegebied worden beschreven, afzonderlijk en in hun ruimtelijke samenhang. De bestaande wegen E17, E34 en R1 worden in hun ruimtelijke context geplaatst op bovenlokaal niveau en op het onderliggende schaalniveau van het onderliggende wegennet. Bestaande interacties zoals ontsluiting van functies, barrièrewerking, hinder, ... worden onderzocht.

Bij de beschrijving van de referentiesituatie gaat de aandacht achtereenvolgens naar:

- ruimtelijke samenhang van de diverse functies (wonen, bedrijvigheid, landbouw, natuur, recreatie, kwetsbare locaties, hoogspanningsleidingen) in het studiegebied;
- ontsluiting van de diverse functies;
- barrièrewerking van de verschillende functies;
- belevingswaarde.

Er wordt maximaal gebruik gemaakt van de beschikbare gegevens over het studiegebied. Er wordt uitgegaan van de bodembestemmingen zoals die zijn vastgelegd in ruimtelijke plannen (gewestplan, BPA, ruimtelijke uitvoeringsplannen), aangevuld met topografische kaarten, luchtfoto's en eigen waarnemingen van de feitelijke toestand. Er wordt ook gebruik gemaakt van de inspraakreacties in gevolge de ter inzage legging van de kennisgeving.

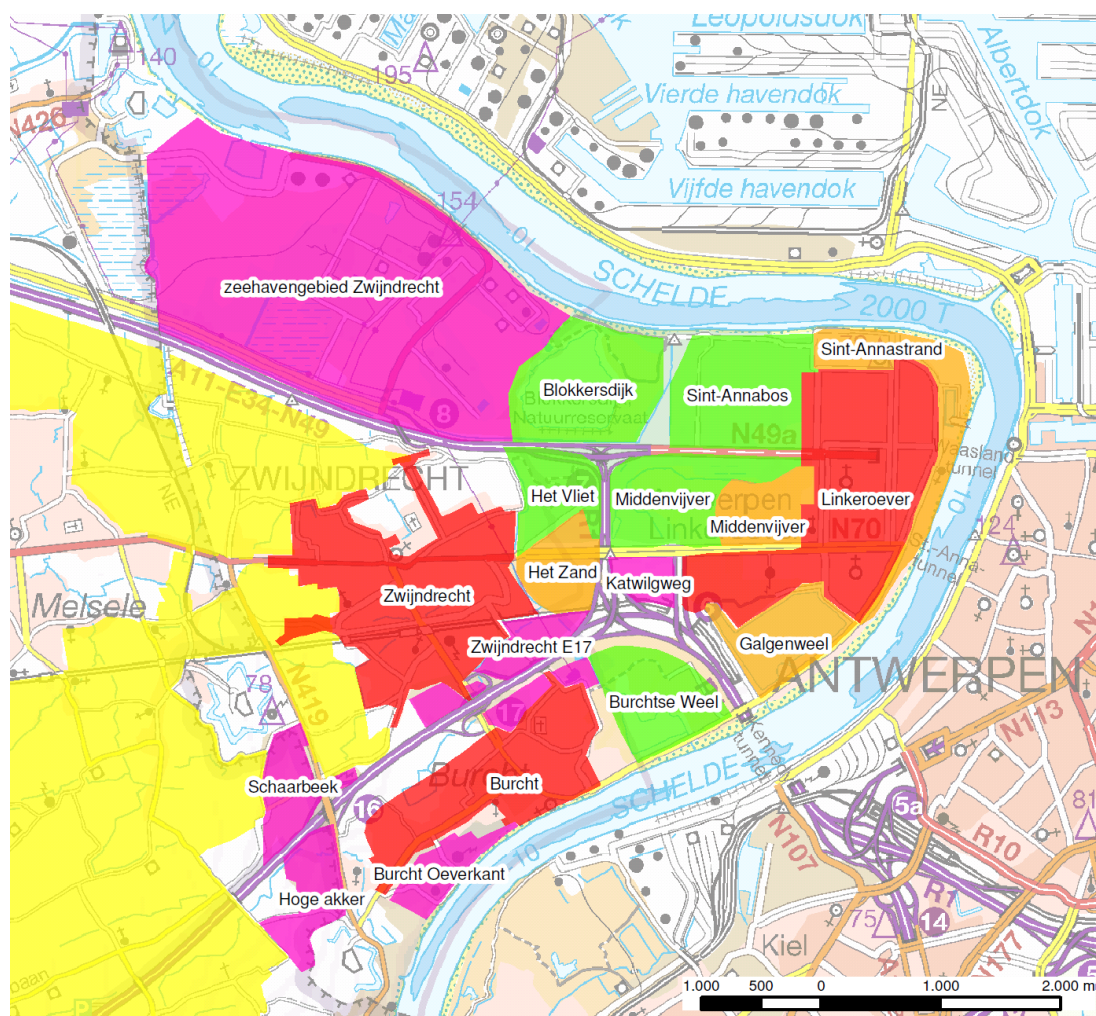
15.2.1 Gebruikswaarde en ruimtelijke structuur

15.2.1.1 Ruimtelijke structuur studiegebied

Het studiegebied op macroniveau omvat de volledige ruimte tussen Melsele in het westen en de Schelde in het noorden, oosten en zuiden. Linkeroever wordt gekenmerkt door een groot open ruimtegebied met daarin de stedelijke wijk Linkeroever en de dorpskernen Zwijndrecht en Burcht.

Het zwaartepunt van de economische bedrijvigheid binnen het studiegebied op macroniveau wordt gevormd door het zeehavengebied van Zwijndrecht in het noordwesten. Daarnaast vormen de omgeving van de E17 t.h.v. Zwijndrecht en complex Kruikeke, de Oeverkant te Burcht en Katwilgweg t.h.v. de zuidelijke knoop bedrijventerreinen van beperktere omvang. Landbouw is enkel relevant aan de westrand van het studiegebied. De zone ten westen en noordwesten van Zwijndrecht is aangeduid als HAG (herbevestigd agrarisch gebied).

De Linkerscheldeoever wordt gekenmerkt door een aantal grootschalige natuurgebieden, die ontstaan zijn door ophoging, vergraving en/of aanplanting in de 20^{ste} eeuw, en versneden worden door weginfrastructuur: Bloklersdijk, Sint-Annabos, Het Vliet, Middenvijver/Het Rot en Burchtse Weel. Voorts omvat studiegebied ook een aantal recreatieve clusters: het Sint-Annastrand, de Galgenweel (watersportvijver), de Middenvijver (oost) en Het Zand/Borgerweert.



Figuur 15-1 Situering ruimtegebruiksfuncties in het studiegebied

rood = woonkernen; paars = industrie/bedrijvigheid; oranje = recreatie; groen = natuur; geel = landbouw (HAG)

15.2.1.2 Wonen

De drie woonkernen binnen het studiegebied hebben volgende kenmerken:

| | Kenmerken |
|-------------|---|
| Zwijndrecht | <ul style="list-style-type: none"> • Woonkern wordt begrensd door N49 in het noorden en oosten, E17 in het zuiden en N419 in het westen • Centrumgebied geënt op de N70 en het station; kerkplein en station vormen ruimtelijke zwaartepunten, verbonden door de Statiestraat • Ten noorden van N70 woonwijken met open bebouwing, ten zuiden van spoorlijn woonwijken met zowel gesloten als open bebouwing • Functioneel onderlinge afstemming met Burcht (scholen, diensten, administratie, gemeenschapsvoorzieningen) • Voor secundair onderwijs aangewezen op Beveren of Antwerpen (Linkeroever of centrum); wel aanwezigheid basisscholen • Uitlopers van centrumgebied langs de N70, Kruihoeksesteenweg, Statiestraat, Pastoor Coplaan, Antwerpsesteenweg • Vlotte tramverbinding vanuit centrum naar Antwerpen |

| | Kenmerken |
|-----------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Vlotte aansluiting op E17 dmv op- en afrittencomplex Zwijndrecht • Nabijheid open ruimtegebied ten westen, noorden en oosten met functies landbouw, natuur en recreatie (Het Zand) • Nabijheid fortengordel als landschappelijke en natuurlijke waardevolle structuur |
| Burcht | <ul style="list-style-type: none"> • Geïsoleerd gelegen woonkern, ingesloten tussen de E17 en de Schelde • Verbonden met Zwijndrecht via Pastoor Coplaan; E17 harde barrière t.o.v. Zwijndrecht • Functioneel (scholen, diensten, administratie, gemeenschapsvoorzieningen) onderlinge afstemming met Zwijndrecht • Voor secundair onderwijs aangewezen op Beveren-Waas of Antwerpen; wel aanwezigheid basisscholen; school voor buitengewoon onderwijs aan NO rand kern • Rusthuis Herleving in centrum • Wonen langs de Schelde beperkt tot omgeving van Dorpsplein en Kaai, verder vooral bedrijvigheid (bedrijvzone Oeverkant) • Aan NO rand natuurgebied Burchtse Weel • Industrie (Petroleum Zuid) aan overzijde van Schelde |
| Antwerpen Linkeroever | <ul style="list-style-type: none"> • Woonwijk fysiek gescheiden van omgeving door Schelde en natuur- en bosgebieden • Scheldeboorden vormen aaneengesloten recreatiezone (Sint-Annastrand, jachthaven, Galgenweel,...) • Verbinding met centrum Antwerpen via voetgangerstunnel, tramverbinding en Waaslandtunnel • Anonieme opeenstapeling van monotone appartementsgebouwen met aan de randen voornamelijk laagbouw; afwisseling sociale en private (huur)woningen • Uitzicht over Schelde, historisch stadscentrum, Sint-Annabos en haven • Aanwezigheid groen voldoende op wijk- en buurtniveau, ruim gedimensioneerd openbaar domein • Charles De Costerlaan en Blancefloerlaan vormen een sterke barrière • Aanwezigheid verschillende diensten op wijkniveau • Grote nieuwe woonwijk Regatta in aanbouw aan ZW rand woonkern, tussen Middenvijver/Blancefloerlaan en Galgenweel • Veel natuur en recreatie in directe omgeving (Sint-Annastrand, Galgenweel, Blokkersdijk, Middenvijver, Sint-Annabos) |

15.2.1.3 Bedrijvigheid

Het zwaartepunt van de bedrijvigheid is gelegen in het deel van de Waaslandhaven ten noorden van Zwijndrecht, tussen de Schelde in het noorden, natuurgebied Blokkersdijk in het oosten, de E34 in het zuiden en natuurgebied Groot Rietveld in het westen. Het betreft een gebied van ca. 585 ha met haven- en logistieke activiteiten (o.a. DEME) en vooral petrochemische industrie. Dit deel van de haven kent een relatief lage bezettingsgraad, waardoor er nog een aantal open ruimtegebieden zijn, waaronder de zgn. Vlakte van Zwijndrecht.

Daarnaast zijn er een aantal kleinere bedrijvzones in het studiegebied:

- Schaarbeek (ca. 41 ha) en Hoge Akker (ca. 44 ha) langs E17 t.h.v. knooppunt Kruibeke
- Oeverkant Burcht (ca. 30 ha)
- Meerdere terreinen langs weerszijden van de E17 tussen Zwijndrecht en Burcht (samen ca. 55 ha)

- Katwilgweg (ca. 19 ha)



Bedrijvenzone Schaarbeek langs E17



Zeehavengebied van Zwijndrecht (petrochemie) gezien vanaf Blokkersdijk

15.2.1.4 Landbouw

De landbouw binnen het studiegebied is hoofdzakelijk gesitueerd ten westen en noordwesten van de kern van Zwijndrecht. Het landbouwgebied wordt door de N70, de spoorweg Gent-Antwerpen en de E17 in vier deelgebieden verdeeld.

Het noordelijk gebied, tussen de E34 en de N70, is een grootschalig samenhangend landbouwgebied met grote akker- en boomgaardcomplexen, afgewisseld met weilanden van beperkte oppervlakte, dat een uitloper vormt van het open ruimtegebied van het Waasland. Het gebied is relatief vrij van bebouwing en kent een vrij regelmatige perceelsstructuur. In het agrarisch gehucht Smoutpot (aan de rand van het studiegebied) ligt een cluster landbouwbedrijven.

Het landbouwgebied tussen de spoorlijn en de N70 (Beversebaan) is een kleinschalig tuinbouwgebied, gedomineerd door laagstamboomgaarden. Daarnaast zijn er eveneens enkele grootschalige serrecomplexen aanwezig. Het landbouwgebied is relatief versnipperd, mede door zijn ingesloten ligging tussen verschillende infrastructuren.

Tussen de spoorweg en de E17 bevindt zich het vrij kleinschalig landbouwgebied 'Nieuwland'. Het gebied is eveneens relatief vrij van bebouwing en heeft een regelmatige perceelsstructuur met al dan niet perceelsrandbegroeiing en kleinere bosfragmenten. Het grondgebruik betreft voornamelijk relatief uitgestrekte graslanden, afgewisseld met enkele grotere akkers.

Het landbouwgebied ten zuiden van de E17 tenslotte wordt gekenmerkt door een kleinschalige mozaïek van akkers, weilanden en boomgaarden. Het betreft een gemengd land- en tuinbouwgebied met een versnipperde perceelsstructuur en verspreide bebouwing.

De landbouwpercelen in het studiegebied, vooral die ten westen en noorden van Zwijndrecht hebben een hoge tot zeer hoge landbouwwaardering. Dit deel van het landbouwgebied is dan ook aangeduid als herbevestigd agrarisch gebied.

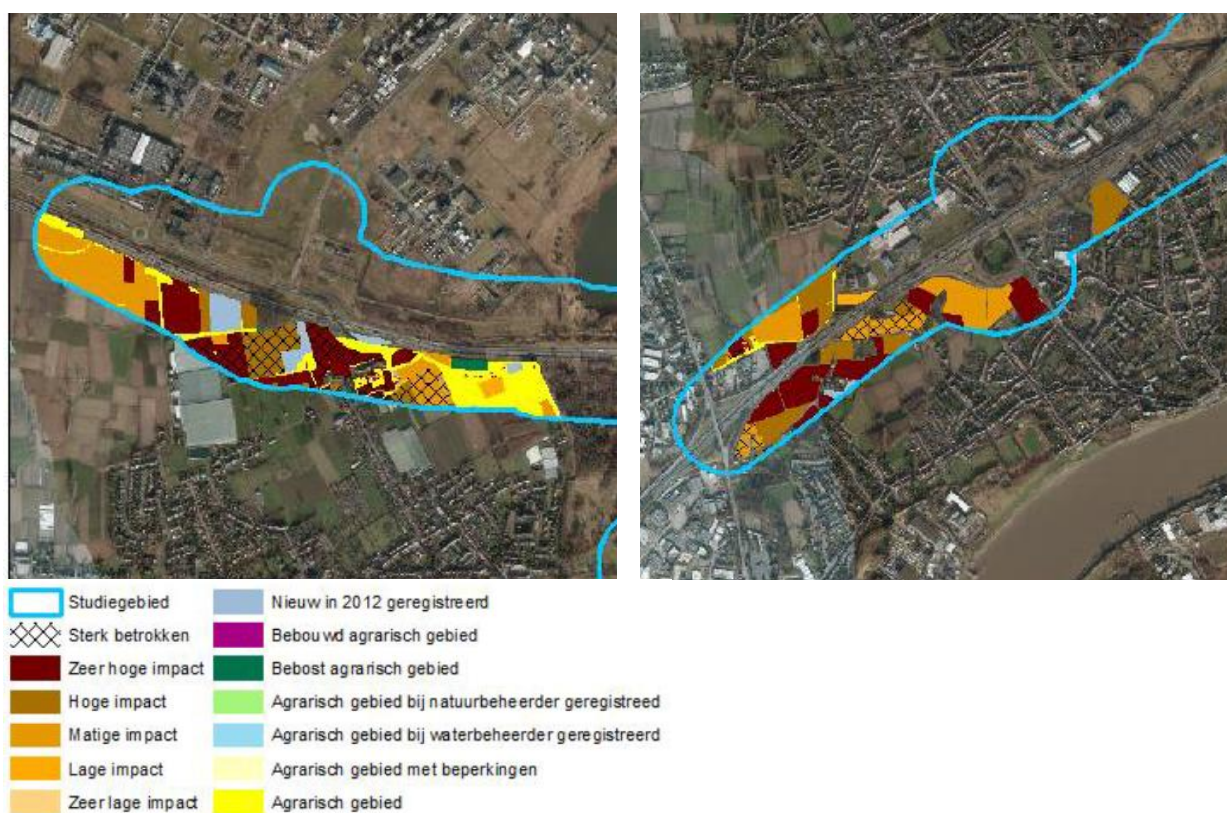
Ten behoeve van dit project-MER werd door het departement Landbouw en Visserij een zgn. landbouwimpactstudie (LIS) uitgevoerd. Dit is een computeranalyse op basis van beschikbare gegevens m.b.t. de landbouwpercelen in een bepaald gebied. Deze analyse geeft indicatief de potentiële impact weer van een gebiedsontwikkeling op de aangegeven landbouwpercelen, de bijhorende agrarische bedrijven en de huidige agrarische bestemmingen. Deze LIS werd uitgevoerd op een zone van 200 m rond de nieuwe en aan te passen wegenis binnen het projectgebied. Merk op dat deze zone dus veel ruimer is dan het effectief projectgebied.

Binnen het aldus afgebakend gebied komt enkel professionele landbouw voor in het zuidwesten, langs weerszijden van de E17 tussen knooppunten Zwijndrecht en Kruikeke, en in het noordwesten, ten zuiden van de E34 t.h.v. knooppunt Waaslandhaven-oost. In heel het oostelijk deel van de 200m-zone – grosso modo het deel op het grondgebied van de stad Antwerpen – komt geen landbouwfunctie voor.

De landbouwimpactstudie houdt rekening met:

- Landbouwgebruik (landbouwpercelen volgens aangifte 2011 + landbouwzetels): Het betreft akkerbouw, wei- of hooiland, voedergewassen en gespecialiseerde kapitaalsintensieve teelten. Binnen de 200 m-contour bevindt zich één landbouwzetel, nl. aan de Neerstraat (ten zuiden van de E34);
- Landbouwstructuur (landbouwgebruik, ruimtelijke samenhang, bedrijfsstructuur en bodemkwaliteit): Het betreft vnl. “divers gebied” (beperkte specialisatie);
- Landbouwgebruikswaarde (landbouwgebruik + bedrijfseconomische gegevens): sterk wisselend, hoogste waarden (“zeer hoog”) komen voor net ten zuiden van knooppunt Waaslandhaven-oost en ten zuiden van de E17.

De combinatie van bovenstaande elementen levert een algemene impactscore per landbouwperceel op. In de categorie “zeer hoge impact” zitten enerzijds een aantal percelen ten zuiden van knooppunt Waaslandhaven-oost (tussen de Neerstraat en het groot serrecomplex ten westen daarvan), en anderzijds een aantal percelen ten zuiden van de E17, aan de noordrand van Burcht. Een zeer lage impact of geen impact (bestemd als agrarisch gebied maar geen landbouwgebruik = geel op de figuur) komt vooral voor in het westelijk en oostelijk uiteinde van de zone langs de E34.



Figuur 15-2 Landbouwimpactkaart (bron: Dept Landbouw en Visserij)

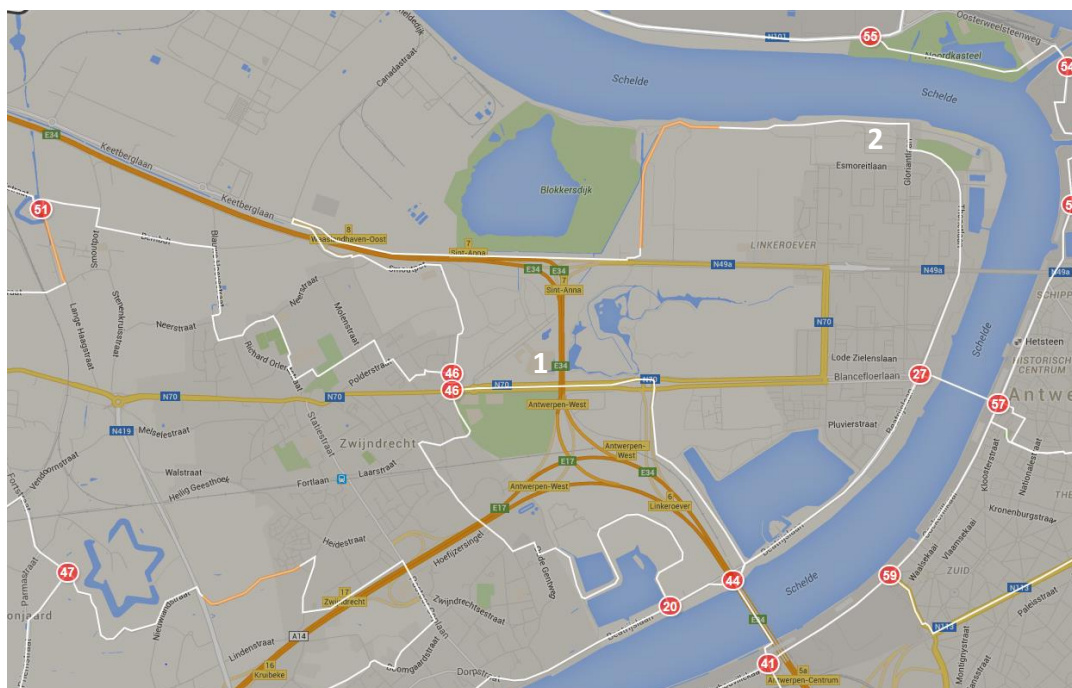
Opmerking: de LIS heeft betrekking op de zone van 200m rond de betrokken wegenis; deze zone is veel ruimer dan het effectief projectgebied.

15.2.1.1 Recreatie

Het studiegebied Linkeroever heeft een belangrijke bovenlokale recreatieve functie binnen het Antwerps stadsgewest. Het toeristisch en recreatief netwerk is sterk gerelateerd aan de groen- en openruimtegebieden van de omgeving. Belangrijke recreatieve clusters zijn het Sint-Annastrand op de Scheldeoever, het Galgenweel (watersport), Middenvijver en Sint-Annabos (wandelen en fietsen), Het Zand (voetbal, baseball, parcours voor telegeleide autootjes) en Borgerweert (sporthal, tennisclub,...). Ten noorden van de wijk Linkeroever bevindt zich het Esmoreitpark.

Op vrij korte termijn zal de Antwerpse stadscamping, die zich nu aan Antwerp Expo op Rechteroever bevindt, overgebracht worden naar het gebied Middenvijver, evenals camping De Molen, die zich nu t.h.v. het Sint-Annastrand bevindt. Tevens zal het weiland van Middenvijver heringericht worden om twee maal per jaar een muziekfestival (Laundry Day en Summer Festival) te accommoderen, evenals kleinschaliger evenementen (vliegerwedstrijden, schapendrijven,...).

Verschillende recreatieve fietsroutes lopen door het studiegebied, onder andere op de Scheldedijk. Binnen het studiegebied is de bewegwijzerde recreatieve fietsroute Sint-Annekesroute (33 km) gelegen. Het studiegebied is per fiets bereikbaar vanaf Rechteroever via de Sint-Annatunnel (voetgangerstunnel) en de fietstunnel tussen de twee tunnelbuizen van de Kennedytunnel.



Figuur 15-3 Uittreksel recreatief fietsknooppuntennetwerk in het studiegebied

(1 = Borgerweert, 2 = Esmoreitpark)

15.2.1.2 Nutsleidingen

Elia geeft in haar advies op de kennisgevingsnota dat volgende hoogspanningslijnen, hoogstammings- en signalisatiekabels en hoogspanningsstations gelegen zijn binnen het studiegebied:

Hoogspanningslijnen:

- 150 kV 150.021-022 (EA210) Zwijndrecht - Scheldelaan ~ span 46-48N
- 150 kV 150.125 (EA210) Burcht - Zwijndrecht ~ span 38-39
- 150 kV 150.108-128 (EA227) Kallo - Zwijndrecht ~ span 10-14
- 150 kV 150.132-133 (EA234) Zwijndrecht - Centrale Zwijndrecht ~ span 1-3

Hoogspanningskabels:

- 36 kV 36.407-408 Exxon A - Zwijndrecht
- 36 kV 36.417 U.C.B. - Zwijndrecht
- 36 kV 36.403-404-405 Bayer Rubber - Zwijndrecht
- 36 kV 36.455 Praxair - Zwijndrecht
- 36 kV 36.401 Fina Melsele - Zwijndrecht
- 36 kV 36.414-415 MMM - Zwijndrecht
- 150 kV 150.126 Burcht - Petrol
- 36 kV 36.409-410 Zwijndrecht Exxon B - Zwijndrecht

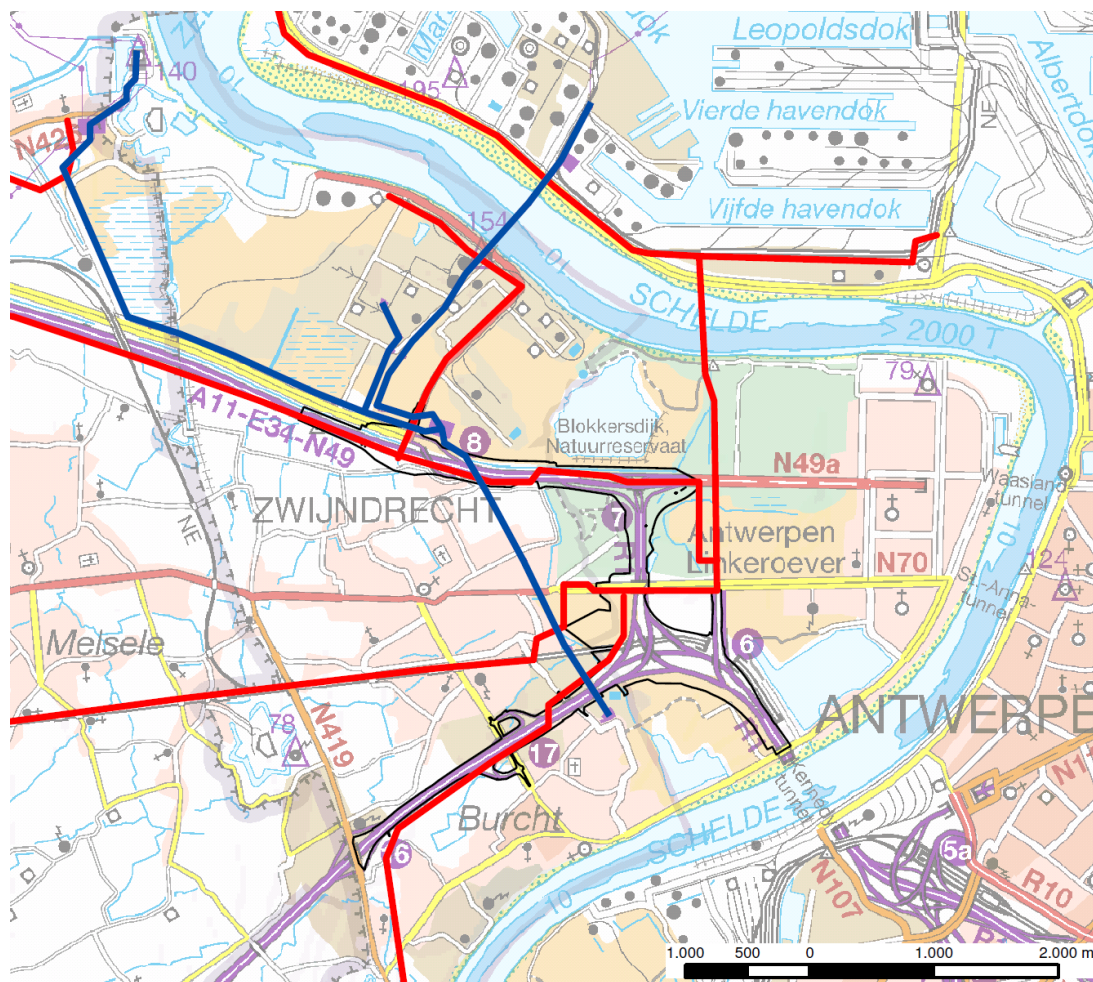
Optische Vezel:

Glasvezel Zwijndrecht Nieuwe Weg - Neerstraat

Hoogspanningsstations:

- Post Zwijndrecht
- Post Burcht

Kritische punten zijn de kruisingen van de E17 en de E34 met een hoogspanningslijn.



Figuur 15-4 Locatie hoogspanningslijnen (blauw) en aardgasleidingen (rood) in het studiegebied



Figuur 15-5 Hoogspanningsleidingen in de omgeving van Blokkersdijk

Fluxys geeft in haar advies aan dat volgende aardgasleidingen door het studiegebied lopen:

- 3.23690 Antwerpen – Hemiksem (Van Praet), ND 500 – 14,7 bar
- 3.23050 Antwerpen (GCA) – Sint-Niklaas, ND 250 – 66,2 bar
- 3.22250 Antwerpen (SIBP) – Schelle (Ex Gr), ND 500 – 14,7 bar
- 3.21330 Antwerpen (GCA) – Kallo (Melseledijk), ND 500 – 66,2 bar
- 3.23150 Antwerpen (GCA) – Hoboken, ND 400 – 66,2 bar

Zoals aangegeven in §2.5.3 zal de Fluxysleiding 3.21330 t.h.v. natuurgebied Blokkersdijk verplaatst en ondergronds gebracht worden. daarbij worden de Karperreed en de Palingbeek plaatselijk verlegd om ruimte te creëren voor het verleggen van de leiding. De nieuwe leiding zal op aanzienlijke diepte onder de Palingbeek door gaan in plaats van deze bovengronds te kruisen zoals in de huidige toestand, zodat de Palingbeek op deze plaats ecologisch kan ingericht worden. Door het verschuiven van de Karperreed t.h.v. de Fluxysleiding kan ook deze beek ecologisch ingericht worden. Aangezien deze ingreep de verantwoordelijkheid is van Fluxys en vóór/los van de infrastructuurwerken op Linkeroever kan en zal uitgevoerd worden, vormt deze ingreep zoals gezegd geen deel van het project Linkeroever maar van de referentiesituatie.

15.2.2 Beeld- en belevingswaarde

Het studiegebied als geheel wordt gekenmerkt door een sterke versnippering en verstoring. Het (voormalig) open gebied wordt gefragmenteerd door de E17, de E34, de N49a (Charles De Costerlaan) en de spoorlijn Gent-Antwerpen. Niettemin zijn er nog relatief grote open ruimten gespaard gebleven.

Eenzijds gaat het, ten noorden en westen van de kern van Zwijndrecht, om restanten van het voormalig aaneengesloten landbouwgebied van het Land van Waas. De intrinsiek vrij hoge beeld- en belevingswaarde van dit gebied wordt in zekere mate verstoord door bebouwing, industrie, grote serres, weginfrastructuur en/of hoogspanningslijnen.



Figuur 15-6 Zicht op het open ruimtegebied ten NW van Zwijndrecht gezien vanaf Smoutpot (achtergrond: E34 en zeehavengebied van Zwijndrecht) (bron: Google Streetview)

Anderzijds gaat het om semi-natuurlijke gebieden die in de 20^{ste} eeuw ontstaan zijn bij de opspuiting van de voormalige Borgerweertpolder (zie hoofdstuk landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie). Doordat deze gebieden nadien vaak decennialang verwaarloosd werden, ontstonden hier en daar spontaan natuurlijke gebieden met een vrij hoge beeld- en belevingswaarde:

- Het **St.-Annabos** is een vrij steriele aanplant uit de jaren 1950 van canadapopulier, Amerikaanse eik en paardekastanje. De intrinsieke beeld- en belevingswaarde van het bos is vrij beperkt, maar het bos speelt een niet onaanzienlijke rol als visuele buffer tussen de woonwijken van Linkeroever en het zeehavengebied van Zwijndrecht. Daarnaast heeft het een belangrijke recreatieve rol in een bosarme streek.
- Het **Vlietbos** ligt geprangd in de bocht van de E34. Ten zuiden van het Vlietbos, tussen de Blancefloerlaan en de E17/E34, ligt **het Zand**. Het Vlietbos en het Zand worden gekenmerkt door pionierplanten. De intrinsieke beeld- en belevingswaarde is beperkt, maar beide gebieden spelen een belangrijke rol spelen als recreatiegebied voor de inwoners van Zwijndrecht en als (visuele) buffer t.o.v. de omliggende snelwegen.
- **Blokkersdijk** is het enige restant van de oorspronkelijke Borgerweertpolder. Door de verstoring van de afwatering door de opspuiting van de omliggende terreinen ontstond op natuurlijke wijze een ondiepe waterplas, omzoomd met een brede rietkraag. De zandvlakten evolueerden naar open terreinen begroeid met struisriet. Het jonge aangeplante en natuurlijke bos groeide uit tot een volwassen bos. De hoge biodiversiteit trok een grote variatie aan vogels aan, waardoor dit gebied aangemeld werd als Europees vogelrichtlijngebied. Zijn status als beschermd natuurgebied maakt dat het niet toegankelijk is voor recreanten.
- Het gebied **Middenvijver** sluit aan bij het Vlietbos maar worden ervan gescheiden door de E34, en wordt verder begrensd door de Charles De Costerlaan, de Blancefloerlaan en de woonwijken van Linkeroever. Aan de rand van de wijk bevinden zich een aantal recreatieve functies (korfbalclub, "biodroom"), terwijl de centrale open grasvlakte gebruikt wordt voor zachte recreatie. Het noordelijk en oostelijk deel zijn dichter begroeid. Het westelijk deel, tot voor kort een droog, opgespoten gebied, werd als mitigatie voor van het (oorspronkelijk) Oosterweel-project deels afgegraven en omgevormd tot een waterrijk gebied.
- In het zuidoosten van het studiegebied bevindt zich de **Burchtse Weel** die, eveneens i.f.v. mitigatie van het Oosterweelproject, omgevormd werd tot een slikken- en schorregebied.



Figuur 15-7 Monotone vegetatie Sint-Annabos (foto E. Wauters, plan-MER Oosterweelverbinding)



Figuur 15-8 Middenvijver na heraanleg i.f.v. mitigatie Oosterweelproject (foto E. Wauters, plan-MER Oosterweelverbinding)

Een belangrijk aspect inzake beeld- en belevingswaarde is de visuele impact van de autoweginfrastructuur op de bewoning in de omgeving, en dan in het bijzonder van de E17 op de dorpskernen van Zwijndrecht en Burcht. Deze is actueel echter relatief beperkt. Er is weinig bewoning binnen de 250m van de E17, m.u.v. een woonlint langs de Antwerpsesteenweg en wat verspreide bewoning. De autoweg wordt t.o.v. beide dorpskernen in belangrijke mate visueel afgeschermd door de grootschalige bebouwing van de bedrijvenzones langs weerszijden van de E17 (Carrefour,...) en/of door opgaande begroeiing op de bermen van de autoweg en op de tussenliggende landbouwpercelen.



Figuur 15-9 E17 tussen Zwijndrecht en Burcht



Figuur 15-10 Zicht op de E17 vanaf de rand van Burcht (Boomgaardstraat, zie pijl op luchtfoto)

Hierna worden een aantal beelden gegeven van de visuele toestand van de zones waar de belangrijkste infrastructuurwerken worden gepland (zie ook §2.2.1): de zuidelijke knoop, de noordelijke knoop, het complex Zwijndrecht, het complex Waaslandhaven-oost en het complex Blancefloerlaan op de parallelweg met de geplande P&R, evenals van de zone op Het Zand die voorzien wordt als (belangrijkste) werfzone.

Figuur 15-11 Beelden van de bestaande toestand t.h.v. de belangrijkste geplande ingrepen en werfzone Het Zand (Google Streetview)



Zicht op berm van noordelijk arm R1 t.h.v. zuidelijke knoop vanaf de Katwilgweg



Zicht op zeer ruimte-extensieve zuidelijke knoop vanaf arm E17 vanuit Gent



Zicht op te supprimeren op- en afrit Linkeroever vanaf de Blancefloerlaan



Zicht op de beboste strook langs de E17/E34 waar de parallelweg wordt voorzien, gezien vanaf Baarbeek



Zicht op zuidwaarts op te schuiven deel van noordelijke knoop, gezien vanuit het noorden



Zicht op dijk van natuurgebied Blokkersdijk vanaf de noordelijke knoop



Zicht op te supprimeren zuidelijke afrit van complex Zwijndrecht



Zicht op noordelijke op- en afrit van complex Zwijndrecht t.h.v. geplande aansluiting op parallelweg en tunnel onder E17



Zicht op zone van geplande kluifrotonde vanaf te supprimeren brug van complex Waaslandhaven-oost



Zicht op woningen Neerstraat vanaf de supprimeren brug van complex Waaslandhaven-oost (ten westen van geplande kluifrotonde)



Zicht op E34 en zone voor parallelweg, P&R-gebouw en complex Blancefloerlaan vanuit het noorden (brug Blancefloerlaan)



Zicht op werfzone Het Zand vanaf de Blancefloerlaan

15.2.3 Leefbaarheid en woonkwaliteit

Het studiegebied op macroniveau – heel het grondgebied van de gemeente Zwijndrecht en het stadsdeel Antwerpen-Linkeroever – telde op 1/1/2015 34.158 inwoners. Daarvan woont 98% in één van de drie woonkernen:

- Antwerpen-Linkeroever: 15.489
- Zwijndrecht: 11.033
- Burcht: 6.903

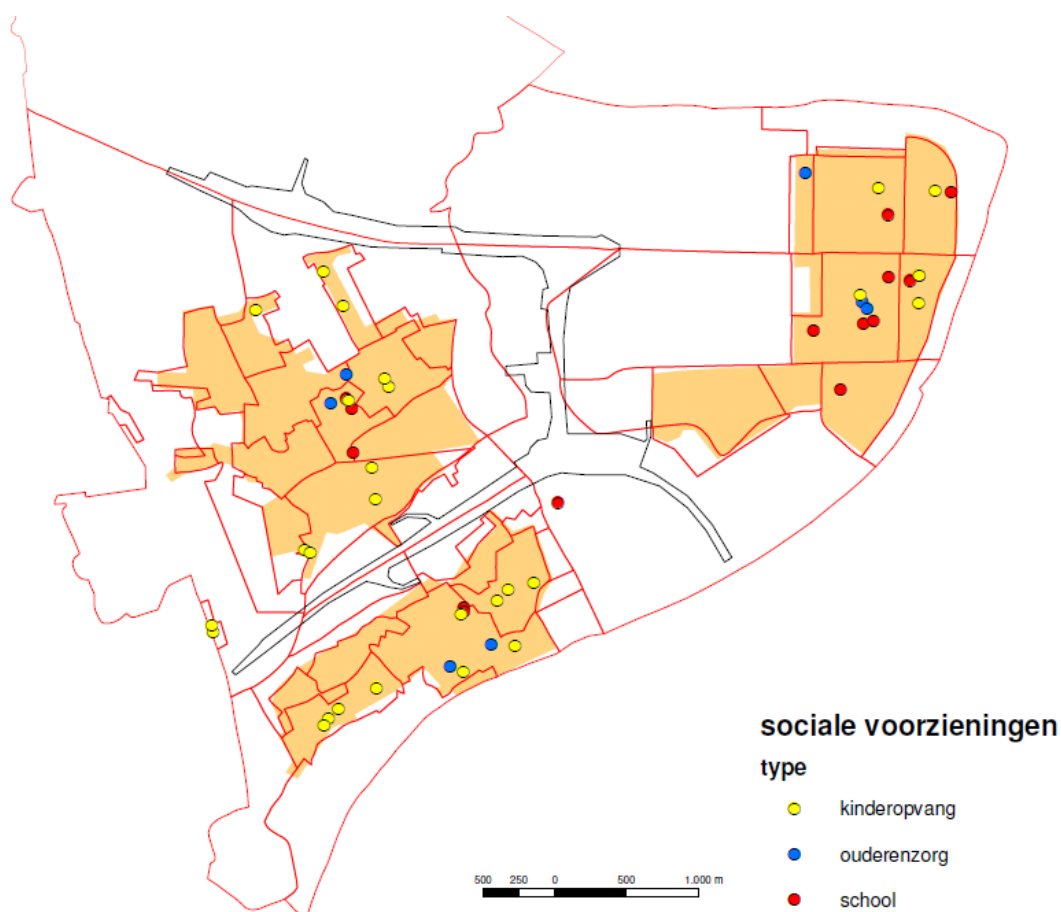
Het restgebied buiten deze kernen telt slechts 733 inwoners, waarvan het overgrote deel woont in het agrarisch gebied ten westen van Zwijndrecht. Het niet-woongebied van Antwerpen-Linkeroever en het zeehavengebied van Zwijndrecht zijn quasi onbewoond.

Binnen het studiegebied bevinden zich volgende sociale voorzieningen:

- 15 scholen
- 7 sites voor ouderenzorg (woonzorgcentra, service flats)
- 27 site voor kinderopvang

Al deze voorzieningen bevinden zich binnen de drie woonkernen, met uitzondering van twee sites voor kinderopvang aan de Krijgsbaan en de school voor buitengewoon basisonderwijs “De Leerexpert”, die zich ten NO van de dorpskern van Burcht (maar wel op grondgebied Antwerpen) bevindt, vlakbij de zuidelijke knoop.

Verder verwijzen we naar het hoofdstuk mens – gezondheid.



Figuur 15-12 Situering sociale voorzieningen binnen studiegebied

Veiligheid

In de studie “Studie externe mensrisico’s plan voor de Derde Scheldekruising – Project-MER Linkeroever” (SGS, mei 2016) wordt het direct mensrisico onderzocht met betrekking tot het wegtransport van gevaarlijke goederen. Het gaat om de potentiële impact op de omwonenden – dus niet op de weggebruikers – van een catastrofaal ongeval met een tankwagen met brandbare en/of toxische vloeistoffen of vloeibare gassen. Daarvoor wordt de statistische kans berekend op een sterfgeval t.g.v. het ongeval met een tankwagen in 13 representatieve analysepunten (waaronder een aantal gelegen in Melsele, buiten het eigenlijk studiegebied van het MER).

Voor het transport van gevaarlijke goederen worden enkel de hoofdwegen relevant geacht, waarbij bovendien rekening moet gehouden worden met het verbod op ADR-transporten door de Kennedy-tunnel (deze moeten via de Liefkenshoektunnel of de brug van Temse de Schelde kruisen). Daardoor blijven enkel de E17 (tot aan de zuidelijke knoop) en de E34 over als relevante wegen. De hoeveelheid gevaarlijke transporten op het onderliggend wegennet, voor zover niet verboden, kan als verwaarloosbaar beschouwd worden ten aanzien van het direct mensrisico.



Figuur 15-13 Ligging analysepunten en beschouwde wegsegmenten ifv mensrisico (bron: SGS, 2016)

De benodigde verkeerscijfers werden aangeleverd door het VC en zijn dezelfde als voor de lucht- en geluidsmodellering. Uit het verkeersmodel komen enkel cijfers voor “zwaar vrachtverkeer” (>12 ton). Het exact aantal ADR-transporten² kan niet afgeleid worden uit het model, maar kan op basis van verkeerstellingen geschat worden op 3% van het totaal zwaar vrachtverkeer. Binnen het totaal ADR-transport zijn de aandelen van de relevant stofcategorieën als volgt: brandbare vloeistoffen 35,8%, brandbare gassen 5,9%, toxische vloeistoffen 1,26%, toxische gassen 0,54% en samengeperste gassen 0,9%.

De op basis van deze gegevens berekende risico's in de 13 analysepunten zijn voor de referentietoestand “Ref2020” (LO 0-0-1) als volgt:

Tabel 15-2 Berekend mensrisico in analysepunten – referentietoestand (SGS, 2016)

| Analysepunt | Ligging | mensrisico |
|-------------|---|-----------------------------|
| AP01 | Rand wijk “De Es”, Melsele (E17) | 2,67 E-06 |
| AP02 | Recyclagepark IBOGEM, Melsele (E17) | 2,35 E-06 |
| AP03 | Rand woongebied Zwijndrecht (E17) | 2,16 E-06 |
| AP04 | McDonalds, Burcht (E17) | 1,87 E-06 |
| AP05 | School “De Leerexpert” (R1) | 6,63 E-07 |
| AP06 | Bedrijf AZO, Katwilgweg (E34) | 2,72 E-06 |
| AP07 | Recreatiezone Borgerweert (E34) | 1,67 E-06 |
| AP08 | Polderstraat, Zwijndrecht (E34) | 2,42 E-06 |
| AP09 | Bedrijf Baloise, zeehavengebied Zwijndrecht (E34) | 1,22 E-06 |
| AP10 | Kloetstraat, Melsele (E34) | 1,83 E-06 |
| AP11 | Kerk Zwijndrecht | 9,23 E-11 |
| AP12 | Centrum Melsele | 5,25 E-10 |
| AP13 | Station Melsele | Buiten alle risicocontouren |

In alle analysepunten in de nabijheid van de E17 en de E34 ligt het mensrisico in de referentietoestand dus op 1 à 3 E-06 (= risico op overlijden van 1 à 3 op 1 miljoen). In punt AP05 ligt het risico iets lager, omdat de Kennedytunnel verboden is voor ADR-transporten (enkel invloed van arm E17 >> E34). Op grotere afstand van de autowegen (o.a. in de dorpscentra van Zwijndrecht en Melsele) wordt het risico extreem klein.

Voor nadere toelichting verwijzen we naar de studie van SGS zelf (bijlage 2 bij hoofdrapport).

15.3 Referentietoestand

Tussen nu (‘bestaande toestand’) en referentiejaar 2020 zal het linkeroevergebied blijven evolueren. Zo wordt ter hoogte van Middenvijver een festivalterrein voorzien en wordt de stedelijke ontwikkeling Regatta ter noorden van Galgenweel gerealiseerd, evenals de uitbreiding van het industrieterrein ter hoogte van de Katwilgweg.

De referentietoestand 2020 komt voor mens-ruimtelijke aspecten overeen met de bestaande toestand aangevuld met de hierboven vermelde relevante te verwachten ontwikkelingen tussen nu en 2020. Deze referentietoestand komt bijgevolg overeen met het nulalternatief, het niet uitvoeren van de werken.

² ADR is de afkorting van de Franse titel van het Europees verdrag uit 1968 betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg: "Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route".

15.4 Geplande toestand en milieueffecten basisalternatief

15.4.1 Bestemming

De geplande werken i.k.v. het project Linkeroever worden planologisch mogelijk gemaakt door het GRUP “Oosterweelverbinding” (definitief vastgesteld door de Vlaamse regering op 16 juni 2006) en het GRUP “Oosterweelverbinding Wijziging” (definitief vastgesteld door de Vlaamse regering op 20 maart 2015).

De meeste projectonderdelen zijn realiseerbaar o.b.v. van het GRUP “Oosterweelverbinding” (2006): de herinrichting van de zuidelijke en noordelijke knoop en van op- en afrittencomplexen Zwijndrecht en Waaslandhaven-Oost en de aanleg van de parallelweg. GRUP “Oosterweelverbinding Wijziging” (2015) maakt het complex parallelweg-Blancefloerlaan met de P&R en de tramkeerlus mogelijk. Voorts herbestemt dit GRUP de te supprimeren op- en afritten van de complex Linkeroever en Zwijndrecht van zone voor weginfrastructuur naar groengebied.

Het project is compatibel met de geldende juridische bestemmingen en de beleidsvisie(s). Deze compatibiliteit zal ten gronde worden onderzocht bij de behandeling van de aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning. Wanneer beperkte afwijkingen noodzakelijk zouden zijn, kan onderzocht worden of artikel 4.4.7, §2 van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening van toepassing is.

15.4.2 Gebruikswaarde

De belangrijkste negatieve effecten inzake gebruikswaarde worden gevormd door het direct ruimtebeslag, waardoor ontwikkeling van andere ruimtelijke functies op diezelfde plaats niet meer mogelijk is. Het direct ruimtebeslag van de infrastructuurwerken Linkeroever blijft echter over het algemeen zeer beperkt omdat de geplande werken grotendeels binnen de huidige zone voor weginfrastructuur worden voorzien. En waar relevant wordt afgeweken van de huidige configuratie – met name t.h.v. de zuidelijke knoop – wordt het ruimtebeslag in de geplande toestand beduidend kleiner dan in de huidige toestand.

We gaan hieronder meer in detail in op de ruimtelijke impact t.h.v. de vijf aansluitingscomplexen en t.g.v. de parallelweg.

Zuidelijke knoop

Het knooppunt Antwerpen-west wordt veel compacter gemaakt. De zuidrand van de weginfrastructuur schuift daarbij een 30-tal meter zuidwaarts, maar dit betreft actueel een ontoegankelijke zone met spontane begroeiing. Daar staat tegenover dat de noordrand van het knooppunt 100 à 200m zuidwaarts opschuift, waarbij een actueel onbruikbare zone van ca. 12,5 ha vrijkomt voor andere functies, in casu groen/groenbuffer t.o.v. de Regattawijk. Het supprimeren van de op- en afrit Linkeroever levert een bijkomende ruimtewinst van ca. 4,2 ha op tussen de Regattawijk en bedrijvenzone Katwilgweg.

Beoordeling: positief (+2)

Noordelijke knoop

De herinrichting van de noordelijke knoop E34-N49a gaat gepaard met een toename van het ruimtebeslag (de bochtstralen van het huidig knooppunt voldoen immers niet aan de ontwerpnormen). Meer bepaald wordt in de zuidoostelijk “oksel” ca. 3,5 ha ingenomen van natuurgebied Het Rot (Nieuwe Middenvijver). Aan de noordzijde schuift het complex anderzijds lichtjes zuidwaarts op (ruimtewinst van 0,9 ha als extra buffer voor natuurgebied Blokkersdijk).

Beoordeling: beperkt negatief (-1)

Complex Zwijndrecht

Ook dit op- en afrittencomplex wordt compact gemaakt. De zuidelijke op- en afrit wordt vervangen door een enkele afrit vanuit Gent vlak naast de E17, waarbij ca. 2 ha ruimte vrijkomt, te gebruiken als groen- of landbouwzone. De nieuwe wegeis aan de zuidzijde van de E17 wordt aangelegd in de reststrook tussen de E17 en de Hoefijzersingel, waardoor de impact verwaarloosbaar is. De op- en afrit aan de noordzijde van de E17 wordt heringericht, maar zonder bijkomend ruimtebeslag. De heraanleg van het complex gaat gepaard met de bouw van twee nieuwe onderdoorgangen onder de E17, waarbij de bestaande tunnel van de Antwerpsesteenweg behouden blijft als fietsverbinding. Deze ingrepen hebben geen impact op gebruikswaarde.

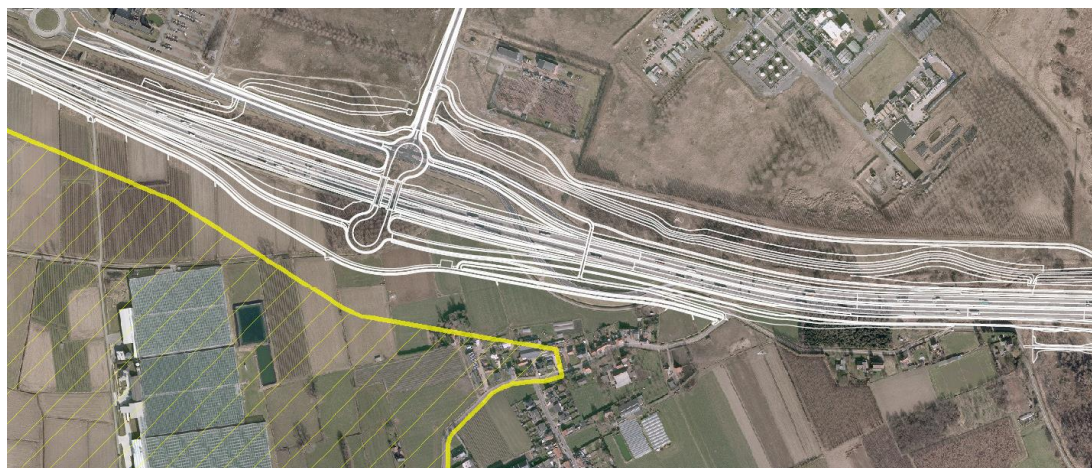
Beoordeling: beperkt positief (+1)

Complex Waaslandhaven-oost

De herinrichting van dit complex komt de facto neer op een westwaartse verschuiving ervan. De huidige oprit richting Antwerpen (met brug over de E34), die vlakbij de woningen van de Neerstraat ligt, wordt gesupprimeerd, en verplaatst naar de nieuwe kluifrotonde boven de E34 in het verlengde van de Canadastraat. Omdat het complex wordt vervolledigd met een op- en afrit richting Zelzate is er ook aan de westzijde van de kluifrotonde bijkomend ruimtebeslag.

Aan de noordzijde gebeuren alle aanpassingen in de restzone tussen de E34 en de Keetberglaan en is het ruimtelijk effect verwaarloosbaar. Aan de zuidzijde is er wel een significante impact, temeer omdat de lokale ventweg langs de E34 moet opgeschoven worden. Het totaal extra ruimtebeslag bedraagt c.a. 5,5 ha, waarvan ca. 1,2 ha ingenomen door een bosje en ca. 4,3 ha door landbouwgrond.

De betrokken landbouwgrond ligt buiten HAG. De te verwachten impact op landbouw is o.b.v. de LIS als wisselend te beschouwen (sommige betrokken percelen hebben een zeer hoge waardering, andere zijn niet in professioneel landbouwgebruik). *Overall* is de landbouwoppervlakte die verloren gaat klein in verhouding tot het gehele aanpalend landbouwgebied. Eén klein perceel (ca. 0,5 ha) in de hoge impactklasse wordt quasi volledig ingenomen door de werken, twee grotere percelen in de (zeer) hoge impactklasse voor een beperkt deel (elk ca. 0,75 ha).





Figuur 15-14 Impact op landbouw t.h.v. knooppunt Waaslandhaven-Oost (boven: geplande infrastructuur, onder: uittreksel uit LIS)

Beoordeling: beperkt negatief (-1)

Complex Blancefloerlaan met P&R

Het nieuw op- en afrittencomplex met P&R zal – exclusief de ruimte-inname van de parallelweg – ca. 3,3 ha innemen (0,85 ha aan de noordzijde en 2,45 ha aan de zuidzijde van de Blancefloerlaan). Het betreft terreinen bestemd als recreatiegebied maar de facto niet als dusdanig gebruikt (bos of braakliggend). De P&R zou de gebruikswaarde van de natuur- en recreatiegebieden in beperkte mate kunnen verhogen, door een aantal parkeerplaatsen te voorzien voor bezoekers en recreanten.

De realisatie van de tramkeerlus zal (in alle uitvoeringsvarianten, zie §2.2.1.5) gebeuren binnen het (zeer brede) profiel van de Blancefloerlaan.

Beoordeling: niet significant tot beperkt negatief (0/-1)

Parallelweg

Deze weg wordt aangelegd tussen complex Zwijndrecht en complex Waaslandhaven-oost aan de noordzijde van de E17, de westzijde van de “verbindingsweg” en de zuidzijde van de E34, over een lengte van ca. 4,15 km. De parallelweg wordt zo dicht mogelijk bij de autoweg aangelegd, zodat de extra breedte doorgaans slechts ca. 20m betreft (enkel iets breder t.h.v. complex Blancefloerlaan en t.h.v. de op- en afrit richting Kennedytunnel). De totale ruimte-inname van de parallelweg komt daardoor op ca. 9 ha.

Door de ligging vlak naast de E17 of de E34 is de actuele gebruikswaarde van deze strook zeer laag; ze wordt veelal ingenomen door spontane begroeiing op en naast de bermen. Geen enkel deel van de parallelweg is in professioneel landbouwgebruik. De meest negatieve impact is de ruimte-inname t.h.v. natuurgebied Het Vliet (2,5 à 3 ha). Voorts is er ook beperkte impact op een bedrijf (inname van een strook parking) in bedrijvenzone Baarbeek.

Beoordeling: beperkt negatief (-1)

Flankerende (projectgeïntegreerde) maatregelen

De ruimtelijke impact van de nieuwe fietsinfrastructuur kan globaal als niet significant beoordeeld worden. Het ruimtebeslag van de infrastructuur voor waterhuishouding (grachten, bufferbekkens) en geluidswering (bermen en schermen) is niet onaanzienlijk, maar bevindt zich steeds in zones die direct grenzen aan de autoweginfrastructuur en daardoor sowieso een beperkte actuele gebruikswaarde hebben (beoordeling: beperkt negatief (-1)).

in functie van het project is ook de verplaatsing nodig van een aantal nutsleidingen (zie §2.3.3). Het verplaatsen van deze leidingen zal worden uitgevoerd door de resp. beheerders en maakt geen deel uit van onderhavig project waarvan BAM nv de bouwheer is. De effecten van deze werken inzake gebruikswaarde zijn sowieso beperkt en tijdelijk. De leiding van Fluxys zal overigens reeds verplaatst zijn voor de start van de werken en behoort bijgevolg tot de referentiesituatie.

Globale beoordeling

De meest projectonderdelen hebben een (zeer) beperkt negatief effect qua gebruikswaarde. Maar daar staan positieve ruimtelijke effecten tegenover van de compactering van de zuidelijke knoop en in mindere mate van het complex Zwijndrecht. Het effect van het project varieert afhankelijk van de locatie tussen beperkt negatief (-1) en beperkt positief (+1).

15.4.3 Ruimtelijke structuur en samenhang

Omdat de geplande ingrepen zich allemaal in de directe omgeving van bestaande weginfrastructuur bevinden, is ook de impact op de ruimtelijke structuur en samenhang van het studiegebied beperkt. De barrièrewerking van de autoweginfrastructuur blijft bestaan. Door het compacter maken van de zuidelijke knoop wordt de barrièrewerking lokaal verlaagd, maar anderzijds wordt de barrière breder door het toevoegen van de parallelweg.

De ruimtelijke samenhang van het studiegebied en de bereikbaarheid van de verschillende functies worden in beperkte mate versterkt door het voorzien van nieuwe doorsteken en verbindingen, zowel voor autoverkeer (b.v. parallelweg) als voor fietsers en voetgangers (fietsbrug annex ecoduct over E34, autovrije tunnel onder E17). Alle bestaande lokale kruisingen van het hoofdwegennet (lokale wegen, fiets- en wandelpaden) blijven behouden (zie ook hoofdstuk mens-mobiliteit).

Omdat de projectgeïntegreerde maatregelen – infrastructuur voor waterhuishouding (grachten, bufferbekkens) en geluidswering (bermen en schermen) - zich steeds in zones bevinden die direct grenzen aan de autoweginfrastructuur hebben ze geen significante (bijkomende) impact op de ruimtelijke samenhang.

Het globaal effect van het project inzake ruimtelijke structuur en samenhang wordt als beperkt positief (+1) beoordeeld.

15.4.4 Beeld- en belevingswaarde

Op zich gaat het project gepaard met grootschalige ingrepen met een aanzienlijke visuele impact. Maar omdat deze ingrepen zich situeren in een omgeving die nu reeds gedomineerd wordt door verkeersinfrastructuur, is het globaal effect van de nieuwe of aangepaste verkeersinfrastructuur qua beeld- en belevingswaarde beperkt. Bovendien omvat het project ook een aantal projectgeïntegreerde maatregelen die een positieve invloed hebben op de beeld- en belevingswaarde.

De voorziene geluidsbermen en –schermen hebben uiteraard in de eerste plaats tot doel om de geluidshinder naar de nabije bewoning en natuurgebieden te beperken. De geluidsbermen zullen ook voor een aanzienlijke visuele afscherming zorgen ten opzichte van de autoweginfrastructuur, hetgeen des te positiever is omdat de bermen vnl. ter hoogte van natuur en open ruimte worden ingeplant. Door een natuurlijke inrichting hebben de bermen zelf een positieve beeld- en belevingswaarde. Door het “onzichtbaar” maken van de verkeersstromen vermindert ook de *perceptie* van de geluidshinder die ze veroorzaken.



Figuur 15-15 Situering geplande geluidsschermen (groen) en geluidsschermen (blauw)

Bij de geluidsschermen, die vnl. ter hoogte van de bebouwing van Zwijndrecht en Burcht worden voorzien, is het visueel afschermingseffect t.o.v. de autoweg beperkter, omdat gekozen wordt voor doorzichtige schermen. Anderzijds wordt hun eigen visuele impact t.a.v. de nabije woningen minder negatief en behouden deze meer zicht op de open ruimte *achter* de autoweg (voor zover deze niet te ver boven maaiveld gelegen is). Het visueel effect van de schermen langs de E17 tussen Zwijndrecht en Burcht mag overigens niet overschat worden, aangezien er op heden reeds heel wat visuele afscherming tussen de E17 en de dorpskernen van Zwijndrecht en Burcht is door de aanwezigheid van vegetatie en bedrijfsgebouwen.

Dit laatste maakt ook dat eventuele niet doorzichtige geluidsschermen – die enerzijds de autoweg beter afschermen maar zelf een negatievere visuele impact hebben – gezien vanaf de woonkernen niet wezenlijk verschillend beoordeeld worden dan de geplande doorzichtige schermen.

De voorziene fietsinfrastructuur, grotendeels los van de routes voor autoverkeer en vaak in combinatie met ecologische verbindingen, biedt bijkomende aangename fiets- en wandelroutes.



Park&Ride gebouw



Knoop Zuid



Op- en afrit Zwijndrecht op E17



Knooppunt Waaslandhaven-Oost

Figuur 15-16 Beeldsimulaties geplande toestand

We gaan hieronder meer in detail in op de ruimtelijke impact t.h.v. de vijf aansluitingscomplexen en t.g.v. de parallelweg (zie ook beeldsimulaties).

Zuidelijke knoop

De visuele impact van de zuidelijke knoop richting Burcht verhoogt omdat een aantal knooppuntarmen in ophoging komen te liggen. Maar daar staat tegenover dat aan de noordzijde de afstand van de weg-infrastructuur tot de Regattawijk aanzienlijk toeneemt, en er vooral een positief effect is van het supprimeren van op- en afrit Linkeroever.

Beoordeling: beperkt negatief richting Burcht (-1), positief richting Regattawijk (+2)

Noordelijke knoop

Alhoewel het knooppunt iets ruimer wordt, wijzigt haar visuele impact niet of nauwelijks.

Beoordeling: niet significant (0)

Complex Zwijndrecht

Het supprimeren van de zuidelijke op- en afrit heeft een duidelijk positief effect, terwijl de visuele impact van de nieuwe infrastructuur zeer beperkt is, omdat hij vlak naast of onder de autoweg ligt.

Beoordeling: beperkt positief (+1)

Complex Waaslandhaven-oost

De omvang van dit complex wordt beduidend groter, en daardoor neemt in principe ook haar visuele impact toe. Maar daar staat tegenover dat de nieuwe kluirotonde zich op ruim 250m van de meest nabije woning zal bevinden, terwijl de huidige oprit richting Antwerpen (brug) tot op minder dan 50m van de woningen van de Neerstraat reikt.

Beoordeling: beperkt positief (+1)

Complex Blancefloerlaan met P&R

Het nieuw op- en afrittencomplex zal een beperkte visuele impact hebben, gezien zijn ligging naast de E34 en langs weerszijden van de bestaande brug van de Blancefloerlaan. Het P&R gebouw zal daarentegen een aanzienlijke visuele impact hebben (zie beeldsimulatie). Het concreet effect zal grotendeels afhangen van de architecturale kwaliteit van het gebouw, maar het is een blijft een zeer omvangrijk utilitair bouwwerk.

Beoordeling: beperkt tot matig negatief, afhankelijk van het architecturaal ontwerp (-1/-2)

Parallelweg

De parallelweg ligt vlak naast de E17 en de E34, waardoor zijn intrinsieke visuele impact beperkt is. Het belangrijkste negatief effect is afkomstig van het verwijderen van de vegetatie op het tracé van deze weg, die momenteel een visuele buffer vormt voor de aanpalende snelweg. Anderzijds voorziet

het project in geluidsbermen en –schermen langs grote delen van de parallelweg, die de weg (en het verkeer erop) visueel zullen afschermen van de bewoning van Zwijndrecht en Burcht en van het natuurgebied Het Vliet.

Beoordeling: niet significant tot beperkt negatief (0/-1)

Globale beoordeling

De positieve effecten van de voorziene projectgeïntegreerde maatregelen (landschappelijke inpassing, geluids-bermen en schermen, nieuwe fietsverbindingen) compenseren ruimschoots de negatieve visuele impact van bepaalde projectonderdelen, waardoor het project als geheel inzake beeld- en belevings-waarde als beperkt positief (+1) wordt beoordeeld. Een aandachtspunt is de architecturale kwaliteit van het P&R gebouw.

15.4.5 Leefbaarheid en woonkwaliteit

Voor de effecten van de lucht- en geluidsemissies van het verkeer op de leefbaarheid van de bevolking verwijzen we naar hoofdstuk mens-gezondheid.

15.4.5.1 Directe impact op bewoning

Binnen het projectgebied (inclusief de werfzones) bevindt zich geen enkele woning. Er is derhalve geen directe impact op bewoning (score 0).

15.4.5.2 Lichthinder

De voorziene landschappelijke inkleding en geluidsbuïfering van de autoweginfrastructuur zal ook zorgen voor minder lichthinder afkomstig van het verkeer zelf (koplampen). De effecten van de weg-verlichting, waarvan de lichtmasten boven de bermen en schermen uitsteken, blijven dezelfde. Deze wordt in principe 's nachts gedoofd, behalve ter hoogte van de aansluitingscomplexen.

15.4.5.3 Veiligheid

Externe veiligheid (omwonenden)

In de studie van SGS werd ook het risico berekend van de geplande toestand "gt2020" (LO 1-0-1) in de 13 analysepunten en vergeleken met de referentietoestand "Ref2020" (LO 0-0-1).

Ten opzichte van de referentietoestand zou het risico in bepaalde punten lichtjes afnemen en in andere lichtjes toenemen. Dit is het gevolg van de (beperkte) verschuivingen van verkeer t.g.v. de infrastructuurwerken Linkeroever. De verschillen zijn echter overal kleiner dan 10%, en worden derhalve niet significant geacht. De afname is relatief het sterkst t.h.v. "De Leerexpert" (AP05), omdat een deel van de ADR-transporten op de arm E17 > E34 verschuift naar de parallelweg, aan de overzijde van het knooppunt en dus op grotere afstand van het analysepunt.

De aan- of afwezigheid van (geluids)schermen wordt niet relevant geacht voor het extern mensrisico.

Tabel 15-3 Berekend mensrisico in de analysepunten – geplande toestand (SGS, 2016)

| Analysepunt | Ligging | Ref2020 | Gt2020 | Vershil |
|-------------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------|
| AP01 | Rand wijk "De Es", Melsele (E17) | 2,67 E-06 | 2,68 E-06 | +0,37% |
| AP02 | Recyclagepark IBOGEM, Melsele (E17) | 2,35 E-06 | 2,36 E-06 | +0,43% |
| AP03 | Rand woongebied Zwijndrecht (E17) | 2,16 E-06 | 2,12 E-06 | -1,85% |
| AP04 | McDonalds, Burcht (E17) | 1,87 E-06 | 1,81 E-06 | -3,21% |
| AP05 | School "De Leerexpert" (R1) | 6,63 E-07 | 5,98 E-07 | -9,80% |
| AP06 | Bedrijf AZO, Katwilgweg (E34) | 2,72 E-06 | 2,60 E-06 | -4,41% |
| AP07 | Recreatiezone Borgerweert (E34) | 1,67 E-06 | 1,64 E-06 | -1,80% |
| AP08 | Polderstraat, Zwijndrecht (E34) | 2,42 E-06 | 2,39 E-06 | -1,24% |
| AP09 | Bedrijf Baloise, zeehavengebied (E34) | 1,22 E-06 | 1,31 E-06 | +7,38% |
| AP10 | Kloetstraat, Melsele (E34) | 1,83 E-06 | 1,95 E-06 | +6,56% |
| AP11 | Kerk Zwijndrecht | 9,23 E-11 | 9,59 E-11 | +3,90% |
| AP12 | Centrum Melsele | 5,25 E-10 | 5,58 E-10 | +6,29% |
| AP13 | Station Melsele | Buiten alle risicocontouren | Buiten alle risicocontouren | nvt |

Tunnel- en wegveiligheid

De infrastructuurwerken op Linkeroever – in het bijzonder het compacter maken van de zuidelijke knoop en het supprimeren van de op- en afrit Linkeroever – heeft een positief effect op de veiligheid t.h.v. de Kennedytunnel, omdat de afstand van de zgn. convergentie- en divergentiepunten (begin/einde van in- en uitvoegstroken) tot de tunnelmond vergroot (cfr. 10-secondenregel).

De wegveiligheid wordt ook aanzienlijk verhoogd door de herinrichting van de zuidelijke knoop, meer bepaald door het verdwijnen van de linkse in- en uitritten (zie ook mens-mobiliteit).

Globaal wordt het project inzake tunnel- en wegveiligheid als positief (+2) beoordeeld.

15.5 Geplande toestand en milieueffecten alternatieven en varianten

15.5.1 Bestemming

In onderstaande tabel wordt nagegaan of de alternatieven en varianten uitvoerbaar zijn op basis van de huidige planologische bestemmingen, in casu de GRUP's "Oosterweelverbinding" en "Oosterweelverbinding – wijziging".

| Nr | Alternatief / variant | Bespreking effect |
|-------------|--|---|
| LO 1-0-1_ov | Alternatief Insleuving en overkapping | Uitgaand van het principe dat de verkeersdoorstroming in de aanlegfase maximaal moet gegarandeerd blijven, zou de insleufde E17 en/of E34 grotendeels <i>naast</i> de huidige autoweg moeten aangelegd worden. Bovendien is de ruimte-inname van een ondergronds tracé groter dan van een bovengronds tracé (cfr. veiligheidsstroken,...). Dit betekent dat dit alternatief niet uitvoerbaar is in de huidige planologische context. Ook is een herbestemming nodig om de zone bovenop de eventuele overkappingen, nu zone voor weg-infrastructuur, te kunnen gebruiken voor andere functies. |
| LO 1-0-1_kr | Alternatief Kluifrotone onder E34 | Zonder problemen uitvoerbaar in de huidige planologische context. |
| LO 1-0-1_kl | Basisalternatief – variant P&R Keerlus | Zonder problemen uitvoerbaar in de huidige planologische context. |
| LO 1-0-1_fp | Basisalternatief – variant Lusvormig fietspad Dwarslaan | Zonder problemen uitvoerbaar in de huidige planologische context. |
| LO 1-0-1_nk | Basisalternatief – variant Compactere Noordknoop | Zonder problemen uitvoerbaar in de huidige planologische context. |
| LO 2-0-1 | Alternatief Zonder P&R | Zonder problemen uitvoerbaar in de huidige planologische context (zelfs zonder GRUP "Oosterweelverbinding – wijziging") |
| LO 3-0-1 | Alternatief Doortrekken parallelweg | De doorgetrokken parallelweg en haar aansluiting op complex Kruibeke past (nipt) niet binnen de zone voor weginfrastructuur van het GRUP. Aangezien het om een bovenlokale weg gaat, zou een (beperkte) herbestemming nodig zijn. |
| LO 4-0-1 | Alternatief Knippen CdC-laan | Zonder problemen uitvoerbaar in de huidige planologische context. |
| LO 5-0-1 | Alternatief Knooppunt Waaslandhaven-Oost westwaarts verschoven | GRUP Oosterweelverbinding loopt maar tot aan de zone van het huidige knooppunt. Voor een verschuiving naar het westen is een herbestemming nodig. |

| Nr | Alternatief / variant | Bespreking effect |
|----------|--|--|
| LO 6-0-1 | Alternatief Ringlandconcept ³ | Normaliter zonder problemen uitvoerbaar in de huidige planologische context (de zone voor weginfrastructuur tussen Kennedytunnel en zuidelijke knoop is ruim genoeg om extra rijstroken toe te laten i.f.v. het Ringland-concept). |

15.5.2 Gebruikswaarde

In onderstaande tabellen worden de effectverschillen aangegeven van de alternatieven en varianten ten opzichte van het basialternatief. Voor alle alternatieven en varianten behalve de insleuwing/overkapping van de E17/E34 kan gesteld worden dat deze verschillen zuiver lokaal van aard zijn, en daardoor slechts beperkt doorwegen in de beoordeling van het alternatief als geheel.

| Nr | Alternatief / variant | Bespreking effect |
|-------------|---------------------------------------|--|
| LO 1-0-1_ov | Alternatief Insleuwing en overkapping | <p>Uitgaand van het principe dat de verkeersdoorstroming in de aanlegfase maximaal moet gegarandeerd blijven, zou de ingesleufde E17 en/of E34 grotendeels <i>naast</i> de huidige autoweg moeten aangelegd worden. Bovendien is de ruimte-inname van een ondergronds tracé groter dan van een bovengronds tracé (cfr. veiligheidsstroken,...). O.b.v. beschikbare ruimte en grenstellende elementen (b.v. Blokkersdijk) zou het ingesleufde tracé logischerwijs resp. ten zuiden van de E17, ten westen van de “verbindingsweg” en ten zuiden van de E34 aangelegd moeten worden, waarbij ook een deel van de parallelweg zou moeten opgeschoven worden. Het extra ruimtebeslag in vergelijking met het projectgebied van het basialternatief (zie §2.3) gaat ten koste van landbouw (5,4 ha), natuurgebied Het Vliet (3,2 ha), recreatiegebied Borgerweert (1,7 ha), bedrijvigheid (1,0 ha) en het waterzuiveringsstation van Burcht (0,5 ha).</p> <p>Daar staat echter tegenover dat de zone van de bestaande autoweg kan vrijgemaakt worden. Hierdoor komt, samen met de overkapte gedeelten van de autoweg, meer dan 50 ha vrij die voor andere functies kan aangewend worden. Bij de verbindingsweg en de E34 zou dit logischerwijs vooral ten behoeve van bijkomende natuurontwikkeling zijn. Bij de E17 zijn meerdere opties mogelijk, maar permanente bebouwing bovenop de overkapping is sowieso niet toegelaten. Dit impliceert dat de meest logische optie, het aaneensluiten van de bestaande bedrijvzones, beperkt wordt in haar mogelijkheden. Andere opties (recreatie en/of bewoning in de vrijkomende zone) zijn minder logisch gezien de “omsingeling” door bedrijvigheid. Alles bij elkaar is de gebruikspotentie van de vrijkomende zone van de E17 binnen de huidige ruimtelijke structuur relatief beperkt.</p> |

³ Het betreft hier enkel het verkeerskundig concept van Ringland (opsplitsing in doorgaand en bestemmingsverkeer); voor de daaraan gekoppelde insleuwing/overkapping verwijzen we naar alternatief LO 1-0-1_ov.

| Nr | Alternatief / variant | Bespreking effect |
|-------------|--|---|
| | | De positieve effecten afwegend tegen de negatieve impact van het verschuiven van de autoweg, wordt dit alternatief <i>overall</i> als beperkt positiever beoordeeld dan het basialternatief. |
| LO 1-0-1_kr | Alternatief Kluifrotonde onder E34 | Geen significant verschil in gebruikswaarde met basialternatief. |
| LO 1-0-1_kl | Basialternatief – variant P&R Keerlus | Geen significant verschil in gebruikswaarde met basialternatief (blijft binnen profiel Blancefoerlaan). |
| LO 1-0-1_fp | Basialternatief – variant Lusvormig fietspad Dwarslaan | Geen significant verschil in gebruikswaarde met basialternatief. |
| LO 1-0-1_nk | Basialternatief – variant Compactere Noordknoop | Geen significant verschil in gebruikswaarde met basialternatief. |
| LO 2-0-1 | Alternatief Zonder P&R | Slechts beperkt positiever qua gebruikswaarde dan basialternatief, vanwege de lage actuele gebruikswaarde (bos, braakliggend terrein) van deze zone. |
| LO 3-0-1 | Alternatief Doortrekken parallelweg | Nuleffect t.o.v. het basialternatief: de extra ruimte-inname van de doorgetrokken parallelweg en de aansluiting op complex Kruibeke (ten koste van landbouw en bedrijfspercelen) wordt grosso modo gecompenseerd door het vrijkomen voor andere functies van de zone van de zuidelijke op- en afrit van Zwijndrecht (ca. 2 ha). |
| LO 4-0-1 | Alternatief Knippen CdC-laan | Positief effect t.o.v. basialternatief door het beschikbaar komen van de actuele zone voor wegenis voor andere functies, in casu natuur en recreatie. |
| LO 5-0-1 | Alternatief Knooppunt Waaslandhaven-Oost westwaarts verschoven | Voor de meer westelijke zone langs de E34 werd geen LIS opgemaakt, maar er kan verondersteld worden dat de impact op landbouw van een complex van dezelfde afmetingen niet significant verschillen van die van het basialternatief. |
| LO 6-0-1 | Alternatief Ringlandconcept | Geen significant verschil in gebruikswaarde met basialternatief. |

15.5.3 Ruimtelijke structuur en samenhang

In onderstaande tabellen worden de effectverschillen aangegeven van de alternatieven en varianten ten opzichte van het basialternatief. Voor alle alternatieven en varianten behalve de insleuwing/overkapping van de E17/E34 kan gesteld worden dat deze verschillen zuiver lokaal van aard zijn, en daardoor slechts beperkt doorwegen in de beoordeling van het alternatief als geheel.

| Nr | Alternatief / variant | Bespreking effect |
|-------------|--|--|
| LO 1-0-1_ov | Alternatief Insleuving en overkapping | Door de overkapping van grote delen van de autoweg-infrastructuur wordt haar barrièrewerking aanzienlijk verminderd. De parallelweg blijft wel als barrière bestaan. Bij de verbindingsweg en de E34 kan de vrijkomende ruimte boven de autoweg ten goede komen aan de ecologische connectiviteit tussen de omringende natuurgebied. Bij de E17 verhoogt de bereikbaarheid eveneens maar zijn er weinig logische opties om via nieuwe functies bovenop de overkapping de ruimtelijke samenhang te verhogen. Inzake ruimtelijke structuur en samenhang worden de overkappingsvarianten positiever beoordeeld dan het basialternatief. De variant met open zuidelijke knoop (ov3) is niet onderscheidend t.o.v. de varianten met volledige overkapping omdat de barrièrewerking van de open knoop beperkt is. |
| LO 1-0-1_kr | Alternatief Kluifrotonde onder E34 | Geen significant verschil in ruimtelijke samenhang met basialternatief. |
| LO 1-0-1_kl | Basialternatief – variant P&R Keerlus | Geen significant verschil in ruimtelijke samenhang met basialternatief. |
| LO 1-0-1_fp | Basialternatief – variant Lusvormig fietspad Dwarslaan | Geen significant verschil in ruimtelijke samenhang met basialternatief. |
| LO 1-0-1_nk | Basialternatief – variant Compactere Noordknoop | Geen significant verschil in ruimtelijke samenhang met basialternatief. |
| LO 2-0-1 | Alternatief Zonder P&R | Geen significant verschil in ruimtelijke samenhang met basialternatief. |
| LO 3-0-1 | Alternatief Doortrekken parallelweg | Iets negatiever dan basialternatief in de zone van de doorgetrokken parallelweg (verbreding barrière), maar niet significant. |
| LO 4-0-1 | Alternatief Knippen CdC-laan | Positief effect t.o.v. basialternatief door het creëren van een ecologische en recreatieve verbinding tussen Sint-Annabos en Middenvijver en het wegvallen van het barrière-effect van deze weg. |
| LO 5-0-1 | Alternatief Knooppunt Waaslandhaven-Oost westwaarts verschoven | Geen significant verschil in ruimtelijke samenhang met basialternatief. |
| LO 6-0-1 | Alternatief Ringlandconcept | Geen significant verschil in ruimtelijke samenhang met basialternatief. |

15.5.4 Beeld- en belevingswaarde

In onderstaande tabellen worden de effectverschillen aangegeven van de alternatieven en varianten ten opzichte van het basialternatief. Voor alle alternatieven en varianten behalve de insleuving/over-

kapping van de E17/E34 kan gesteld worden dat deze verschillen zuiver lokaal van aard zijn, en daardoor slechts beperkt doorwegen in de beoordeling van het alternatief als geheel.

| Nr | Alternatief / variant | Bespreking effect |
|-------------|---|--|
| LO 1-0-1_ov | Alternatief Insleuving en overkapping | <p>De insleuving en overkapping van de E34 (inclusief “verbindingsweg”) maakt een fysieke aaneensluiting mogelijk van de omliggende natuurgebieden Blokkersdijk, Sint-Annabos, Middenvijver en Het Vliet). Dit komt ook de beeld- en belevingswaarde van deze gebieden sterk ten goede.</p> <p>Ook bij de E17 zijn t.g.v. een overkapping positieve effecten te verwachten, maar minder uitgesproken, omdat de huidige visuele impact van de E17 op de bewoning van Zwijndrecht en Burcht vrij beperkt is t.g.v. afscherming door bedrijfsgebouwen en vegetatie. Aangezien in het basisalternatief visuele afscherming voorzien is door de geplande geluidsschermen, wordt het effectverschil nog kleiner.</p> <p>Omdat de niet overdekte zuidelijke knoop in variant ov3 verdiept wordt aangelegd, scoort deze variant op visueel vlak slechts beperkt slechter dan de varianten met volledige overkapping.</p> |
| LO 1-0-1_kr | Alternatief Kluifrotonde onder E34 | In principe vermindert de visuele impact van de kluifrotonde door ze ondergronds te brengen, maar door de vrij grote afstand tot de bewoning is de impact van de kluifrotonde sowieso beperkt (en reeds positief t.o.v. de huidige toestand met brug vlakbij de woningen). |
| LO 1-0-1_kl | Basisalternatief – variant P&R Keerlus | Geen significant verschil in beeld- en belevingswaarde met basisalternatief. |
| LO 1-0-1_fp | Basisalternatief – variant Lusvormig fietspad Dwarslaan | Geen significant verschil in beeld- en belevingswaarde met basisalternatief. |
| LO 1-0-1_nk | Basisalternatief – variant Compactere Noordknoop | Geen significant verschil in beeld- en belevingswaarde met basisalternatief. |
| LO 2-0-1 | Alternatief Zonder P&R | Positiever dan het basisalternatief door het wegvallen van het massief bouwvolume van de P&R. |
| LO 3-0-1 | Alternatief Doortrekken parallelweg | De visuele impact van de doorgetrokken parallelweg is beperkt doordat hij gebundeld is met de E17. Daar staat een iets positiever effect tegenover van het supprimeren van de noordelijke op- en afrit van Zwijndrecht. |
| LO 4-0-1 | Alternatief Knippen CdC-laan | Het supprimeren van de Charles De Costerlaan maakt een fysieke aaneensluiting mogelijk van de omliggende natuurgebieden Sint-Annabos en Middenvijver. Dit komt ook de beeld- en belevingswaarde van deze gebieden sterk ten goede (cfr. voorziene fietsverbinding). |
| LO 5-0-1 | Alternatief Knooppunt Waaslandhaven-Oost | Op zich geen significant verschil in ruimtelijke impact (volledig gelijkaardig complex). In principe beperktere |

| Nr | Alternatief / variant | Bespreking effect |
|----------|--------------------------------|--|
| | westwaarts verschoven | visuele impact op de bewoning van de Neerstraat, maar ook in het basisalternatief is deze impact al beperkt. |
| LO 6-0-1 | Alternatief Ringlandconcept | Geen significant verschil in beeld- en belevingswaarde met basisalternatief. |

15.5.5 Leefbaarheid en woonkwaliteit

Voor de effectenverschillen van de alternatieven en varianten met het basisalternatief inzake lucht- en geluidsemissies van het verkeer verwijzen we naar hoofdstuk mens-gezondheid.

15.5.5.1 Directe impact op bewoning

Bij het alternatief “insleuving en overkapping van E17 en E34” zou de verschuiving van het tracé van deze autowegen, die noodzakelijk is om de verkeersdoorstroming in de aanlegfase te kunnen garanderen, vrijwel zeker leiden tot de inname van enkele woningen, resp. aan de zuidzijde van de E17 (Burcht) en aan de zuidzijde van de E34 (Zwijndrecht) (score -1/-2).

De andere alternatieven en varianten hebben, net zoals het basisalternatief, geen directe impact op bewoning.

15.5.5.2 Lichthinder

Het alternatief “insleuving en overkapping van E17 en E34” zal in zijn overkapte gedeelten uiteraard minder lichthinder veroorzaken dan het basisalternatief. De andere alternatieven verschillen op dit vlak niet significant van het basisalternatief.

15.5.5.3 Veiligheid

Externe veiligheid (omwonenden)

In de studie van SGS werd één alternatief doorgerekend op vlak van mensrisico: “gt2020_ov”. Dit komt overeen met alternatief LO 1-0-1_ov1 met volledige overkapping van de E17 vanaf complex Zwijndrecht, de E34 ten oosten van complex Waaslandhaven-oost en de R1 tot aan de Kennedytunnel, inclusief de knopen. Logischerwijs zouden de resultaten van het alternatief LO 1-0-1_ov3, met niet overkapte noordelijke en zuidelijke knoop, tussen die van de volledige overkapping en het basisalternatief in liggen. Alternatief LO 1-0-1_ov2 (volledige overkapping met afzuiging t.h.v. de zuidelijke knoop) is qua mensrisico identiek aan LO 1-0-1_ov1.

De berekende risico's in het alternatief “gt2020_ov” (LO 1-0-1_ov1) in de 13 analysepunten zijn weergegeven in onderstaande tabel (vergeleken met basisalternatief en referentietoestand).

De overkapping van de E17 en de E34 zorgt er logischerwijs voor dat het mensrisico in de nabije analysepunten 03 tot 08 (quasi) nihil wordt. In Zwijndrecht-centrum is er ook een aanzienlijke relatieve afname, maar was het risico in de referentietoestand reeds extreem klein. In de andere meetpunten is er geen significant verschil met het basisalternatief omdat zowel de weginrichting als de verkeerscijfers nabij deze punten in beide alternatieven identiek zijn. Het enigszins verhoogd risico t.h.v. de tunnelmonden (waar de rook en de toxische gassen vrijkomen) is niet waarneembaar t.h.v. de analysepunten.

De andere alternatieven en varianten werden niet doorgerekend. Ze worden qua mensrisico als niet significant verschillend van het basisalternatief beoordeeld. Het alternatief LO 4-0-1 (behoud Charles De Costerlaan) zorgt een aanzienlijke verkeersverschuiving van de Blancefloerlaan-Halewijnlaan naar de Charles De Costerlaan, maar omdat de Waaslandtunnel verboden is voor vrachtverkeer en er in heel het stadsdeel Linkeroever weinig zwaar vrachtverkeer rijdt, is deze verschuiving t.a.v. het mensrisico niet significant.

Tabel 15-4 Berekend mensrisico in de analysepunten – alternatief overkapping E17 en E34 (SGS, 2016)

| Analysepunt | Ligging | Gt2020 | Gt2020_ov | Vershil met Ref2020 |
|-------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
| AP01 | Rand wijk “De Es”, Melsele (E17) | 2,68 E-06 | 2,68 E-06 | +0,37% |
| AP02 | Recyclagepark IBOGEM, Melsele (E17) | 2,36 E-06 | 2,36 E-06 | +0,43% |
| AP03 | Rand woongebied Zwijndrecht (E17) | 2,12 E-06 | 2,33 E-09 | -99,9% |
| AP04 | McDonalds, Burcht (E17) | 1,81 E-06 | 1,57 E-09 | -99,9% |
| AP05 | School “De Leerexpert” (R1) | 5,98 E-07 | Buiten alle risicocontouren | -100% |
| AP06 | Bedrijf AZO, Katwilgweg (E34) | 2,60 E-06 | Buiten alle risicocontouren | -100% |
| AP07 | Recreatiezone Borgerweert (E34) | 1,64 E-06 | Buiten alle risicocontouren | -100% |
| | | | | |
| AP08 | Polderstraat, Zwijndrecht (E34) | 2,39 E-06 | 2,42 E-11 | -100% |
| AP09 | Bedrijf Baloise, zeehavengebied (E34) | 1,31 E-06 | 1,31 E-06 | +7,38% |
| AP10 | Kloetstraat, Melsele (E34) | 1,95 E-06 | 1,96 E-06 | +7,10% |
| AP11 | Kerk Zwijndrecht | 9,59 E-11 | 3,26 E-11 | -64,7% |
| AP12 | Centrum Melsele | 5,58 E-10 | 5,25 E-10 | +6,29% |
| AP13 | Station Melsele | Buiten alle risicocontouren | Buiten alle risicocontouren | nvt |

Tunnel- en wegenveiligheid

Zoals gezegd hebben alle risicoberekeningen enkel betrekking op de omwonenden van de transportroutes, niet op de weggebruikers zelf. Het mensrisico voor de weggebruikers wordt bepaald door de omvang van de ADR-transporten en door de aard van de weg (in open lucht of in tunnel). Een weg in tunnel is altijd onveiligere dan een weg in open lucht, enerzijds omdat de toxische gassen, rook,... die vrijkomen bij een ADR-ongeval in de tunnel lang(er) geconcentreerd blijven, en anderzijds omdat de personen die aanwezig zijn in een tunnel zich veel moeilijker in veiligheid kunnen brengen.

Voorts heeft de lengte van de tunnel een belangrijke invloed op de tunnelveiligheid. Enerzijds is de kans dat er een ongeval gebeurt groter bij toenemende lengte van de tunnel, anderzijds zijn de gevolgen van een ongeval erger door het groter aantal aanwezigen. Hoe langer een tunnel, hoe meer aanwezigen er zijn (bij gelijk aantal rijstroken en verkeersintensiteit). Bovendien is de tijd die interventiediensten nodig hebben om tot het ongeval te geraken langer bij toenemende lengte van de tunnel en ook de finale ontruimingstijd is langer.

Hiermee rekening houdend, kan gesteld worden dat de onveiligheid op de hoofdwegen aanzienlijk verhoogt in de overkappingsalternatieven. In het basisalternatief is er slechts 2 x 675 = 1350 m tunnel op het hoofdwegennet (meer bepaald de Kennedytunnel⁴), terwijl daar in het maximaal overkappingsalternatief maar liefst 20.200 m tunnel zou bijkomen (inclusief ondergrondse delen van op- en afritten), en in de variant met open knooppunten 14.100 m. Ten opzichte van de referentietoestand zonder tunnels op Linkeroever worden de overkappingsvarianten negatief (-2) beoordeeld.

De andere alternatieven en varianten verschillen qua tunnel- en wegenveiligheid niet significant van het basisalternatief omdat er geen tunnels (van relevante lengte) worden toegevoegd en zijn dus ook een duidelijke verbetering t.o.v. de referentiesituatie (score +2).

⁴ De Waaslandtunnel behoort niet tot het hoofdwegennet en is bovendien verboden voor vrachtverkeer, wat het risico op zware ongevallen aanzienlijk vermindert.

15.6 Conclusies en milderende maatregelen

15.6.1 Conclusie

In onderstaande tabel worden de toegekende scores voor de discipline Mens – ruimtelijke aspecten samengevat:

Tabel 15-5 Effectbeoordeling van de discipline Mens – ruimtelijke aspecten van het basialternatief en de alternatieven/varianten

| Effectgroep | Beoordeling basis-alternatief | Beoordeling alternatieven/varianten | | | | | | |
|--|-------------------------------|-------------------------------------|---------------|--------------------|---------------|------------------|---------------|---------------|
| | | LO 1-0-1(_sc) | 1-0-1_ov | 1-0-1_kr_kl, fp_nk | 2-0-1 | 3-0-1 | 4-0-1 | 5-0-1 |
| Gebruikswaarde | -1/+1 | +1/+2 | -1/+1 | -1/+1 | -1/+1 | -1/+1 | -1/+1 | -1/+1 |
| Ruimtelijke samenhang | +1 | +2 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1/+2 | +1 |
| Beeld- en belevingswaarde (P&R-gebouw) | +1 (-1/-2) | +2 (-1/-2) | +1 (-1/-2) | +1 (0) | +1 (-1/-2) | +1/+2 (-1/-2) | +1 (-1/-2) | +1 (-1/-2) |
| Leefbaarheid en woonkwaliteit: | | | | | | | | |
| Directe impact op bewoning | 0 | -1/-2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lichthinder | +1 | +1/+2 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 |
| Veiligheid – extern mensrisico | 0 | +2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tunnel- en wegveiligheid | +2 | -2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 | +2 |

Qua gebruikswaarde hebben de meest projectonderdelen een (zeer) beperkt negatief effect t.g.v. hun ruimteinname. Maar daar staan duidelijk positieve ruimtelijke effecten tegenover van de compactering van de zuidelijke knoop en in mindere mate van het complex Zwijndrecht. Het effect van het project wordt afhankelijk van de deelzone als beperkt negatief tot beperkt positief (-1/+1) beoordeeld. Inzake ruimtelijke structuur en samenhang is het effect beperkt positief (+1).

De meeste alternatieven en varianten hebben qua gebruikswaarde en ruimtelijke samenhang geen significant verschillende effecten van het basialternatief. De overkappingsvarianten scoren *overall* beter, omdat de extra gebruikswaarde van de gronden van de huidige autowegzate en boven de overkapping, de extra ruimte-inname t.g.v. het verschuiven van de autoweg meer dan compenseert, en de barrièrewerking van de autoweg aanzienlijk vermindert. Ook het supprimeren van de Charles De Costerlaan wordt licht positiever beoordeeld dan het basialternatief.

Inzake beeld- en belevingswaarde compenseren de positieve effecten van de voorziene projectgeïntegreerde maatregelen (landschappelijke inpassing, geluidsbermen en schermen, nieuwe fietsverbindingen) ruimschoots de negatieve visuele impact van bepaalde projectonderdelen, waardoor het basialternatief als geheel beperkt positief (+1) wordt beoordeeld. Een aandachtspunt is de architecturale kwaliteit van het P&R gebouw (-1/-2).

De overkappingsvarianten scoren logischerwijs positiever dan het basialternatief, maar niet zeer uitgesproken, omdat de autoweginfrastructuur in het basialternatief visueel ook al sterk afgeschermd wordt. Ook de alternatieven zonder P&R-gebouw en zonder Charles De Costerlaan wordt qua beeld- en belevingswaarde beperkt positiever beoordeeld dan het basis-alternatief.

Het project heeft geen direct impact op bewoning, een beperkt positief effect op vlak van lichthinder (cfr. bermen en schermen), een niet significant effect op vlak van externe veiligheid (risico voor omwonenden) en een positief effect op vlak van tunnel- en wegveiligheid. Bij het overkappingsalter-

natief zouden enkele woningen moeten ingenomen worden. Dit alternatief scoort beter dan het basis-alternatief qua lichthinder en externe veiligheid, maar slechter op vlak van tunnel- en wegeveiligheid.

15.6.2 Milderende maatregelen

15.6.2.1 Milderende maatregelen uit de plan-MER Oosterweel

De milderende maatregelen uit de plan-MER Oosterweelverbinding zijn allen opgenomen in het GRUP 'Oosterweelverbinding – wijziging (2015) (zie §15.6.2.3).

15.6.2.2 Milderende maatregelen uit plan-MER opgenomen in GRUP

Oosterweelverbinding (2006)

In het GRUP 'Oosterweelverbinding' (2006) zijn volgende milderende maatregelen met **ruimtelijke weerslag op planniveau** opgenomen:

| Maatregelen | Toelichting bij de verwerking in het GRUP |
|--|---|
| <p>Bij de aanleg van de nieuwe infrastructuur dient de verkeersafwikkeling zo te worden georganiseerd dat de ontsluiting van de verschillende deelgebieden verbeterd en de barrièrewerking wordt geminimaliseerd.</p> | <p>In het GRUP is de ruimte voor de inpassing van de lokale wegeninfrastructuur i.f.v. de ontsluiting van de verschillende deelgebieden en de aansluiting op het hoofdwegennet mee opgenomen;</p> |
| <p>Door het wegvallen van aansluitende infrastructuur komen aanzienlijke gebieden vrij die kunnen gebruikt worden om de bestaande en nieuwe infrastructuur te bufferen bv. door de aanleg van groengebieden, recreatie,...</p> | <p>In het GRUP is de ruimte voor de uitvoering van deze maatregel voorzien.</p> <p>Alle gebieden die op één of andere manier een rol moeten opnemen in de buffering van de nieuwe infrastructuur zijn opgenomen binnen de grenzen van het GRUP. De werken die de buffering moeten concreet maken, kunnen vergund worden binnen de verschillende zones van het GRUP.</p> |
| <p>Er dient tevens bijzondere aandacht besteed te worden aan de aanleg van kwalitatieve fiets- en voetpaden die het gebied 'anders' toegankelijk maken.</p> | <p>Het GRUP maakt het mogelijk om infrastructuur voor voetgangers en fietsers aan te leggen. Het toekomstige netwerk van fietspaden is uitgetekend in de toelichtingsnota.</p> |
| <p>Rond het tracé worden corridors aangeduid waarbinnen verblijfs- of werkgebieden uitgesloten worden of zelfs (op termijn) afgebroken worden (rand Zwijndrecht en rand Linkeroever). Dit geldt in het bijzonder voor het geplande woonuitbreidingsgebied Middenvijver.</p> | <p>Nieuwe (reeds geplande) ontwikkelingen zijn niet meegenomen in dit GRUP. Deze maken immers het onderwerp uit van andere planningsprocessen en kunnen via afzonderlijke plannen of maatregelen gerealiseerd worden (subsidiariteitsbeginsel). Dit betekent evenwel niet dat er geen rekening is gehouden met andere plannen en lopende planningsprocessen.</p> |
| <p>De zone tussen en rond de verkeerswegen tussen Zwijndrecht en Linkeroever wordt ingericht als een nieuw soort bijzonder landschappelijk park waarin de beleving van de complexe infrastructuur niet genegeerd wordt maar juist als een bijzonder belevingselement aanvaard wordt.</p> | <p>De werken die deze bijzondere landschappelijke kenmerken moeten concreet maken, kunnen vergund worden binnen het GRUP. In de toelichtingsnota worden alle bouwstenen voor de uitwerking van dit landschappelijk park aangereikt.</p> |

In het GRUP 'Oosterweelverbinding' (2006) zijn volgende milderende maatregelen **door te vertalen op projectniveau of in flankerend beleid** opgenomen:

| Maatregelen | Toetsing beoordeling project-MER |
|---|---|
| Bij de aanleg van de nieuwe infrastructuur dient de verkeersafwikkeling zo te worden georganiseerd dat de ontsluiting van de verschillende deelgebieden verbeterd en de barrièrewerking wordt geminimaliseerd. | Het ontwerp heeft rekening gehouden met deze milderende maatregel, deze milderende maatregel zit vevat in het project en is be-MER'd. |
| Door het wegvallen van aansluitende infrastructuur komen aanzienlijke gebieden vrij die kunnen gebruikt worden om de bestaande en nieuwe infrastructuur te bufferen bv. door de aanleg van groengebieden, recreatie,... | Het ontwerp heeft rekening gehouden met deze milderende maatregel, deze milderende maatregel zit vevat in het project en is be-MER'd. |
| Er dient tevens bijzondere aandacht besteed te worden aan de aanleg van kwalitatieve fiets- en voetpaden die het gebied 'anders' toegankelijk maken. | Het ontwerp heeft rekening gehouden met deze milderende maatregel, deze milderende maatregel zit vevat in het project en is be-MER'd. |
| De zone tussen en rond de verkeerswegen tussen Zwijndrecht en Linkeroever wordt ingericht als een nieuw soort bijzonder landschappelijk park waarin de beleving van de complexe infrastructuur niet genegeerd wordt maar juist als een bijzonder belevingselement aanvaard wordt. | Het ontwerp heeft rekening gehouden met deze milderende maatregel, deze milderende maatregel zit vevat in het project en is be-MER'd. |

15.6.2.3 Milderende maatregelen uit plan-MER opgenomen in het GRUP 'Oosterweelverbinding – wijziging' (2015)

In het GRUP 'Oosterweelverbinding - wijziging' (2015) zijn volgende milderende maatregelen met **ruimtelijke weerslag op planniveau** opgenomen:

| Negatief effect (cfr. plan-MER) | Maatregelen | Motivering | Toetsing beoordeling project-MER |
|---|---|--|---|
| Ruimte-inname door wegtracé en bijhorende voorzieningen | Minimalisering ruimte-inname ten koste van andere functies voor zover dit technisch mogelijk is | In de stedenbouwkundige voorschriften wordt in de zone voor landschappelijke en functionele inpassing van wegeninfrastructuur bepaald dat de wegeninfrastructuur zo compact mogelijk moet worden geconcentreerd in functie van het duurzaam ruimtegebruik voor zover dit technisch mogelijk is. Tevens wordt bepaald dat ruimte die niet aangewend wordt voor de realisatie van de infrastructuurwerken Linkeroever gebruikt en ingericht mag worden volgens de voorschriften van de aangrenzende bestemmingszone. | Het ontwerp heeft rekening gehouden met deze milderende maatregel, deze milderende maatregel zit vevat in het project en is be-MER'd. |
| Ruimtelijke versnippering en | Garanderen bereikbaarheid van be- | In de stedenbouwkundige voorschriften wordt in de zone voor landschappelijke en | Het ontwerp heeft rekening gehouden met deze milderende |

| Negatief effect (cfr. plan-MER) | Maatregelen | Motivering | Toetsing project-MER | beoordeling |
|--|--|---|--|--|
| barrièrewerking door de nieuwe weginfrastructuur | staande functies langsheen het wegtracé | functionele inpassing van weginfrastructuur bepaald dat bij de realisatie van de werken de bereikbaarheid van de bestaande functies langsheen het wegtracé gegarandeerd moet blijven. | maatregel, | deze milderende maatregel zit vevat in het project en is be-MER'd. |
| Ruimtelijke versnippering en barrièrewerking door de nieuwe weginfrastructuur | Voorzien/herstellen van comfortabele en veilige verbindingen en oversteekmogelijkheden voor fietsers en voetgangers (eventueel combineerbaar met ecoducten e.d.) specifieke aandachtszones: Sint-Annabos /Blokkersdijk | In de stedenbouwkundige voorschriften wordt in de zone voor landschappelijke en functionele inpassing van weginfrastructuur bepaald dat bij de realisatie van de werken comfortabele en veilige verbindingen en oversteekmogelijkheden voor fietsers en voetgangers moeten worden. Er wordt aangegeven dat ter hoogte van Sint-Annabos /Blokkersdijk, oversteekmogelijkheden voor fietsers en voetgangers moeten worden gerealiseerd. | Het ontwerp heeft rekening gehouden met deze milderende maatregel, | deze milderende maatregel zit vevat in het project en is be-MER'd. |
| Impact nieuwe weginfrastructuur op belevingswaarde door bewoners, bezoekers en weggebruikers | Kwalitatief ontwerp van kunstwerken en infrastructuren in functie van ruimtelijke kwaliteit en belevingswaarde voor stadsbewoners en bezoekers. Kwaliteitsvolle verlichting in tunnels Goede ruimtelijke en landschappelijke inpassing en inrichting overgangsgebied tussen weg en omgeving. | In de stedenbouwkundige voorschriften in de zone voor landschappelijke en functionele inpassing van weginfrastructuur wordt opgelegd dat weginfrastructuur inclusief de aansluitingen op het onderliggend wegennet evenals aanhorigheden ruimtelijk kwalitatief moeten zijn en landschappelijk ingepast in de omgeving. De verlichting in de tunnels moet bijdragen aan de belevingswaarde van de weggebruiker. Ruimtelijk kwalitatieve autoweginfrastructuur inclusief de aansluitingen op het onderliggend wegennet evenals aanhorigheden en ingrepen in functie van landschappelijke integratie kunnen gerealiseerd worden in het gebied voor weginfrastructuur, zoals aangeduid op het grafisch plan. Het grafisch plan voorziet | Het ontwerp heeft rekening gehouden met deze milderende maatregel, | deze milderende maatregel zit vevat in het project en is be-MER'd. |

| Negatief effect (cfr. plan-MER) | Maatregelen | Motivering | Toetsing project-MER | beoordeling |
|------------------------------------|-------------|---|-------------------------|-------------|
| | | <p>daarenboven in een overdruk (zone voor landschappelijke en functionele inpassing van de wegeninfrastructuur) over de zone voor wegeninfrastructuur en aansluitend op de aanpalende bestemmingen waarin de ingrepen in functie van landschappelijke integratie eveneens kunnen gerealiseerd worden.</p> | | |

In het GRUP ‘‘Oosterweelverbinding - wijziging’ (2015) zijn geen milderende maatregelen **door te vertalen op projectniveau of in flankerend beleid** opgenomen.

15.6.2.4 Milderende maatregelen en aanbevelingen voor de discipline mens-ruimtelijke aspecten voortkomend uit voorliggend project-MER

Milderende maatregelen

Vanuit de discipline mens-ruimtelijke aspecten worden geen aanzienlijk negatieve effecten verwacht, er worden bijgevolg geen milderende maatregelen voorgesteld.

Beoordeling resteffect na milderende maatregelen

Gezien er geen milderende maatregelen voorgesteld worden, zijn de effectscores voor en na de milderende maatregelen identiek (zie Tabel 15-5).

Aanbevelingen

Er wordt aanbevolen om het P&R-gebouw architecturaal kwaliteitsvol te ontwerpen.

Bij inname van woon-, landbouw- en bedrijfspercelen is uiteraard de generieke onteigeningsprocedure van toepassing, met een billijke vergoeding voor het getroffen verlies.

14.6.2.5 Milderende maatregelen en aanbevelingen voortkomend uit voorliggend project-MER geformuleerd in de andere disciplines en met impact voor de discipline mens – ruimtelijke aspecten

In de andere disciplines worden een aantal milderende maatregelen en aanbevelingen geformuleerd die relevant zijn t.a.v. de discipline mens-ruimtelijke aspecten. De effecten van milderende maatregelen en aanbevelingen uit andere disciplines op de discipline mens-ruimtelijke aspecten worden hierna toegelicht (Tabel 15.6 voor wat betreft de milderende maatregelen en Tabel 15.7 voor wat betreft de aanbevelingen).

De voornaamste impact komt vanuit de disciplines geluid en lucht waar bijkomende afscherming wordt voorzien die ook een visuele impact heeft:

- Geluid: geluidsscherm van 3m langs E34 t.h.v. Neerstraat: afscherming autoweg en visuele impact van scherm zelf compenseren elkaar, waardoor het effect niet significant is (0)
- Lucht: berm en scherm langs zuidzijde zuidelijke knoop t.h.v. school ‘‘De Leerexpert’’: visuele afscherming autoweg en positieve impact van landschappelijk ingepaste berm wordt beperkt positief beoordeeld (+1)

Tabel 15.6 Interactie milderende maatregelen uit andere disciplines op de discipline mens – ruimtelijke aspecten

| Discipline | MILDERENDE MAATREGELEN | opmerking | relevant/niet relevant t.a.v. discipline mens – ruimtelijke aspecten |
|----------------------------|--|---|--|
| Bodem en grondwater | geen milderende maatregelen bij basisalternatief | | / |
| | Grondwaterstand - barrièrewerking: drainage aanleggen ter hoogte van de zones met een verhoging van de grondwaterstand en dit water af te leiden en te infiltreren ter hoogte van de zones met een verlaging van de grondwaterstand om de impact op grondwaterkwantiteit te milderen. | enkel bij insleuingsvariant - aanlegfase | niet relevant |
| Oppervlakte-water | geen milderende maatregelen bij basisalternatief | | / |
| | een compensatie van de inname van kombergingsgebieden | enkel bij alternatieven 'insleuwing en overkapping' en 'alternatief knooppunt Waaslandhaven-Oost westwaarts verschoven' | mogelijk relevant: mogelijks (zeer) beperkte inname van landbouwgrond |
| Fauna en flora | Ecotoopwijziging: Hoewel de belangrijkste effecten gerelateerd zijn aan de werffase en de inname van bestaand biotoop, wordt deze effectgroep globaal behandeld i.r.t. de herontwikkeling / aanleg van nieuwe biotopen binnen het projectgebied. Mildering van de effecten tijdens de werffase is namelijk zeer moeilijk gezien zo goed als de volledige zones intensief gebruikt zullen worden waardoor alle ecotopen zullen verdwijnen. Actueel is er geen volledig overzicht beschikbaar van de natuurbalans, voornamelijk voor wat betreft de herontwikkeling zijn er nog onduidelijkheden gezien het ontwerp nog niet definitief is. Dit is een prioritair aspect dat behandeld dient te worden. De | | mogelijk relevant: een natuurgerichte herontwikkeling / aanleg van nieuwe biotopen binnen het projectgebied kan positieve effecten hebben op de beeld- en belevingswaarde. |

| Discipline | MILDERENDE MAATREGELEN | opmerking | relevant/niet relevant t.a.v. discipline mens – ruimtelijke aspecten |
|---|--|--|--|
| | <p>initiatiefnemer dient een inrichtingsvoorstel op te maken. Een inrichtingsvoorstel wordt opgemaakt met het oog op het maximaal herstel van de bestaande ecotopen en behandelt het volledige projectgebied met een hogere detailleringsgraad ter hoogte van de ecologisch belangrijke gebieden (VEN-gebied Blokkersdijk (niet binnen SBZ-contour), Vlietbos, Rot/Middenvijver, knoop Zuid – zone banaan, ecologische infrastructuur haven). Ook de geleiding naar de ecoducten/ ecotunnels voor het verzekeren van de goede werking hiervan wordt opgenomen in het inrichtingsvoorstel. Dit inrichtingsvoorstel wordt geïntegreerd in de stedenbouwkundige aanvraag gevoegd.</p> | | |
| Fauna en flora | <p>Vernatting/ verdroging - barrièrewerking: drainage aan te leggen ter hoogte van de zones met een verhoging van de grondwaterstand en dit water af te leiden en te infiltreren ter hoogte van de zones met een verlaging van de grondwaterstand om de impact op grondwaterkwantiteit te milderen. De fasering van de werken kan hierin ook een rol spelen, waarbij er op gelet dient te worden dat de lengte van de barrière beperkt wordt gehouden, zodat grondwaterstroming naast wanden mogelijk blijft.</p> | enkel bij insleuingsvariant - aanlegfase | niet relevant |
| Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie | geen milderende maatregelen | | / |

| Discipline | MILDERENDE MAATREGELEN | opmerking | relevant/niet relevant t.a.v. discipline mens – ruimtelijke aspecten |
|-----------------------------|--|-----------|---|
| Geluid en trillingen | <p>Voor het basisscenario LO 1-0-1_sc zijn er nog bijkomende maatregelen nodig ten zuiden van de E34 ter hoogte van de woningen Neerstraat 2 en 8, nl. een geluidsscherm van 3m over 800 m. Voor de scenario's LO 2-0-1, LO 3-0-1, LO 4-0-1, LO 5-0-1 geldt dezelfde maatregel (+ in basisproject voorziene schermen). In LO 1-0-1_ov1 zijn geluidsschermen langs de E17 nodig ten westen van de tunnelmond.</p> | | <p>relevant: bijkomende geluidsschermen zullen een visuele impact hebben op de omgeving. Aangezien het om transparante schermen gaat en gezien de connotatie van geluidsschermen en snelweginfrastructuur worden bijkomende schermen qua beeld- en belevingswaarde aanvaardbaar geacht.</p> |
| | <p>Zeer luidruchtige activiteiten (bijv heiwerkzaamheden of activiteiten die meer dan 60 dB(A) veroorzaken op minder dan 200 m) moeten 's nachts vermeden worden indien de werkzaamheden zich op minder dan 200 m van de woningen bevinden. Er kan hiervan afgeweken worden, maar dan is communicatie met buurt noodzakelijk.</p> | | <p>niet relevant</p> |
| | <p>Omdat trillingshinder kan voorkomen op minder dan 100 m van heiwerkzaamheden is het noodzakelijk om dit te monitoren tijdens de werkzaamheden. Indien blijkt dat er trillingshinder optreedt moeten maatregelen genomen worden. Dit kan zijn bijvoorbeeld uitsluiten van bepaalde werkingsperiodes of hoogfrequent trillen.</p> | | <p>niet relevant</p> |
| | <p>Tijdens de aanlegfase is het inzetten van geluidsarm materieel en een goede communicatie met burens noodzakelijk. Andere noodzakelijke maatregelen zijn het optrekken van lokale afschermingen zoals stockage van gronden, afscherming door containers en tijdelijke geluidsschermen. Een werkplan nadat de werkzaamheden concreter zijn geworden, moet opgesteld worden.</p> | | <p>relevant: het voorzien van afschermende objecten vermindert de negatieve visuele impact op de omgeving gedurende de werffase.</p> |
| lucht | <p>Snelheidsverlaging tot 100 km/u op de E17 en de E34 binnen het studiegebied (ten oosten van knooppunten Kruikeke en Waaslandhaven-oost)</p> | | <p>relevant: effecten cfr. variant snelheidsverlaging (LO1-0-1_sn)</p> |
| | <p>berm + scherm (eerst 6, dan 12m) langs zuidzijde van zuidelijke knoop thv school "De Leerexpert"</p> | | <p>relevant: het voorzien van een berm+scherm met deze dimensies heeft een relevante visuele impact op de school. Maar gezien de berm een groene invulling krijgt en de autoweginfrastructuur er meer door</p> |

| Discipline | MILDERENDE MAATREGELEN | opmerking | relevant/niet relevant t.a.v. discipline mens – ruimtelijke aspecten |
|------------------------|--|---|---|
| | | | afgeschermd wordt, is de visuele impact op de school aanvaardbaar. |
| | milderende maatregelen ter hoogte van tunnelmonden: (een combinatie van) afzuiging, schermen en/of overkraging | relevant: in het geval van verdere overkapping komt meer ruimte vrij voor eventuele andere functies | relevant: in het geval van verdere overkapping komt meer ruimte vrij voor eventuele andere functies |
| | niet schrappen Charles de Costerlaan | relevant: effecten cfr. basisalternatief LO 1-0-1 | relevant: effecten cfr. basisalternatief LO 1-0-1 |
| Mens-mobiliteit | uitvoering aansluiting parallelweg x Pastoor Coplaan als lichtengeregeld kruispunt | | Niet relevant |
| | beveiliging kruising fietspaden Blancefloerlaan met aansluitpunten parallelweg | | Niet relevant |

Tabel 15.7 Interactie aanbevelingen uit andere disciplines op de discipline mens – ruimtelijke aspecten

| Discipline | AANBEVELINGEN | opmerking | relevant/niet relevant t.a.v. discipline mobiliteit |
|----------------------------|---|---------------|---|
| Bodem en grondwater | Grondverzet: De tijdelijke stockage van gronden blijft beperkt tot gronden die i.f.v. de grondbalans binnen het project kunnen worden verwerkt. Grondoverschotten moeten systematisch worden afgevoerd | | relevant: tijdelijke stockage van gronden kan een negatieve visuele impact hebben op de omgeving. |
| | Grondverzet: De werf wordt, voor zover redelijk, afgestemd op andere gelijktijdig lopende werven in de omgeving met als doel de grondstromen voor beide projecten te optimaliseren. | | niet relevant |
| | Grondwaterstand - barrièrewerking: drainage aanleggen ter hoogte van de zones met een verhoging van de grondwaterstand en dit water af te leiden en te infiltreren ter hoogte van de zones met een verlaging van de grondwaterstand om de impact op grondwaterkwantiteit te milderen. | niet relevant | niet relevant |
| Oppervlakte-water | geen aanbevelingen bij basialternatief en alternatieven/varianten | | / |
| Fauna en flora | Ecotoopwijziging: herinrichting werfzone thv het Vlietbos conform het geldende bosbeheerplan. | | niet relevant |
| | Verstoring biotopen via wijziging watersysteem – waterkwaliteit: Er wordt aanbevolen het slib, afkomstig van de retentie/bufferbekkens, af te voeren en niet bijvoorbeeld uit te spreiden op de omliggende berm, dit om de versraling van de berm en de ecologische ontwikkeling niet de hypothekeren. | | niet relevant |
| | Verstoring biotopen via wijziging watersysteem – waterkwaliteit: Er wordt aanbevolen de waterkwaliteit van het lozingswater afkomstig uit de polderconstructie van knoop Noord via een meetcontroleprogramma op te volgen (lekdebiët + regenwater). Het is juridisch noodzakelijk dat de waterkwaliteit van de lozing voldoet aan de milieukwaliteitsnorm. Het lekdebiët zal gemengd worden met regenwater vooraleer het geloosd wordt. Er dient erover gewaakt te worden dat het geloosde water de milieukwaliteitsnorm voor de Palingbeek niet overschrijdt. Er dient bijgevolg een controleprogramma voorzien te worden. | | niet relevant |

| Discipline | AANBEVELINGEN | opmerking | relevant/niet relevant t.a.v. discipline mobiliteit |
|----------------|---|-----------|---|
| Fauna en flora | <p>Verstoring avifauna: de werfweg doorheen het Sint-Annabos niet gebruiken om geluidsverstoring naar fauna in het bos te voorkomen. Indien toch voor deze werfweg geopteerd wordt, dient deze ingericht te worden zodat deze een minimale verstoring en barrièrewerking veroorzaakt op fauna zoals bijvoorbeeld gebruik van geluidsschermen, faunapassages onder werfweg,.... . In geval het ontwikkelingsscenario met realisatie van de Oosterweelverbinding uitgevoerd wordt, en hierin een kapping van (delen van) het Sint-Annabos zou voorzien worden, vervalt deze aanbeveling. Deze aanbeveling geldt om de functie van het Sint-Annabos niet te hypothekeren tijdens de werken aan voorliggend project.</p> | | <p>relevant: indien de werfweg door het Sint-Annabos niet zou kunnen gebruikt worden, zal het werfverkeer door een woonwijk (August Vermeylenlaan) moeten lopen. Rekening houdend met het brede profiel van deze weg en de relatief beperkte omvang van het verwachte werfverkeer, wordt dit als beperkt negatief beoordeeld qua geluids- en stofhinder. Bij de insleuingsalternatieven zouden deze effecten beduidend negatiever zijn vanwege het veel groter grondverzet.</p> |
| | <p>Lichtverstrooiing tot buiten het projectgebied dient vermeden te worden, gelinkt aan de werffase en dit ter hoogte van Vlietbos, Rot-Middenvijver en Blokkersdijk. Dit zijn de zones waar een verstoring van vleermuizen relevant kan zijn, ingeval bijkomende werfverlichting gebruikt wordt tijdens de voortplantingsperiode van vleermuizen (cfr. bepalingen GRUP). Een afdoende afscherming van de desbetreffende zones is niet mogelijk. Wel kan bij noodzaak tot bijkomende verlichting in deze zones en periodes lokaal en zeer gericht gebruik gemaakt worden van bv. afschermdende armaturen zodat deze lichtverstrooiing vermijden. Dit kan enkel indien aangetoond kan worden dat er geen lichtverstrooiing zal optreden buiten de werfzones. Bij de milieuvergunningsaanvraag voor de werfinrichting dient aangetoond te worden dat er geen hinder optreedt.</p> | | <p>relevant: een lichtbeperking wordt vanuit mens - ruimtelijke effecten ondersteund, ter beperking van de visuele hinder voor de omwonenden.</p> |
| | <p>In geval geluidsschermen een transparante uitvoering krijgen, is het noodzakelijk om deze vogelveilig uit te voeren. Gezien transparante geluidsschermen potentieel veel vogelslachtoffers kunnen veroorzaken, wordt dit als negatief (-2) beoordeeld ten aanzien van mortaliteit. Een mogelijkheid is het aanbrengen van gepaste strepenmarkeringen.</p> | | <p>relevant maar niet onderscheidend (geen significant effectverschil met basisontwerp)</p> |
| | <p>Ecoduct verbindingsweg: aanloopwanden met een hoek van 45° of kleiner zijn aan te bevelen t.o.v. rechte aansluiting. Dit om de geleiding van / naar het ecoduct te verbeteren. Gezien de substantiële lengte van het ecoduct is dit aan te bevelen.</p> | | <p>niet relevant</p> |
| | <p>Er wordt aanbevolen om voor de wegverlichting aangepaste armaturen en verlichtingstypes met minimale lichtverstrooiing en ecologische impact te gebruiken. Meer bepaald gaat het om armaturen van het type 'full cutoff' die de</p> | | <p>relevant: deze maatregel wordt vanuit mens - ruimte ondersteund,</p> |

| Discipline | AANBEVELINGEN | opmerking | relevant/niet relevant t.a.v. discipline mobiliteit |
|---|---|---|---|
| | opwaartse lichtverstrooiing sterk beperken en verder het licht functioneel op het te verlichten wegdek richten.Ook ter hoogte van de P&R dient de lichtverstrooiing beperkt te worden. | | omdat ze lichthinder naar de omwonenden beperkt. |
| | Er wordt verlichting voorzien ter hoogte van de ecoduct en de ecotunnel ter hoogte van de Laarbeek. Permanente verlichting wordt voornamelijk ter hoogte van de ecotunnels ten sterkste afgeraden, gezien dit de goede werking zo goed als volledig kan hypothekeren. Het beste voor fauna is het vermijden van verlichting, wellicht wordt een zekere verlichting vanuit veiligheidsaspecten wel noodzakelijk geacht. Er wordt aanbevolen om in dit geval dynamische verlichting te gebruiken die reageert op de passage van personen in de omgeving en gebruik te maken van faunavriendelijke lichtbronnen (bvb. UV vrije- amberkleurige led's). De verlichting in de omgeving van de ecoverbindingen valt dan weg of valt terug tot een zeer laag niveau wanneer er geen menselijke aanwezigheid is. Ook ter hoogte van het ecoduct en in de omgeving van de aanloopstroken dient de verlichting te bestaan uit dergelijke lichtbronnen, een donkere omgeving is noodzakelijk indien bvb. vleermuizen van deze nieuwe corridors gebruik zouden willen maken. | | relevant: deze maatregel wordt vanuit mens - ruimte ondersteund, omdat ze lichthinder naar de omwonenden beperkt. |
| | Het is aanbevolen een ondoorlatende afscherming/borstwering te voorzien ter hoogte van de ecotunnel van de Laarbeek. Dit om beide functies nl. recreatief medegebruik en ecologische verbinding goed te scheiden en niet met elkaar in conflict te laten komen. Ter hoogte van de tunnel en aanloopzones dient tevens voorzien te worden in voldoende schuilmogelijkheden voor fauna (bvb; stobbenwal) zodat de geleiding van/ naar de tunnel optimaal kan verlopen. | | niet relevant |
| | Gelet op de te verwachten effecten, verstoring en de grootschaligheid van het project zijn er een aantal aanbeveling naar optimalisatie wenselijk om mee te nemen in het definitieve ontwerp van het project. De integratie van zomer/winterverblijfplaatsen voor vleermuizen; gezien de grootschalige infrastructuurwerken is dit vrij eenvoudig mee te nemen en te integreren in het project. | | niet relevant |
| | Vernatting/ verdroging - barrièrewerking: drainage aan te leggen ter hoogte van de zones met een verhoging van de grondwaterstand en dit water af te leiden en te infiltreren ter hoogte van de zones met een verlaging van de grondwaterstand om de impact op grondwaterkwantiteit te milderen. | enkel bij insleuingsvariant - exploitatiefase | niet relevant |
| Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie | de gedeelten van het Vlietbos binnen het projectgebied (t.h.v. Knoop Noord) waar mogelijk in overeenstemming met de principes van het voor het Vlietbos opgemaakte bosbeheerplan herstellen | | niet relevant |

| Discipline | AANBEVELINGEN | opmerking | relevant/niet relevant t.a.v. discipline mobiliteit |
|-----------------------------|---|---|--|
| | landschappelijke inrichtingsvisie opstellen voor nabestemming van de overkapte gedeelten | enkel bij overkappingsvariant | Relevant: inrichtingsmogelijkheden op overkapte delen zijn bepalend voor de ruimtelijke ontwikkeling/kwaliteit |
| Geluid en trillingen | Voor werkzaamheden op grotere afstand tot de woningen (zoals op de werflocaties Het Zand en t.h.v. Knoop E17) is het ook wenselijk om niet tijdens de nachtperiode de te werken, maar dit moet afgewogen worden in functie van fileleed tijdens de werken. Voor de langdurige werflocaties is een milieuvergunning nodig zodat het voldoen aan de VLAREM II bepalingen al een voldoende garantie is dat de hinder beperkt zal zijn. | | relevant: positief wegens beperking van de geluidshinder 's avonds en 's nachts |
| | Het werfverkeer (transport van bouwmaterialen en grondverzet) moet routes met veel bewoning maximaal vermijden. Het intern transport moet zo veel mogelijk binnen de grenzen van de werkstrook plaatsvinden. Het extern transport moet maximaal van het regulier verkeer gescheiden worden. | | relevant: het zoveel mogelijk mijden van routes buiten woongebieden voor werftransport is een positieve maatregel t.a.v. de functie mens-wonen, maar heeft mogelijks wel verstoring tot gevolg voor de functies recreatie/werken in de niet bewoonde zones naar waar het werfverkeer zich zal verleggen. |
| Lucht | beperken van stofhinder in aanlegfase op werfzones en werfroutes: In functie van het beperken van stofhinder wordt aangeraden om grondhopen in de werfzones en vrachtwagens met losse grond af te dekken of te besproeien. Grondtransporten moeten in de mate van het mogelijke dichtbebouwde zones vermijden. | | relevant: positief wegens beperking van stofhinder naar omwonenden |
| Mens - mobiliteit | optimalisatie aansluitingen parallelweg met Blancefloerlaan en met op- en afritten E17 | verhoogt gebruik parallelweg => verkleint gebruik N70 door centrum Zwijndrecht | niet relevant |
| | toevoeging van calamiteitenstroken op de segmenten van de E17 tussen de uitvoegstrook voor verkeer naar de E34 en de invoegstrook voor verkeer komende van de E34 | verhoogt robuustheid hoofdwegenet | niet relevant |

| Discipline | AANBEVELINGEN | opmerking | relevant/niet relevant t.a.v. discipline mobiliteit |
|------------|---|---|--|
| | omvorming turbotronde tot lichtengeregeld kruispunt | verkleint risico op fileterugslag op afrit hoofdwegennet t.h.v. zuidelijke knoop | relevant maar niet onderscheidend (geen significant effectverschil met basisontwerp) |
| | afstrepen buitenste rijstrook kluirotonde tussen oprit E34 (naar Zelzate) en afrit E34 (vanuit Zelzate) | verkleint risico op fileterugslag op afritten hoofdwegennet t.h.v. complex Waaslandhaven-Noord | niet relevant |
| | plaatsing verkeerslichten op de aansluitingen van de op- en afrit E17 "Kruibeke" met de N419 Krijgsbaan | zorgt voor een vlottere afwikkeling van de op- en afritten, waardoor bestemmingsverkeer van/naar Zwijndrecht eerder voor deze afrit zal kiezen dan voor een route via de N70 => daling verkeer in centrum Zwijndrecht | niet relevant |
| | verkeerslichten conflictvrij regelen bij implementatie van verkeerslichtengeregelde kruispunten op de aansluitpunten van de parallelweg en de aansluiting van de op- en afritten van de E17 met de N419 Krijgsbaan; | | niet relevant |
| | goede (dynamische) signalisatie naar de nieuwe P&R vanaf zowel E34 als E17 | | niet relevant |
| | opheffen "gratis onbeperkt parkeren" op de bestaande P&R-parkings langs de Blancefloerlaan | | niet relevant |
| | <i>reductie capaciteit Waaslandtunnel tot circa 800 pae per richting</i> | enkel bij LO 1-1-1 (Ontwikkelingsscenario OWV) | niet relevant |

15.6.2.5 Ontwerpelementen van het project die aanleiding geven tot een gunstige beoordeling van de effecten

Ontwerpelementen van het project die aanleiding geven tot een gunstige beoordeling van de effecten zijn:

- Voorzien van nieuwe verbindingen voor zachte weggebruikers tussen open-ruimtegebieden.
- Afscherming van het grootste deel van de weginfrastructuur door geluidsbermen en –schermen teneinde zowel de visuele impact als de hinder naar de omgeving te verminderen. Maximaal (waar voldoende ruimte beschikbaar) onder de vorm van landschappelijk ingeklede bermen i.p.v. schermen.
- Verlaagde ligging van delen van de infrastructuur, vnl. ter hoogte van knoop Noord, teneinde de visuele impact te verminderen.
- Zo beperkt mogelijke grondinname (van landbouwgrond, natuurgebied,...) door optimaal gedimensioneerde werkzones en compact ontwerp.
- Kwalitatieve uitwerking van de nieuwe infrastrukturelementen evenals kunstwerken op basis van uniforme beeldtaal. Door gelijke vormgeving van de kunstwerken (waaronder ook de geluidsschermen) wordt één beeldtaal gecreëerd. Het aanwenden van een integrale architectuur door gebruik van een verwante vormgeving, door gebruik van identiek wegmeubilair en door gebruik van dezelfde kleurcontrasten.

15.7 Ontwikkelingsscenario's

Het project vormt geen belemmering voor de uitvoering van het ontwikkelingsscenario 'Oosterweelverbinding'. Wel zijn er cumulatieve ruimtelijke effecten te verwachten:

- In de zone van de tunnelmond van de Oosterweelverbinding en de aansluiting op de noordelijke knoop >> bijkomende ruimte-inname in de zone tussen Blokkersdijk en Sint-Annabos, maar beperkte effecten op gebruikswaarde en functionele aspecten omdat dit een restzone betreft; de visuele impact wordt beperkt door de verdiepte ligging van de tunnelmond;
- T.g.v. het supprimeren van de Charles De Costerlaan >> enerzijds positieve effecten op beeld- en belevingswaarde en recreatieve functie (wegvallen van de barrière tussen Sint-Annabos en Middenvijver, omvorming tot fietsverbinding), maar anderzijds negatieve effecten op de leefbaarheid in stadsdeel Linkeroever door het bijkomend verkeer op de Blancefloerlaan en de Halewijnlaan (zie disciplines lucht, geluid en gezondheid). Deze effecten zijn vergelijkbaar met die van variant LO 4-0-1 (zie beoordeling van deze variant).
- Mogelijks t.h.v. de inrichtingen voor overslaginfrastructuur langsheen de Schelde >> locatie 1 (t.h.v. het Sint-Annabos) interfereert met het projectgebied voor de Oosterweelverbinding en kan daardoor niet meer 'herbruikt' worden i.k.v. de werken aan de Oosterweelverbinding.
- T.g.v. de tijdelijke inname (maar wel gedurende meerdere jaren) van het grootste deel van het Sint-Annabos als werfzone en laguneringsvlakte >> tijdelijk verlies van recreatieve functie en tijdelijke negatieve visuele impact (na de werken wordt een nieuw, ecologisch waardevoller bos gecreëerd en wordt de recreatieve functie en de beeld- en belevingswaarde dus (op termijn) hersteld). Het rooien van het Sint-Annabos betekent wel dat de ruimtelijke impact van werfwegen door het bos i.k.v. de Infrastructuurwerken op Linkeroever komt te vervallen en dat werfverkeer doorheen het woongebied van Linkeroever in principe kan vermeden worden.

Vanuit de discipline mens – ruimtelijke aspecten zijn er geen noemenswaardige cumulatieve effecten te verwachten t.g.v. de realisatie van de Oosterweelverbinding die aanleiding hebben tot milderende maatregelen op Linkeroever die nu al kunnen voorzien worden vóór realisatie van de Oosterweelverbinding.



Figuur 15-17 Simulatie van fiets- en wandelpad na het knippen van de Charles De Costerlaan bij realisatie van de Oosterweelverbinding