



SCOPING EN AANZET M.E.R._METHODOLOGIE

Gemeentelijk RUP KVK STADION

Geïntegreerde Plan-m.e.r. bij gemeentelijk RUP (startnota)


In opdracht van de Stad Kortrijk



Bruggenbouwers tussen
milieu en ondernemerschap

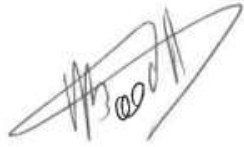

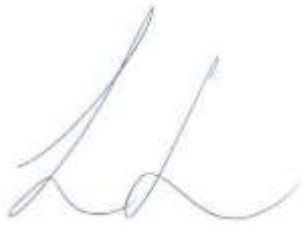




Buro & Design Center
Esplanade 1 – bus 16
B-1020 Laken (Brussel)

Telefoon: (02) 734 02 65

Project	Gemeentelijk RUP KVK Stadion Kortrijk
Initiatiefnemer	Stad Kortrijk
Studiebureau	M-tech Ruimtelijke Ordening en MER
Soort document Datum	Scoping en aanzet m.e.r.-methodologie 16 juli 2021
Vorige versies Datum	/
Ref. MER-dossierdatabank	/
Auteurs	Michiel Boodts Stef Vliegen i.s.m. team van MER-deskundigen
Getekend voor vrijgave	
Naam Functie	Michiel Boodts Senior Consultant

HANDTEKENINGEN

MER-deskundigen

	Michiel Boodts Coördinatie
	Kristof Devriendt Mens – Mobiliteit i.s.m. Bram Bruggeman
	Sven Loridan Geluid en trillingen
	Toon Van Elst Lucht i.s.m. Nico Raes
	Maarten Geypens Bodem en grondwater
	Rilke Raes Waterhuishouding en oppervlaktewater
	Rebecca Devlaeminck Biodiversiteit



Patrick Maes
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie
Mens – Ruimtelijke aspecten



Geert Boogaerts
Mens – gezondheid

INHOUDSOPGAVE

HANDTEKENINGEN	3
INHOUDSOPGAVE.....	5
TABELLEN.....	8
FIGUREN	9
I. ALGEMENE SITUERING.....	12
I.1. VERHOUDING TUSSEN HET RUP EN PLAN-MER.....	12
I.2. TOETSING AAN DE MER-PLICHT	12
I.3. DOELSTELLING VAN HET PLAN-MER	13
I.4. SITUERING IN HET PLANNINGSPROCES.....	13
I.5. TOTSTANDKOMING VAN HET PLAN-MER	14
II. SCOPING EN METHODOLOGIE	16
II.1. INGREEP-EFFECTANALYSE	16
II.2. OPBOUW PER MILIEUDISCIPLINE.....	20
II.2.1. AFBAKENING VAN HET STUDIEGEBIED	20
II.2.2. REFERENTIESITUATIE EN GEPLANDE SITUATIE.....	20
II.2.3. ONTWIKKELINGSSCENARIO'S	21
II.2.4. EFFECTVOORSPELLING EN -BEOORDELING.....	22
II.2.5. MILDERENDE MAATREGELEN	23
II.2.6. SYNTHESE, LEEMTEN IN DE KENNIS EN POSTMONITORING	23
II.2.7. GRENSOVERSCHRIJDENDE EFFECTEN.....	23
III. DISCIPLINE MENS – MOBILITEIT.....	24
III.1. AFBAKENING VAN HET STUDIEGEBIED	24
III.2. BESCHRIJVING VAN DE REFERENTIESITUATIE	26
III.2.1.1. Bereikbaarheidsprofiel	26
III.2.1.2. Huidige verkeersintensiteiten	37
III.3. METHODOLOGIE EFFECTVOORSPELLING EN BEOORDELING	39
III.3.1. VERKEERSGENERATIE	40
III.3.2. FUNCTIONEREN VERKEERSYSTEEM	41
III.3.2.1. Voetgangers	41
III.3.2.2. Fietzers	42
III.3.2.3. Openbaar vervoer	44
III.3.2.4. Gemotoriseerd verkeer	46
III.3.3. MOBILITEITSASPECTEN VERKEERSLEEFBAARHEID	49
IV. DISCIPLINE GELUID EN TRILLINGEN	51
IV.1. AFBAKENING VAN HET STUDIEGEBIED	51
IV.2. BESCHRIJVING VAN DE REFERENTIESITUATIE	51
IV.3. METHODOLOGIE EFFECTVOORSPELLING EN BEOORDELING	53
IV.4. MILDERENDE MAATREGELEN	57

V.	DISCIPLINE LUCHT	58
V.1.	AFBAKENING VAN HET STUDIEGEBIED	58
V.2.	BESCHRIJVING VAN DE REFERENTIESITUATIE	58
V.2.1.	LOKALE LUCHTKWALITEIT BINNEN HET STUDIEGEBIED.....	58
V.2.2.	HUIDIGE EMISSIES	62
V.3.	METHODOLOGIE EFFECTVOORSPELLING EN BEOORDELING	63
V.3.1.	AFBRAAK- EN AANLEGFASE.....	63
V.3.2.	EXPLOITATIEFASE	63
V.3.2.1.	Verkeersemissies.....	63
V.3.2.2.	Stadion- en veldverwarming	64
V.3.2.3.	Overige bronnen van luchtmissies	64
V.4.	MILDERENDE MAATREGELEN	65
V.5.	LEEMTEN IN DE KENNIS	65
VI.	DISCIPLINE BODEM EN GRONDWATER.....	66
VI.1.	AFBAKENING STUDIEGEBIED.....	66
VI.2.	BESCHRIJVING VAN DE REFERENTIESITUATIE	66
VI.2.1.	PEDOLOGIE	66
VI.2.2.	GEOLOGISCHE EN HYDROGEOLOGISCHE TOESTAND.....	67
VI.2.3.	BODEMVERONTREINIGING IN HET VERLEDEN EN HUIDIGE TOESTAND.....	68
VI.3.	METHODOLOGIE EFFECTVOORSPELLING EN BEOORDELING	69
VI.3.1.	BODEM.....	69
VI.3.2.	GRONDWATER.....	70
VI.4.	LEEMTEN IN DE KENNIS	71
VII.	DISCIPLINE WATERHUISHOUDING EN OPPERVLAKTEWATER.....	72
VII.1.	AFBAKENING VAN HET STUDIEGEBIED	72
VII.1.1.	AFBAKENING STUDIEGEBIED – TE BESCHOUWEN ASPECTEN	72
VII.1.2.	AANWEZIGE RIOLERINGEN EN OPENBARE ZUIVERINGSINFRASTRUCTUUR	72
VII.1.2.1.	Zoneringsplannen.....	72
VII.1.2.2.	Rioleringen en overstorten.....	75
VII.1.2.3.	Ontvangende RWZI	75
VII.1.3.	WATERLOPEN IN DE OMGEVING EN OVERSTROMINGSGEVOELIGHEID	75
VII.1.3.1.	Waterlopen in de omgeving.....	75
VII.1.3.2.	Overstromingsgevoeligheid.....	78
VII.1.4.	GEOHYDROLOGISCHE EN GEOLOGISCHE PARAMETERS IN KADER VAN HEMELWATERINFILTRATIE	81
VII.2.	BESCHRIJVING VAN DE REFERENTIESITUATIE	83
VII.2.1.	HUIDIG TERREIN EN AFWATERING	83
VII.2.2.	HUIDIGE AFVALWATERLOZING.....	85
VII.3.	METHODOLOGIE EFFECTVOORSPELLING EN BEOORDELING	86
VII.3.1.	INSCHATTING TE VERWACHTEN WATERVERBRUIKEN EN AFVALWATERLOZING	86
VII.3.2.	HEMELWATERHUISHOUDING	86
VII.3.3.	BEOORDELING EFFECTEN	87

VIII.	DISCIPLINE BIODIVERSITEIT.....	89
VIII.1.	AFBAKENING VAN HET STUDIEGEBIED	89
VIII.2.	BESCHRIJVING VAN DE REFERENTIESITUATIE	89
VIII.2.1.	HUIDIGE SITUATIE MICRONIVEAU – INCLUSIEF PLANGEBIED	89
VIII.2.1.1.	Huidige situatie macroniveau.....	94
VIII.3.	METHODOLOGIE EFFECTVOORSPELLING EN BEOORDELING	96
VIII.3.1.	BESCHRIJVING EFFECTGROEPEN	96
VIII.3.2.	SIGNIFICANTIEKADERS	98
VIII.4.	ONTWIKKELINGSSCENARIO'S.....	100
IX.	DISCIPLINE LANDSCHAP, BOUWKUNDIG ERFGOED EN ARCHEOLOGIE.....	101
IX.1.	AFBAKENING VAN HET STUDIEGEBIED	101
IX.2.	BESCHRIJVING VAN DE REFERENTIESITUATIE	101
IX.2.1.	LANDSCHAPPELIJKE SITUERING	102
IX.2.1.1.	Traditionele landschappen	102
IX.2.1.2.	Ankerplaatsen en relictten	102
IX.2.2.	ONROEREND ERFGOED	103
IX.2.2.1.	Beschermd onroerend erfgoed	103
IX.2.2.2.	Vastgesteld onroerend erfgoed.....	104
IX.2.2.3.	Geïnteriseerd onroerend erfgoed	104
IX.2.2.4.	Archeologisch erfgoed.....	104
IX.2.3.	LANDSCHAPSSTRUCTUUR EN -BEELD.....	105
IX.2.3.1.	Macroschaal	105
IX.2.3.2.	Meso- en microschaal	106
IX.3.	METHODOLOGIE EFFECTVOORSPELLING EN BEOORDELING	107
X.	DISCIPLINE MENS – RUIMTELIJKE ASPECTEN.....	108
X.1.	AFBAKENING VAN HET STUDIEGEBIED	108
X.2.	BESCHRIJVING VAN DE REFERENTIESITUATIE	108
X.2.1.	MACROSCHAAL	108
X.2.2.	MESOSCHAAL.....	108
X.2.3.	MICROSCHAAL.....	110
X.3.	METHODOLOGIE EFFECTVOORSPELLING EN BEOORDELING	113
XI.	DISCIPLINE MENS – GEZONDHEID	114
XI.1.	AFBAKENING VAN HET STUDIEGEBIED	114
XI.2.	BESCHRIJVING VAN DE REFERENTIESITUATIE	114
XI.3.	METHODOLOGIE EFFECTVOORSPELLING EN -BEOORDELING.....	114
XII.	DISCIPLINE KLIMAAT	118
XII.1.	AFBAKENING VAN HET STUDIEGEBIED	118
XII.2.	BESCHRIJVING VAN DE REFERENTIESITUATIE	118
XII.3.	METHODOLOGIE EFFECTVOORSPELLING EN -BEOORDELING.....	118

TABELLEN

Tabel I-1: Team van MER-deskundigen.....	14
Tabel II-1: Ingrep-effectenschema met de potentieel te onderzoeken effecten.....	18
Tabel II-2: Ingrep-effectenschema met de potentieel te onderzoeken effecten.....	21
Tabel II-3: Significantiekader effectbeoordeling.....	22
Tabel II-4: Koppeling milderende maatregelen aan effectbeoordeling.....	23
Tabel III-1: Methodiek per effectgroep.....	39
Tabel III-2: Significantiekader voor de kwaliteit van het voetgangersnetwerk.....	42
Tabel III-3: Significantiekader voor de bereikbaarheid voor voetgangers.....	42
Tabel III-4: Significantiekader voor de kwaliteit van het fietsnetwerk.....	43
Tabel III-5: Significantiekader voor de bereikbaarheid voor fietsers.....	43
Tabel III-6: Significantiekader voor de kwantiteit van de fietsenstallingen.....	44
Tabel III-7: Significantiekader voor doorstroming OV.....	45
Tabel III-8: Significantiekader voor de robuustheid van het OV-systeem/collectief vervoer.....	45
Tabel III-9: Significantiekader voor de doorstroming van verkeer.....	46
Tabel III-10: Significantiekader voor bereikbaarheid van gemotoriseerd verkeer.....	47
Tabel III-11: Significantiekader voor bereikbaarheid van gemotoriseerd verkeer.....	47
Tabel III-12: Significantiekader voor de kwantiteit van parkeerplaatsen (auto- en dienstverkeer).....	48
Tabel III-13: Relatief generiek significantiekader voor verkeersleefbaarheid.....	50
Tabel IV-1: Significantiekader geluid ingedeelde inrichtingen Vlarem II.....	54
Tabel IV-2: Voorstel significantiekader weginfrastructuur.....	56
Tabel V-1: Actuele luchtkwaliteit in het studiegebied en ter hoogte van de site – binnen Vlaams Gewest (bron: meetresultaten VMM – www.vmm.be).....	59
Tabel V-2: Actuele luchtkwaliteit in het studiegebied en ter hoogte van de site – binnen Vlaams Gewest (bron: meetresultaten VMM – www.vmm.be).....	61
Tabel V-3: Beoordelingskader, score toegekend in functie van berekende bijdrage t.o.v. luchtkwaliteitsdoelstellingen en achtergrondconcentraties.....	64
Tabel VI-1: Schematische weergave lokale geologie en hydrologie Kop van Evolis (bron: DOV).....	67
Tabel VI-2: Schematische weergave lokale geologie en hydrologie Xpo-site en omgeving (bron: DOV).....	68
Tabel VI-3: Bodemonderzoeken uitgevoerd op de site Kop van Evolis en de Xpo-site (en omgeving).....	68
Tabel VII-1: Overzicht doorlaatbaarheid en infiltratiecapaciteit bij verschillende bodemtypes en grondsoorten.....	81
Tabel VII-2: Significantiekader discipline waterhuishouding en oppervlaktewater.....	87
Tabel VIII-1: Significantiekaders discipline biodiversiteit.....	98

FIGUREN

Figuur I-1: De integratie van het plan-m.e.r. in het planningsproces voor RUP's (vanaf 1 mei 2017).	14
Figuur III-1: Afbakening studiegebied mobiliteit 'Kop van Evolis'	24
Figuur III-2: Afbakening studiegebied mobiliteit 'XPO met P&R'	25
Figuur III-3: Fietsnetwerk in omgeving van site Kop van Evolis.	27
Figuur III-4: Fietsinfrastructuur rotonde Cowboy Henk.	28
Figuur III-5: Toegang tot Evolis vanaf rotonde Cowboy Henk.	29
Figuur III-6: Uitrit fietsers via rotonde cowboy Henk.	29
Figuur III-7: Noordelijke aansluiting Evolis x N391/N8 (Oudenaardsesteenweg).	29
Figuur III-8: Trage verbinding via Luipaardstraat.	29
Figuur III-9: Trage verbinding Luipaardstraat onder E17.	29
Figuur III-10: Aansluiting Luipaardstraat x Guldensporenpad.	29
Figuur III-11: Luipaardstraat t.h.v. N391 (Oudenaardsesteenweg)	30
Figuur III-12: Voetgangers-/fietsersbrug in verlengde Luipaardstraat t.h.v. Kanaal Bossuit-Kortrijk.	30
Figuur III-13: Alternatieve aansluiting Evolis x Guldensporenpad.	30
Figuur III-14: Guldensporenpad t.h.v. N391 (Oudenaardsesteenweg)	30
Figuur III-15: Fietsnetwerk in omgeving van Xpo-site en omgeving.	31
Figuur III-16: Fietspad N50 (Doorniksesteenweg) nabij Xpo.	32
Figuur III-17: Fietspad President Kennedylaan nabij Xpo.	32
Figuur III-18: Oversteekplaats t.h.v. P&R.	32
Figuur III-19: Fietspad op N323a (Beneluxlaan).	32
Figuur III-20: Fietspad t.h.v. rotonde 't Hoge.	32
Figuur III-21: Trage verbinding Beneluxpark vanaf N323a (Beneluxlaan).	32
Figuur III-22: OV-netwerk (2022) in omgeving van site Kop van Evolis.	33
Figuur III-23: Traject HOV (bron: stad Kortrijk).	34
Figuur III-24: OV-netwerk (2022) Xpo-site en omgeving.	34
Figuur III-25: Wegencategorisering in de omgeving van site Kop van Evolis.	35
Figuur III-26: Wegencategorisering in de omgeving van site Xpo en omgeving.	36
Figuur III-27: Voorsorteerstrook vanaf N50 (Doorniksesteenweg).	37
Figuur III-28: Voorsorteerstrook vanaf President Kennedylaan.	37
Figuur III-29: Typisch verkeer ochtendspits.	37
Figuur III-30: Typisch verkeer avondspits.	37
Figuur III-31: Typisch verkeer ochtendspits.	38
Figuur III-32: Typisch verkeer avondspits.	38
Figuur IV-1: Mogelijke locaties continue geluidsmetingen t.h.v. Kop van Evolis.	52

Figuur IV-2: Mogelijke locaties continue geluidsmetingen t.h.v. Xpo-site en omgeving.	52
Figuur V-1: Jaargemiddelde PM ₁₀ -concentratie (2019) (bron: VMM).....	59
Figuur V-2: Jaargemiddelde PM _{2,5} -concentratie (2019) (bron: VMM).	60
Figuur V-3: Jaargemiddelde NO ₂ -concentratie (2019) (bron: VMM).	60
Figuur V-4: Jaargemiddelde PM ₁₀ -concentratie (2019) (bron: VMM).....	61
Figuur V-5: Jaargemiddelde PM _{2,5} -concentratie (2019) (bron: VMM)	62
Figuur V-6: Jaargemiddelde NO ₂ -concentratie (2019) (bron: VMM).	62
Figuur VII-1: Zoneringsplan zuiveringsinfrastructuur t.h.v. plangebied Kop van Evolis.	73
Figuur VII-2: Zoneringsplan zuiveringsinfrastructuur t.h.v. plangebied Xpo-site en omgeving.	74
Figuur VII-3: Waterlopen rondom en stroomafwaarts plangebied Kop van Evolis.....	76
Figuur VII-4: Ligging waterlopen naast en stroomafwaarts plangebied Xpo-site en omgeving.....	77
Figuur VII-5: Ligging plangebied Kop van Evolis op Overstromingskaart 2017 (bron: Geopunt Vlaanderen).....	78
Figuur VII-6: Ligging plangebied Xpo-site en omgeving op Overstromingskaart 2017 (bron: Geopunt Vlaanderen).	79
Figuur VII-7: Ligging plangebieden en ruime omgeving op Overstromingskaart 2017 (bron: Geopunt Vlaanderen).	80
Figuur VII-8: Ligging site Kop van Evolis op bodemkaart (bron: DOV Verkenner).	82
Figuur VII-9: Ligging Xpo-site en omgeving op bodemkaart (bron: DOV Verkenner).	82
Figuur VII-10: Luchtfoto plangebied Kop van Evolis.....	84
Figuur VII-11: Luchtfoto Xpo-site en omgeving (rood omrand: plangebied).	85
Figuur VII-12: Beoordelingskader hydraulische impact oppervlaktewaterlozing*.	88
Figuur VIII-1: Fotoreportage Kop van Evolis.....	93
Figuur VIII-2: Uittreksel GRS Kortrijk met situering natuurverbindingen (bron: kortrijk.be).	94
Figuur VIII-3: Indicatieve situering groene stapsteengebieden (rode omlijning) binnen de zone “Groen Netwerk Zuid” en aanduiding van de plangebieden (blauw).	95
Figuur VIII-4: Indicatieve situering groene stapsteengebieden (rode omlijning) en aanduiding van de plangebieden (blauw) ten opzichte van de BWKv2 en de waterlopen volgens VHA (bron: geopunt.be).	96
Figuur IX-1: Afbakening studiegebied landschap rond de sites Kop van Evolis en Xpo en omgeving.	101
Figuur IX-2: Situering plangebieden t.o.v. de traditionele landschappen (bron: geopunt).	102
Figuur IX-3: Studiegebied t.o.v. ankerplaatsen en relictten cf. Landschapsatlas (bron: geopunt).....	103
Figuur IX-4: Studiegebied t.o.v. beschermd onroerend erfgoed (bron: GOE).	103
Figuur IX-5: Studiegebied t.o.v. vastgesteld onroerend erfgoed (bron: GOE).	104
Figuur IX-6: Situering plangebieden t.o.v. archeologie (bron: GOE).	105
Figuur IX-7: Situering plangebieden op macroschaal.....	106
Figuur X-1: Functies, ontwikkelingen en gewenst OV-netwerk op Kortrijk-Oost (bron: RECOVER, 2015).....	109
Figuur X-2: Functies, ontwikkelingen en gewenst OV-netwerk op Hoog-Kortrijk (bron: RECOVER, 2015).....	110
Figuur X-3: Afbakening plangebied Kop van Evolis.	111

Figuur X-4: Afbakening plangebied Xpo en omgeving. 112

I. ALGEMENE SITUERING

I.1. VERHOUDING TUSSEN HET RUP EN PLAN-MER

Uit de resultaten van de MCA volgt dat de locatiealternatieven ‘Kop van Evolis’ en ‘Xpo en omgeving’ de redelijke alternatieven zijn en bijgevolg verder zullen worden onderzocht in het geïntegreerd alternatievenonderzoek, waaronder een plan-MER. Finaal zal in het voorontwerp-RUP voor één locatie een verordenend plan en stedenbouwkundige voorschriften opgesteld worden die een nieuw voetbalstadion moeten faciliteren en randvoorwaarden opleggen om het in te passen in de omgeving.

De milieueffectbeoordeling volgens de geïntegreerde procedure maakt integraal deel uit van het planningsproces van de opmaak van het RUP. In de milieueffectbeoordeling worden de milieueffecten van het voorgenomen plan naar waarde ingeschat. Waarom dergelijke milieueffectbeoordeling noodzakelijk is en hoe deze milieueffectbeoordeling past in het planningsproces, wordt verder in dit document toegelicht. Een gerichte scoping naar de relevantie van mogelijk effecten en een aanzet van de m.e.r.-methodologie, dat in hoofdzaak beschrijft hoe het milieueffectenonderzoek zal worden uitgevoerd, is in elk geval een belangrijke procedurele stap in de voorbereiding van het RUP KVK-stadion.

I.2. TOETSING AAN DE MER-PLICHT

Een RUP is een “*plan of programma dat het kader vormt voor de toekenning van een vergunning voor een project*”, zoals bedoeld in artikel 4.2.1 DABM e.v., en valt daarmee onder het toepassingsgebied van de m.e.r.-plicht die voorziet in de opmaak van een plan-MER, dan wel een ontheffing of een plan-m.e.r.-screening.

Het RUP KVK-stadion vormt het kader voor de toekenning van vergunningen voor projecten die onder bijlage II van het project-m.e.r.-besluit vallen, namelijk:”

Rubriek 10: INFRASTRUCTUURPROJECTEN

b) Stadsontwikkelingsprojecten, met inbegrip van de bouw van winkelcentra en parkeerterreinen,

- Met betrekking tot de bouw van 1.000 of meer woongelegenheden, of*
- Met een brutovloeroppervlakte van 5.000 m² handelsruimte of meer, of*
- Met een verkeersgenererende werking van pieken van 1.000 of meer personenauto-equivalenten per tijdblok van 2 uur.”*

De bouw en exploitatie van een voetbalstadion van dit kaliber overschrijdt zonder twijfel de piekdrempel inzake verkeersgenererende werking. Om het voetbalstadion financieel rendabel te ontwikkelen en een monofunctionele *stand alone*-ontwikkeling te vermijden, wordt ook een aanvullend programma voorzien met diverse stedelijke functies waaronder een hotel, kantoren, bedrijvigheid en vrije tijd. De concrete invulling hiervan ligt nog niet vast en is het voorwerp van het ontwerpend onderzoek tijdens het verdere planningsproces. Wel staat nu al vast dat het aanvullend programma de drempel inzake brutovloeroppervlakte aan handelsruimte zeker zal overschrijden.

Voor RUP's die het kader vormen voor de toekenning van een vergunning voor een bijlage II-project kan in principe, mits gemotiveerd verzoek, een ontheffing van de m.e.r.-plicht bekomen worden indien het RUP een kleine wijziging betreft of het gebruik regelt van een klein gebied op lokaal niveau en indien op eenvoudige wijze kan aangetoond worden dat er geen aanzienlijke effecten te verwachten zijn. Voor het voorliggend RUP kan echter niet op eenvoudige wijze aangetoond worden dat er geen aanzienlijke effecten te verwachten zijn, een plan-MER moet bijgevolg opgemaakt worden.

1.3. DOELSTELLING VAN HET PLAN-MER

In het MER worden de potentiële milieugevolgen van het plan op een objectieve en wetenschappelijk onderbouwde manier beschreven en beoordeeld, zodat schadelijke milieueffecten al in een vroeg stadium van de besluitvorming kunnen worden ingeschat en aangepakt. Een MER is een beslissingsondersteunend instrument en geen beslissingsnemend instrument. De beslissing die genomen wordt door de bevoegde overheid betreffende het al dan niet toelaten of vaststellen van een plan onderworpen aan de plan-MER-plicht, houdt ook rekening met andere factoren waaronder sociale, economische en technische belangen, alsook hetgeen voortspuit uit de adviesronde en de publieke raadpleging.

Dit document vormt de eerste procedurele stap in de opmaak van het eigenlijke plan-MER met als doelstellingen:

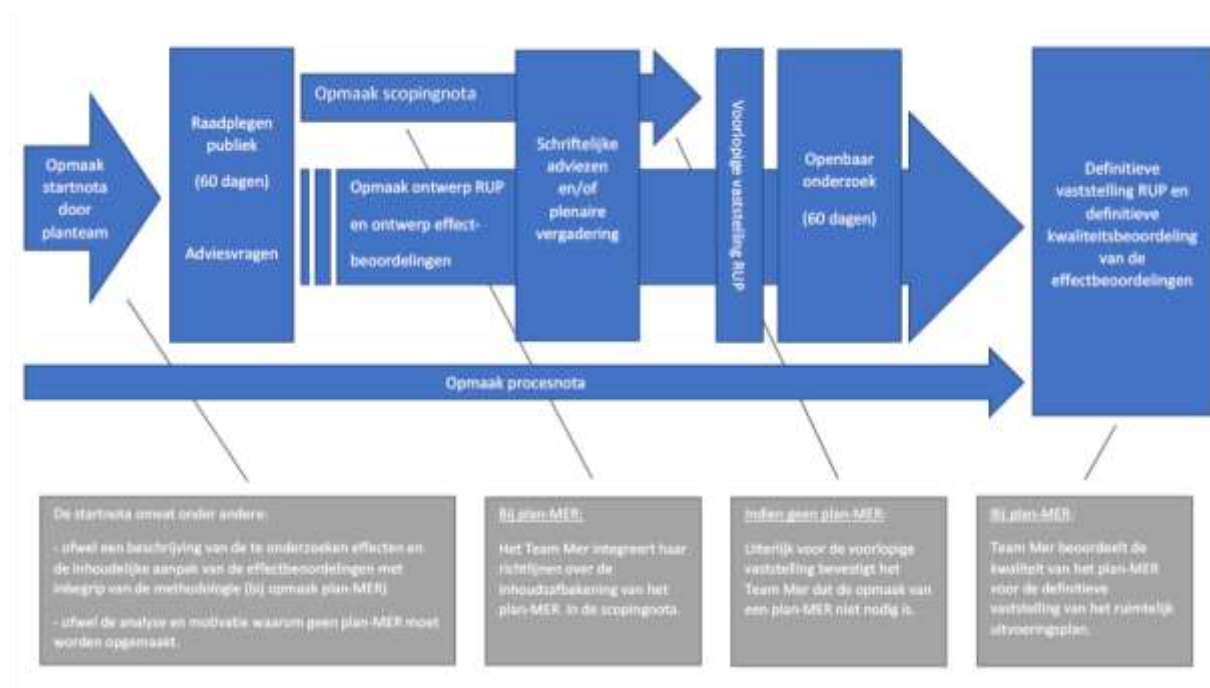
- Het verschaffen van voldoende informatie omtrent het plan en de te bestuderen effecten, zodat het publiek en de adviesinstanties (tijdens de publieke raadpleging) kunnen nagaan
 - welke effecten als relevant worden geacht en zullen onderzocht worden,
 - op welke manier dit onderzoek zal aangepakt worden en met welke diepgang dit onderzoek zal gebeuren,
 - welke effecten er NIET zullen onderzocht worden in de plan-MER, en de redenen hiervoor;
- Participatie tijdens de publieke raadpleging om zinvolle reacties (mogelijke alternatieven, aanwezigheid van waardevolle elementen, aandachtspunten, ...) van het publiek te verzamelen waarmee het Team Mer rekening kan houden bij de kwaliteitsbeoordeling over de inhoudsafbakening van het plan-MER.

1.4. SITUERING IN HET PLANNINGSPROCES

Als er bij de opmaak van een RUP een plan-MER wordt opgesteld, dan is het Team Mer lid van het planteam dat het geïntegreerd planningsproces voert. In de huidige fase van de startnota wordt een beschrijving van de te onderzoeken effecten opgenomen en van de inhoudelijke aanpak van de effectbeoordelingen. Adviesinstanties en het publiek krijgen vervolgens 60 dagen de tijd om opmerkingen te geven over de startnota. Het Team Mer integreert haar kwaliteitsbeoordeling over de inhoudsafbakening van het plan-MER in de scopingnota.

Vervolgens zal het (ontwerp) plan-MER opgemaakt worden door het team van deskundigen onder leiding van een erkend MER-coördinator. Parallel aan dit proces zal ook het RUP vorm krijgen. Vervolgens zal er een plenaire vergadering of een schriftelijke adviesronde plaatsvinden en daarna kan het ontwerp RUP én het (ontwerp) plan-MER in openbaar onderzoek.

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



Figuur I-1: De integratie van het plan-m.e.r. in het planningsproces voor RUP's (vanaf 1 mei 2017).

1.5. TOTSTANDKOMING VAN HET PLAN-MER

In het plan-MER zullen de volgende MER-disciplines aan bod komen:

- Mens – mobiliteit;
- Geluid en trillingen;
- Lucht;
- Bodem en grondwater;
- Waterhuishouding en oppervlaktewater;
- Biodiversiteit;
- Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie;
- Mens – ruimtelijke aspecten;
- Mens – gezondheid;
- Klimaat.

Alle disciplines worden behandeld door een erkend MER-deskundige. De volgende deskundigen zijn aangesteld:

Tabel I-1: Team van MER-deskundigen.

DESKUNDIGE	DISCIPLINE	ERKENNING
Michiel Boodts	Coördinatie	Onbepaalde duur LNE/ERK/MERCO/2020/00009
Kristof Devriendt i.s.m. Bram Bruggeman	Mens - mobiliteit	Onbepaalde duur (EDA-685)
Sven Loridan	Geluid en trillingen	Onbepaalde duur (EDA-798)

Toon van Elst i.s.m. Nico Raes	Lucht	Onbepaalde duur (EDA-533)
Maarten Geypens	Bodem en grondwater	Onbepaalde duur (EDA-224)
Rilke Raes	Waterhuishouding en oppervlaktewater	Onbepaalde duur (EDA-777)
Rebecca Devlaeminck	Biodiversiteit	Onbepaalde duur (EDA-669)
Patrick Maes	Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie Mens – ruimtelijke aspecten	Onbepaalde duur (EDA-016)
Geert Boogaerts	Mens - gezondheid	Onbepaalde duur (EDA-624)

Het plan-MER wordt opgesteld onder de verantwoordelijkheid en op kosten van de initiatiefnemer, in dit geval de Stad Kortrijk. De initiatiefnemer moet hiervoor beroep doen op een erkend MER-coördinator. De coördinator waakt erover dat de samenstelling van het team van medewerkers het mogelijk maakt om het plan-MER kwalitatief op te stellen, en in overeenstemming met de richtlijnen van het Team Mer.

Michiel Boodts treedt op als MER-coördinator (m.boodts@m-tech.be).

De vertegenwoordiger van de initiatiefnemer is Brecht Nuytens (info@kortrijk.be).

II. SCOPING EN METHODOLOGIE

II.1. INGREEP-EFFECTANALYSE

Scoping vormt een belangrijk onderdeel van het geïntegreerde planningsproces om gericht, overzichtelijk en kwaliteitsvol planalternatieven, disciplines of effectgroepen te onderzoeken. Hierbij worden de milieueffecten in kaart gebracht die kunnen optreden als gevolg van de ingrepen en activiteiten bij de realisatie van het plan.

De werkwijze bestaat erin om na te gaan welke aspecten relevant zijn om te onderzoeken en dit in relatie tot het desbetreffende beslissingsniveau of moment in het volledige beslissingstraject. De milieueffecten die bestudeerd moeten worden, zijn immers deze die bijdragen tot de uiteindelijke besluitvorming over het plan, i.e. die toelaten om een keuze te maken betreffende de locatie, de specifieke invulling of de maatregelen voor het nieuwe (multifunctioneel) voetbalstadion en aanvullend programma. Volgende voorbeelden van effecten kunnen bijdragen aan deze keuze: verkeersdrukke, geluidshinder, luchtverontreiniging, versnippering... Hierbij is het van belang om de methodiek en diepgang van het onderzoek af te stemmen op het voorgenomen plan en de hiervoor gestelde plandoelstelling, zoals omschreven in de startnota.

Tijdens het verdere planvormingsproces kan de scoping bijgestuurd worden waar nodig. Dit betekent dat bijkomende effectgroepen kunnen onderzocht worden, of effectgroepen niet meer als relevant voor (verder of gedetailleerder) onderzoek op planniveau worden geacht. Tevens kan het detail van het onderzoek wijzigen, in functie en op maat van nieuwe inzichten. Een eventuele bijsturing van de scoping zal door het team Mer, als lid van het planteam, telkens op noodzaak en meerwaarde geëvalueerd worden.

Vermits het een planniveau betreft waarvoor een gebiedsgerichte milieubeoordeling dient te gebeuren, zijn de op projectniveau gebruikelijke methodes toepasbaar, mits vereenvoudiging en het gebruiken van hypothesen aangezien veel gegevens nog onbekend zijn (bv. invulling aanvullend programma en ontwerp van de constructies).

- Op planniveau wordt in de eerste plaats gefocust op de milieueffecten die optreden tijdens het 'functioneren' van de nieuwe planologische bestemmingen. De milieueffecten ten gevolge van werkzaamheden in de aanlegfase worden slechts in aanmerking genomen indien er kans is op permanente effecten (bv. verdroging natuurwaarden ten gevolge van langdurige bemaling);
- Van bepaalde milieueffecten wordt verondersteld dat deze bij de uitvoering van het plan gemilderd of geredimeerd worden conform de bestaande milieuwetgeving. Dit is bv. het geval voor verplichtingen in het kader van de gewestelijke hemelwaterverordening en voor de wetgeving inzake het voorkomen van bodem- en waterverontreiniging door grondverzet, lozingen van afvalwaters... (cf. VLAREBO en VLAREM). Hetzelfde geldt voor het voorkomen van verontreinigingen ten gevolge van calamiteiten tijdens de exploitatiefase.

Het ingreepeffectedschema op pagina 18 dient ter scoping van de mogelijke effecten die kunnen optreden als gevolg van de ingrepen en activiteiten bij de realisatie van het plan. Het schema geeft dus een scope van alles wat mogelijk onderzocht kan/moet worden in de milieudisciplines in het plan-MER.

Op basis van deze scoping, en in combinatie met de aard, omvang en ligging van het plan, wordt van een aantal disciplines in deze fase reeds ingeschat dat ze bepalend zullen zijn. Ze worden als belangrijkste disciplines, zgn. sleutel disciplines, beschouwd en zullen sturend zijn voor het verder onderzoek, de verder planvorming of de optimalisatie van het plan grondig onderzocht. Het gaat om:

- Mens – mobiliteit;
- Geluid en trillingen;
- Lucht;
- Bodem en grondwater;

- Waterhuishouding en oppervlaktewater;
- Biodiversiteit;
- Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie;
- Mens – ruimtelijke aspecten;
- Mens – gezondheid;
- Klimaat.

Dit betekent dat alle MER-disciplines zullen uitgewerkt worden als sleuteldisciplines en zullen worden onderzocht door een erkend MER-deskundige.

De discipline mens – mobiliteit komt als eerste aan bod, aangezien verkeer centraal staat ten aanzien van de geplande activiteiten, en vanuit deze discipline input geleverd moet worden naar geluid, lucht, mens – ruimtelijke aspecten en mens – gezondheid.

Tabel II-1: Ingreep-effectenschema met de potentieel te onderzoeken effecten.

Effectgroepen	Vertaling naar effecten	Discipline
Wijziging van functies (verlies van functies, planmatige realisatie van nieuwe functies), wijziging van bodemgebruik en -geschiktheid	Functiesamenstelling	Mens
	Wijziging bodemgebruik en bodemgeschiktheid	Bodem
Aantasting van archeologische waarden, erfgoedwaarden, landschappelijke waarden (beelddragers)	Verlies erfgoedwaarde	Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie
	Structuur- en relatiewijzigingen	
	Wijziging perceptieve kenmerken	
Verlies van waardevolle habitats	Direct eco- en biotoopverlies of winst	Biodiversiteit
	Indirecte biotoopwijziging	
Grondbalans	Grondverzet	Bodem
Afstemming van het plan op de onderlaag (bodem- en watersysteem): omgaan met bestaande bodemverontreiniging, verdroging, impact op waterbeheersing...	Bodemzetting	Bodem
	Profielverstoring en structuurwijziging	
	Impact op bodemkwaliteit	
	Impact op grondwaterstand en -stroming	Water
	Impact op grondwater en oppervlaktekwaliteit	
	Gezondheid	Mens –gezondheid, veiligheid
	Veiligheid	
Optimaal benutten van bestaande cultuurhistorische- en landschappelijke elementen: landschappelijk-visuele inpassing, wijzingen in de ondergrond in relatie tot archeologische waarden...	Verlies erfgoedwaarde	Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie
	Structuur- en relatiewijzigingen	
	Wijziging perceptieve kenmerken	
Afstemming met de bestaande stedenbouwkundige-ruimtelijke kwaliteit en identiteit van het gebied: impact op morfologische structuur, functiesamenstelling en publieke ruimte	Morfologische structuur	Mens-ruimtelijke aspecten
	Visueel voorkomen	
	Functiesamenstelling	
	Stelsel van publieke ruimte	Landschap
	Structuur- en relatiewijzigingen	
	Hinder	
Duurzaam bouwen: energiegebruik, waterhergebruik	Impact afvalwaterstromen en oppervlaktewaterkwantiteit	Water

Relevantie	Vertaling naar effecten	Discipline
Versnippering en verstoring van natuur: ecologische verbindingzones, lichthinder	Versnippering en barrièrewerking	Biodiversiteit
	Rustverstoring	
Functioneren van het bodem- en watersysteem: wijziging in afvalwaterproductie en -stroom, invloed op capaciteit rioleringsnet, relaties met natuur	Impact afvalwaterstromen en oppervlaktewaterkwantiteit	Water
	Rustverstoring	Biodiversiteit
Geluids- en trillingsverstoring: hinder ten gevolge van verkeer en vaste geluidsbronnen (technische installaties)	Wegverkeersgeluid	Geluid en trillingen
	Geluid als gevolg van activiteiten	
	Hinder	Mens –gezondheid, veiligheid
	Gezondheid	
	Rustverstoring	Biodiversiteit
Luchtverontreiniging: luchtmissies ten gevolge van genereerde verkeerstromen en technische installaties	Impact emissies gebouwverwarming	Lucht
	Impact emissie verkeer	
	Stikstofdepositie	Biodiversiteit
	Gezondheid	Mens –gezondheid en veiligheid
Wijziging verkeersintensiteit en -afwikkeling, verkeersveiligheid en -leefbaarheid. Voorzieningen en diensten op het terrein (parkeergelegenheid, OV, infrastructuur voor langzaam verkeer...) + effecten op de bestaande voorzieningen en diensten	Effecten op langzaam verkeer	Mens - mobiliteit
	Effecten op OV	
	Effecten op ontsluiting	
	Effecten op parkeren	
	Effecten op verkeerscongestie	
Aantasting/Win-winsituatie voor omliggende functies en omwonenden: aantasting/impuls voor veiligheid en leefbaarheid in de omgeving, afname/toename van kwaliteit van de leefomgeving	Effecten op langzaam verkeer	Mens - mobiliteit
	Effecten op OV	
	Effecten op ontsluiting	
	Effecten op parkeren	
	Effecten op verkeerscongestie	
	Functiesamenstelling	Mens-ruimtelijke aspecten
	Stelsel van publieke ruimte	Mens –gezondheid, veiligheid
	Veiligheid	
	Gezondheid	

II.2. OPBOUW PER MILIEUDISCIPLINE

II.2.1. AFBAKENING VAN HET STUDIEGEBIED

Het studiegebied wordt globaal gedefinieerd als het plangebied met daarbij het invloedsgebied van de effecten. De afbakening van het studiegebied is afhankelijk van het invloedsgebied van de afzonderlijke ingrepen en activiteiten en de milieukarakteristieken van het gebied.

In eerste instantie maakt het plangebied en zijn directe omgeving integraal deel uit van het studiegebied. Dit zijn de plangebieden van de sites Kop van Evolis en Xpo en omgeving, zoals afgebakend in de startnota.

Bij de afbakening van het studiegebied wordt ook rekening gehouden met het invloedsgebied van de mogelijke effecten van de ingrepen van het voorgenomen plan die tot buiten het plangebied reiken:

- **Mens – Mobiliteit:** alle wegen waar significante wijzigingen in verkeersintensiteit kunnen optreden;
- **Geluid en trillingen:** tot ca. 500 m rondom het plangebied, vermeerderd met het studiegebied dat wordt aangenomen voor mobiliteit;
- **Lucht:** tot ca. 2 km rondom het plangebied, vermeerderd met het studiegebied dat wordt aangenomen voor mobiliteit;
- **Bodem en grondwater:** het plangebied en de directe omgeving;
- **Waterhuishouding en oppervlaktewater:** de zone waarbinnen de kwantiteit (en in mindere mate, de kwaliteit) van het omgevende oppervlaktewater significant kan worden beïnvloed;
- **Biodiversiteit:** plangebied en directe omgeving, uitgebreid met de zone tot waar natuurwaarden beïnvloed worden door wijzigingen in geluid, luchtkwaliteit, verlichting, bodem- en waterkenmerken;
- **Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie:** tot ca. 500 m rond het plangebied;
- **Mens – Ruimtelijke aspecten:** de zone waarbinnen ruimtelijke en functionele wijzigingen kunnen optreden;
- **Mens – Gezondheid:** de zone waarbinnen zich significante gezondheidseffecten voor de mens zouden kunnen voordoen;
- **Klimaat en energie:** het plangebied en de omgeving o.m. afhankelijk van de disciplines lucht en water.

II.2.2. REFERENTIESITUATIE EN GEPLANDE SITUATIE

Referentiesituatie

Om de impact van het plan te kunnen beschrijven en te beoordelen moet eerst de situatie worden vastgelegd waarmee vergeleken wordt, namelijk de referentiesituatie.

Dit is de toestand van het studiegebied waarnaar gerefereerd wordt in functie van de effectbeoordeling. Als er een verschil is tussen de juridische bestemming van het studiegebied en de feitelijke (vergunde of vergund geachte) invulling ervan op terrein, wordt er verder doorgaans ook gewerkt met twee referentiesituaties: een **feitelijke referentiesituatie** gebaseerd op de feitelijke situatie op het terrein en een **juridische referentiesituatie** gebaseerd op de mogelijkheden van het terrein volgens de geldende planologische bestemming.

Gezien het planniveau (planologische herbestemming) moet er in eerste instantie nadruk gelegd worden op de juridische referentie. Waar de feitelijke toestand verschilt van de juridische en een kwetsbaardere toestand inhoudt, zal die eveneens gebruikt worden als een tweede referentiesituatie.

Voor de beschrijving van de feitelijke referentiesituatie wordt uitgegaan van de huidige situatie, waarbij een evaluatie zal gebeuren in welke zin de huidige situatie kan veranderen t.a.v. het referentiejaar 2030.

- Voor de ruimtelijke disciplines (bodem, water, landschap, mens – ruimtelijke aspecten, en klimaat) geldt hoofdzakelijk de bestaande toestand als juridisch/feitelijke referentiesituatie;
- Voor de discipline mens – mobiliteit en de mobiliteitsgerelateerde disciplines geluid en lucht, alsook voor de receptordisciplines mens – gezondheid en biodiversiteit, die grotendeels gebaseerd zijn op de

input van de disciplines geluid en lucht, geldt als referentiesituatie het referentiejaar 2030 voor de verkeersprognoses zoals doorgerekend in het stedelijk verkeersmodel van Kortrijk (zie ook discipline mens – mobiliteit).

In het plan-MER en in de eindthese worden de voor- en nadelen van het plan ten opzichte van de referentiesituatie(s) besproken onder de vorm van een beschrijving en een cijfermatige beoordeling.

Geplande situatie

De geplande situatie is de toestand van het milieu (studiegebied) wanneer het plan gerealiseerd is, met name 2024. Om de milieu-impact van het plan te beoordelen, wordt deze situatie getoetst aan de referentiesituatie(s).

De methodologie waarmee de referentiesituatie(s) en de geplande situatie in kaart worden gebracht en vergeleken, is voor elke discipline verschillend. Het uiteindelijke doel is om de besluitvormer, stakeholders, omwonenden en de overige belanghebbenden objectief in te lichten over de relevante positieve en negatieve milieu-impact van het plan.

II.2.3. ONTWIKKELINGSSCENARIO'S

Een **autonome ontwikkeling** is een ontwikkeling of evolutie die spontaan plaatsvindt. Het is de ontwikkeling die het studiegebied doormaakt zonder gestuurde menselijke beïnvloeding. Een **gestuurde ontwikkeling** is een ontwikkeling of evolutie die plaatsvindt als gevolg van de uitvoering van plannen en projecten (door zowel private als publieke initiatiefnemers) en van door de overheid genomen beleidsbeslissingen.

Een ontwikkelingsscenario is een beschrijving van de veronderstelde gezamenlijke evolutie (autonoom en gestuurd) van een set omgevingsvariabelen binnen het studiegebied. Zo'n ontwikkelingsscenario geeft dus aan hoe de omgeving van het studiegebied kan evolueren los van de invloed van het planvoornemen.

Mogelijke ontwikkelingen die nog geen onderdeel vormen van de referentiesituatie worden in een plan-MER meegenomen in functie van het onderzoek naar cumulatieve effecten met het voorgenomen plan of in functie van de hypothese dat het voorgenomen plan kan betekenen voor deze ontwikkelingen. Voor elk ontwikkelingsscenario moet dus nagegaan worden waar de relevantie met het voorgenomen plan zich situeert, dit kan t.a.v. één of enkele discipline(s) zijn, of t.a.v. een deel van het studiegebied, ...

De cumulatieve effecten van de ontwikkelingsscenario's worden meegenomen en omschreven in het MER. De bespreking gebeurt hoofdzakelijk kwalitatief, en waar voldoende gegevens beschikbaar zijn, (semi)kwantitatief.

In onderstaande tabel worden de voor dit plan relevant geachte ontwikkelingsscenario's weergegeven. Deze zijn hoofdzakelijk mobiliteitsgerelateerd en zullen daarom in het vervolg van de MER-studie onderzocht worden op cumulatieve effecten binnen de discipline mens – mobiliteit en de eraan gerelateerde disciplines geluid, lucht en mens-gezondheid. Als er daarnaast nog andere ontwikkelingsscenario's relevant zijn, wordt dit specifiek in de relevante discipline aangegeven.

Tabel II-2: Ingreep-effectenschema met de potentieel te onderzoeken effecten.

Ontwikkelingsscenario	Kop van Evolis	Xpo en omgeving
GRUP K-R8	X	X
Complex Project KBK	X	
Studie herinrichting N8 Oudenaardsesteenweg	X	
PRUP Fietssnelweg Kortrijk-Harelbeke-Waregem	X	X
Prioritaire fietsroutes Toekomstvisie Kortrijk Fietst	X	X
HOV-as Doorniksewijk en het versterken van de Noordzuid-as (Kortrijk 2025)		X
Implementatie OV-plan 2021, Regionaal mobiliteitsplan 2030 en mobipunten	X	X

II.2.4. EFFECTVOORSPELLING EN -BEOORDELING

De wijze waarop de geplande situatie aan de referentiesituatie(s) wordt getoetst, volgt steeds hetzelfde stramien:

- Beschrijven van de bijdrage van het plan;
- Beoordelen van het belang van de impact.

De methodologie die bij deze effectvoorspelling- en beoordeling wordt toegepast is per discipline verschillend. Elke discipline geeft aan welke effectgroepen beschreven worden en welke effectgroepen beoordeeld worden.

Hierbij wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van kwantitatieve beoordelingswijzen. Dit is niet altijd mogelijk, omdat betrouwbare basisgegevens ontbreken, of omdat sommige effecten simpelweg niet te kwantificeren zijn. Als een kwantitatieve beoordeling niet mogelijk is, gebeurt deze kwalitatief op basis van een expertenoordeel.

De omvang van een effect, kwantitatief of kwalitatief, wordt vervolgens beoordeeld op zijn significantie en, waar mogelijk, op omkeerbaarheid. De significantie beoordeelt het belang van een effect waartoe een ingreep tijdens de aanleg- of exploitatiefase aanleiding geeft. De significantie kan betrekking hebben zowel op ruimtelijke schaal ("over welke oppervlakte gaat het?") als op tijdsschaal ("hoelang duurt het effect?").

Daar waar de criteria om de omvang en significantie van een effect te beoordelen voor elke discipline verschillend zijn, wordt de uiteindelijke effectbeoordeling systematisch ondergebracht in een schema waarin elke effect een score krijgt. Op die manier wordt aan de omvang en significantie van een effect een waardeoordeel toegekend.

Tabel II-3: Significantiekader effectbeoordeling.

Score	Beoordeling
+3	Aanzienlijk positief effect
+2	Positief effect
+1	Beperkt positief effect
0	Geen of verwaarloosbaar effect
-1	Beperkt negatief effect
-2	Negatief effect
-3	Aanzienlijk negatief effect

Het waardeoordeel wordt uitgedrukt als '**positief**' of '**negatief**' in een waarderingsschaal die gaat van -3 tot +3, afhankelijk van de impact die het effect heeft op de referentiesituatie.

Een effect is **significant** wanneer een waarneembare wijziging optreedt ten opzichte van de referentiesituatie. Als aan dit effect een relatieve score wordt toegekend, krijgt een significant effect een score verschillend van 0.

Een **aanzienlijk** effect is een sterk significant effect waarbij de relatieve beoordeling een score van -3 of +3 krijgt. Het effect is dan maatgevend voor de toestand van het milieu. De score -3 geldt hierbij als grenswaarde voor de aanvaardbaarheid van het plan vanuit milieuoogpunt.

Wanneer een effect positief is, samen met (een of meerdere) negatieve effecten, of omgekeerd, dan kan de uiteindelijke waardering van het effect met 1 punt gecorrigeerd worden.

Door de effectbeoordeling te spiegelen van positief naar negatief krijgt men een zevendelig schaal met drie positieve beoordelingsniveaus, drie negatieve en één neutraal niveau. Er is strikt genomen geen verplichting om met een zevendelige schaal te werken; beoordelingskaders met minder niveaus zijn ook mogelijk. Belangrijk is wel dat het beoordelingskader steeds geëxpliciteerd wordt en dat duidelijk wordt gemaakt welke consequenties

aan een bepaalde score worden gekoppeld op vlak van milderende maatregelen en van aanvaardbaarheid van het plan vanuit milieuoogpunt.

De beoordelingskaders en bijhorende criteria worden afgeleid uit de milieuwetgeving, beleidsdocumenten en de MER-richtlijnenboeken. Ze worden in elke discipline toegelicht. Niet elk effect zal in dezelfde discipline altijd ook beoordeeld worden. De effectbeschrijving dient dan als basis voor de beoordeling in de receptordiscipline. Daarnaast is er voor bepaalde effectgroepen geen beoordelingskader beschikbaar waaraan getoetst kan worden.

Men moet steeds voor ogen houden dat waardering met punten bedoeld is omwille van de eenvoud. **Een goed begrip van de impact van een effect kan alleen als de waardering samen met de effectbespreking wordt gelezen.**

II.2.5. MILDERENDE MAATREGELLEN

Indien na de effectbespreking en -beoordeling significant negatieve effecten worden vastgesteld is, afhankelijk van de impact, het voorstellen van milderende maatregelen (of aanbevelingen) aangewezen, dan wel verplicht. Deze dienen om de negatieve effecten te voorkomen of te milderen en worden dan, wanneer noodzakelijk geacht, in een latere fase van het planproces doorvertaald in het grafisch plan, de stedenbouwkundige voorschriften of verzekerd via een bijkomend instrument gekoppeld aan het RUP¹.

Onderstaande tabel geeft in welke mate milderende maatregelen aan de effectbeoordeling gekoppeld worden. De score bepaalt wanneer ze vereist zijn en het is aan de deskundige om te beoordelen of ze ook toereikend zijn. Milderende maatregelen worden nadien in rekening gebracht om het resterende effect opnieuw te beoordelen zoals het oorspronkelijke effect en de score te corrigeren indien de impact ervan significant afneemt.

Een aanzienlijk negatief effect dat niet te milderen valt (resterend effect is aanzienlijk negatief), is van dien aard dat het de realisatie van (delen van) het plan in de weg staat en de afgeleide projecten allicht onverenigbaar zijn. De conclusie van het MER geeft dit dan uitdrukkelijk aan

Tabel II-4: Koppeling milderende maatregelen aan effectbeoordeling.

Score	Noodzaak aan milderende maatregelen
-1	Onderzoek naar milderende maatregelen is minder dwingend; Als de milieukwaliteit in de referentiesituatie echter al slecht is, kunnen milderende maatregelen toch nodig zijn om bijkomende verslechtering te vermijden.
-2	Er dient te worden gezocht naar milderende maatregelen.
-3	Er dienen in elk geval milderende maatregelen te worden voorgesteld.

II.2.6. SYNTHESE, LEEMTEN IN DE KENNIS EN POSTMONITORING

Tot slot wordt de effectbeoordeling samengevat in tabelvorm waarin voor elke effectgroep de significantie van de effecten en de impact van milderende maatregelen aan de hand van een score wordt gewaardeerd. Waar relevant worden leemten in de kennis benoemd en maatregelen voor monitoring en postevaluatie voorgesteld.

II.2.7. GRENDOVERSCHRIJDENDE EFFECTEN

Aangezien de plangebieden op ongeveer 5 km van de grens met Wallonië en 10 km van de grens met Frankrijk liggen, moet rekening gehouden worden met grensoverschrijdende milieueffecten. Voor Frankrijk wordt dit niet verwacht, tenzij het latere mobiliteitsonderzoek zou uitwijzen dat er veel bezoekers vanuit Frankrijk worden verwacht. Voor Wallonië wordt wel nagegaan in welke mate er relevante effecten verwacht kunnen worden op Waals grondgebied.

¹ Cfr. Artikel 2.2.5 VCRO

III. DISCIPLINE MENS – MOBILITEIT

III.1. AFBAKENING VAN HET STUDIEGEBIED

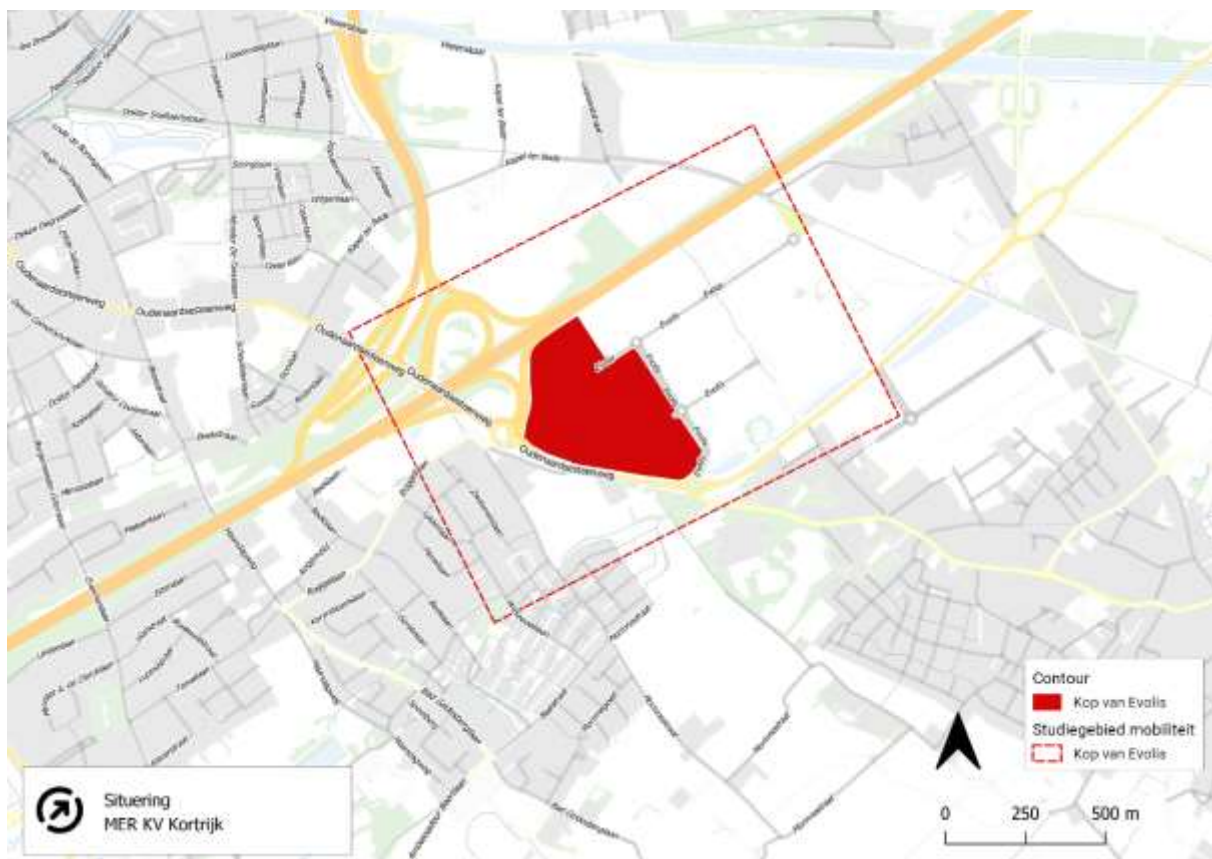
De voornaamste aandachtspunten waar significante effecten te verwachten zijn met betrekking tot mobiliteit zijn meegenomen in het studiegebied. Een analyse van zoek- en sluihverkeer op het omliggende wegennet kan heel ver leiden en kent bovendien veel onzekere factoren. Deze graad van detail valt niet binnen het niveau van onderzoek en analyse bij het plan-MER. Indien blijkt op basis van de gevoerde studie dat potentieel veel zoek- of sluihverkeer te verwachten is op het omliggende wegennet, worden uiteraard milderende maatregelen en aanbevelingen voorgesteld.

Kop van Evolis

Het studiegebied voor de discipline mens – mobiliteit betreft de directe omgeving van de site Evolis: N8 (Oudenaardsesteenweg/Kortrijksestraat), N391 (Oudenaardsesteenweg), R8, de ontsluitingswegen richting R8 (Visserskaai, Beneluxlaan, Kanaalstraat) en de E17. De site ontsluit via deze wegen.

Binnen het studiegebied mobiliteit vormt de afwikkeling aan de nabijgelegen, ontsluitende kruispunten en rotondes een belangrijk aandachtspunt. In het bijzonder zijn dit:

- Rotonde Cowboy Henk: N8 (Oudenaardsesteenweg) x op- en afrit 'Kortrijk Oost' x Morinestraat:
- Rotonde N8 (Oudenaardsesteenweg/Kortrijkstraat) x N391 (Oudenaardsesteenweg) x Evolis



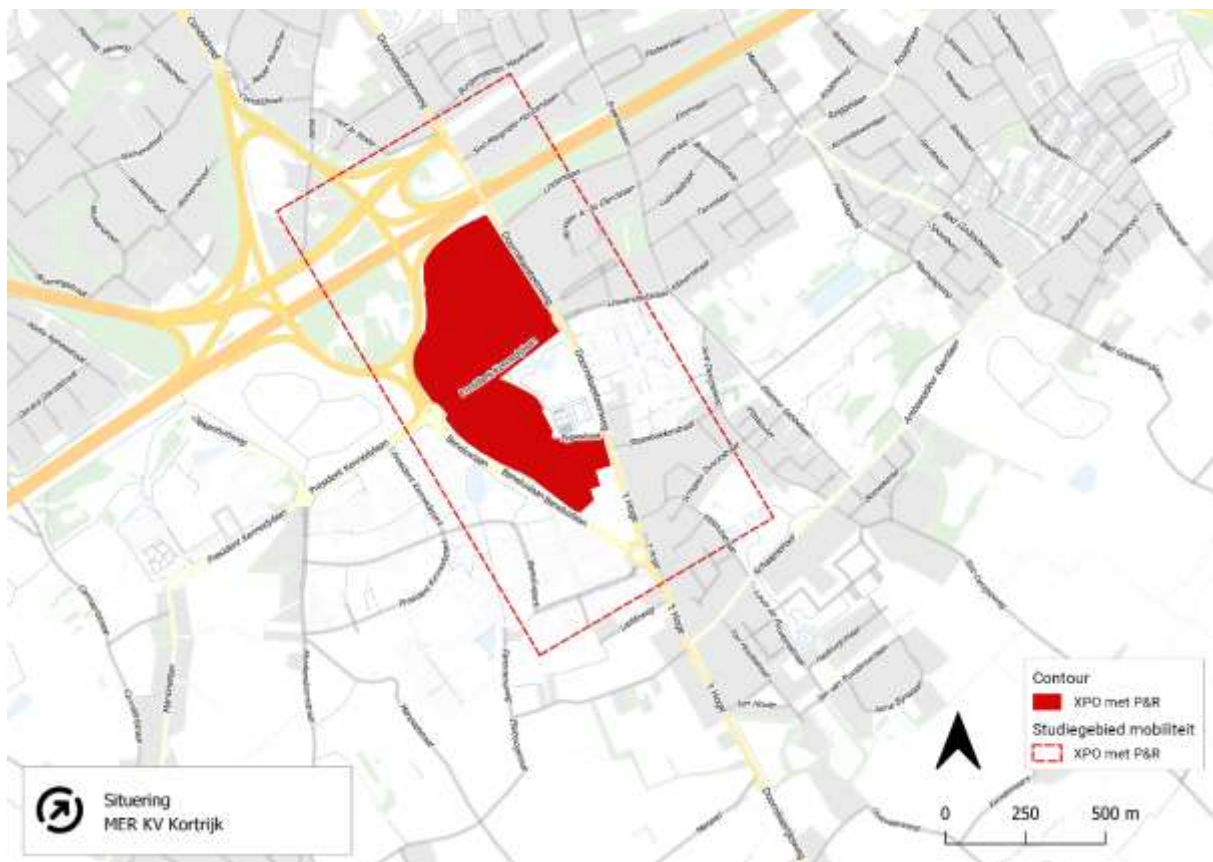
Figuur III-1: Afbakening studiegebied mobiliteit 'Kop van Evolis'.

Xpo-site en omgeving

Het studiegebied voor de discipline mens – mobiliteit betreft de directe omgeving van de site XPO (met P&R en Syntra West): N50 (Doorniksesteenweg/'t Hoge), President Kennedylaan, N323a (Beneluxlaan), R8 en de E17. De site ontsluit via deze wegen.

Binnen het studiegebied mobiliteit vormt de afwikkeling aan de nabijgelegen, ontsluitende kruispunten en rotondes een belangrijk aandachtspunt. In het bijzonder zijn dit:

- Rotonde N323a (Beneluxlaan/op- en afrit 'Hoog Kortrijk') x President Kennedylaan
- Rotonde N323a (Beneluxlaan) x N50 (Doorniksesteenweg/'t Hoge) x Beneluxpark
- Kruispunt N50 (Doorniksesteenweg) x President Kennedylaan/Universiteitslaan
- Kruispunt N50 (Doorniksesteenweg) x op- en afrit 'Kortrijk Zuid'



Figuur III-2: Afbakening studiegebied mobiliteit 'XPO met P&R'.

III.2. BESCHRIJVING VAN DE REFERENTIESITUATIE

III.2.1.1. Bereikbaarheidsprofiel

Het bereikbaarheidsprofiel van de site geeft een beeld van de huidige situatie in de omgeving op vlak van mobiliteitsvoorzieningen en bereikbaarheidsmogelijkheden. Een analyse van de bereikbaarheid zal per vervoersmodus gebeuren, opgebouwd volgens het STOP-principe:

- Te voet;
- Per fiets;
- Openbaar vervoer;
- Gemotoriseerd verkeer.

III.2.1.1.1. Bereikbaarheid te voet site Kop van Evolis

Netwerk

Het plangebied heeft als bestemming industriezone en wordt afgebakend door de E17 in het noordwesten. Ten noordoosten loopt de industriezone verder richting Guldensporenpad. In het zuiden is de Oudenaardsesteenweg (N8) gelegen. De bestemmingen rondom het plangebied betreffen voornamelijk agrarisch gebied. Ten oosten en ten westen van het plangebied zijn er aangrenzend ook woonzones gelegen. In de nabijheid van de site, zoals ter hoogte van de N8 (Oudenaardsesteenweg), zijn geen voorzieningen voor voetgangers. De woonstraten aan de overzijde van de N8 bevatten wel voetgangersvoorzieningen. Vanuit het noorden is de site bereikbaar via de trage verbindingen van het Guldensporenpad en de Luipaardstraat. Beide wegen zijn hoofdzakelijk op fietsers gericht.

Infrastructuur

De trage verbindingen op de site van Evolis zijn voornamelijk bedoeld voor fietsers. Op de site van het industrieterrein zelf zijn geen voetpaden voorzien. Voetgangers zouden in de huidige situatie gebruik kunnen maken van de brede grasbermen langs beide zijden van de rijweg.

III.2.1.1.1. Bereikbaarheid te voet Xpo-site en omgeving

Netwerk

De zone van de Xpo met P+R is opgenomen als gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen. Aangrenzend is er woongebied in het oosten. In het zuiden is dit parkgebied en gebied voor ambachtelijke, kleine en middelgrote bedrijven. Ten westen en ten noorden, tot slot, ligt aangrenzend gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen in combinatie met groengebied. Voetpaden in de nabijheid van de locatie vallen samen met de wegen. De President Kennedylaan en de N50 (Doorniksesteenweg) bevatten voetpaden. Een trage verbinding biedt de mogelijkheid voor voetgangers om via de Pypestraat de site van Syntra te bereiken. De omgeving wordt gekenmerkt door grootschalige bebouwing en campussen. Over het algemeen zijn hier publieke trage verbindingen aanwezig die ingericht zijn voor voetgangers, maar vooral voor fietsers.

Infrastructuur

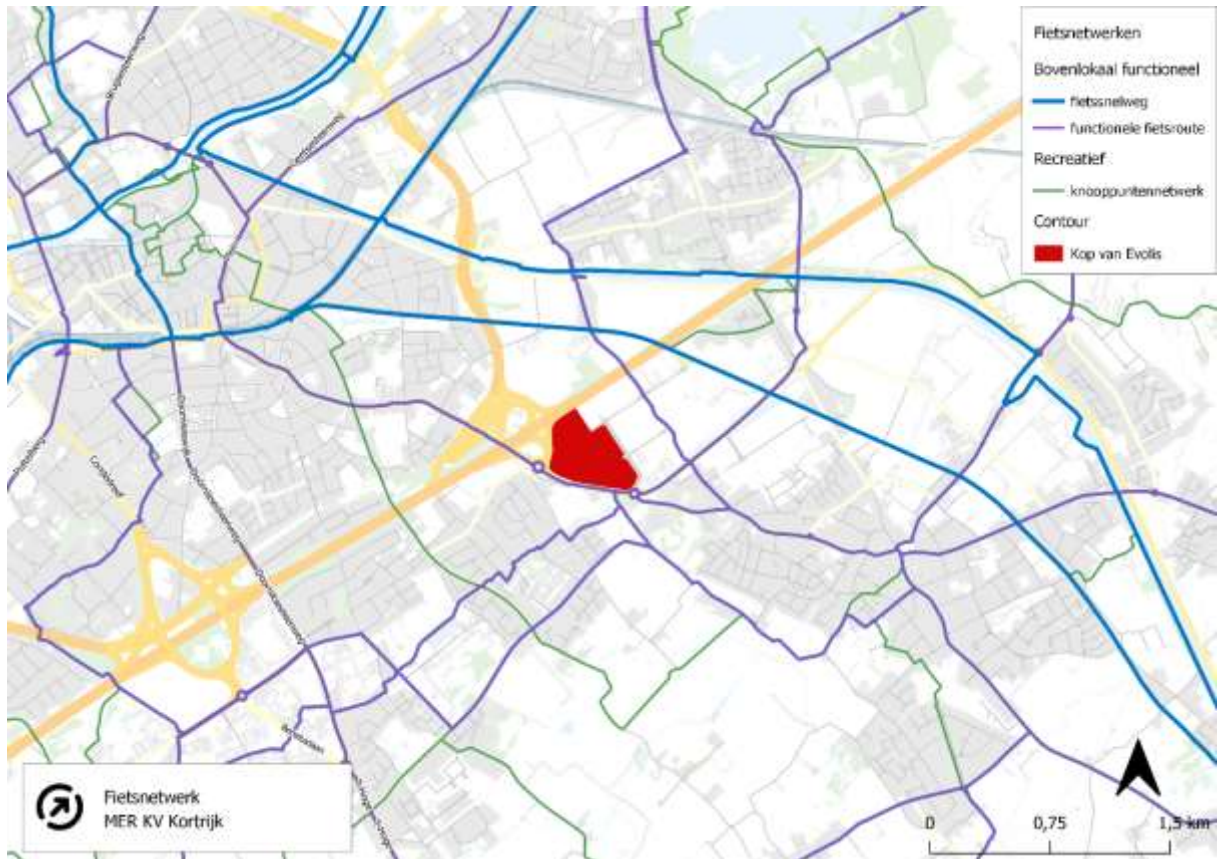
Ter hoogte van de P&R en de bushalte in de President Kennedylaan zijn voetpaden aan beide zijden van de weg voorzien. Er zijn voetgangersvoorzieningen om de site van Kinopolis en Xpo te bereiken. De oversteken liggen ter hoogte van de bushalte op de President Kennedylaan en ter hoogte van de bushalte op de N50. Verder zijn zebra's voorzien aan de lichtengeregelde kruispunten. Nabij de rotondes zijn geen markeringen voorzien, maar in enkele gevallen is wel een voetpad aanwezig, zoals rond de rotonde aan de Decathlon.

III.2.1.1.2. Bereikbaarheid met de fiets site Kop van Evolis

Netwerk

Op onderstaande figuur wordt weergegeven hoe de (boven)lokale fietsroutes zich verhouden ten opzichte van de site. De bovenlokale functionele fietsroutes lopen ter hoogte van de Luipaardstraat, de N391 en de N8. De N8

is daarnaast opgenomen als historische stedelijke fietsroute en vormt de snelste route naar het station en het centrum van de stad. Verder loopt ook het Guldensporenpad of de fietssnelweg F45 op een 700 tal meter van de site. Aan de overzijde van kanaal Bossuit-Kortrijk loopt de fietssnelweg F374, deze loopt verder langs de Leie en verbindt Waregem met Zwevegem.



Figuur III-3: Fietsnetwerk in omgeving van site Kop van Evolis.



Figuur III-4: Fietsinfrastructuur rotonde Cowboy Henk.

Infrastructuur

De bovenlokale fietsroute op de N8/N391 (Oudenaardsesteenweg) omvat vrijliggende fietspaden, richting centrum worden dit over het algemeen aanliggende fietspaden afgewisseld met fietssuggestiestroken. De Roggelaan en de Morinnestraat, de belangrijkste wijkverzamelwegen aan de overzijde van de N8 bevatten respectievelijk wel en geen fietspaden. De verkeerssituatie voor fietsers die vanaf hier richting Evolis wensen te rijden is onduidelijk (zie Figuur III-4). Fietsers richting Evolis dienen een scherpe bocht te nemen op de rotonde en de bypass richting E17 over te steken. Fietsers komende van Evolis nemen dezelfde scherpe bocht en rijden een kort stuk tegen richting langsheen de rotonde. Vervolgens wordt aansluiting gemaakt met de Roggelaan, hier is echter geen markering voorzien en er dient een breed kruispunt met de Morinnestraat overgestoken te worden. Het Guldensporenpad is volledig ingericht als fietssnelweg en vormt een rechtstreekse, ononderbroken verbinding met het centrum en de stationsomgeving. Richting Zwevegem is een ongelijkgrondse kruising voorzien ter hoogte van de N391 (Oudenaardsesteenweg). De Kortrijksestraat maakt de verbinding met Zwevegem en is opgenomen als bovenlokale functionele route, maar bevat geen fietspaden.

Op de site van Evolis zelf zijn enkele trage verbindingen voorzien zoals de verbinding vertrekkend vanaf de rotonde Cowboy Henk en de Luipaardstraat. De wegen op het industrieterrein hebben geen fietspaden.



Figuur III-5: Toegang tot Evolis vanaf rotonde Cowboy Henk.



Figuur III-6: Uitrit fietsers via rotonde cowboy Henk.



Figuur III-7: Noordelijke aansluiting Evolis x N391/N8 (Oudenaardsesteenweg).



Figuur III-8: Trage verbinding via Luipaardstraat.



Figuur III-9: Trage verbinding Luipaardstraat onder E17.



Figuur III-10: Aansluiting Luipaardstraat x Guldensporenpad.



Figuur III-11: Luipaardstraat t.h.v. N391 (Oudenaardsesteenweg).



Figuur III-12: Voetgangers-/fietsersbrug in verlengde Luipaardstraat t.h.v. Kanaal Bossuit-Kortrijk.



Figuur III-13: Alternatieve aansluiting Evolis x Guldensporenpad.

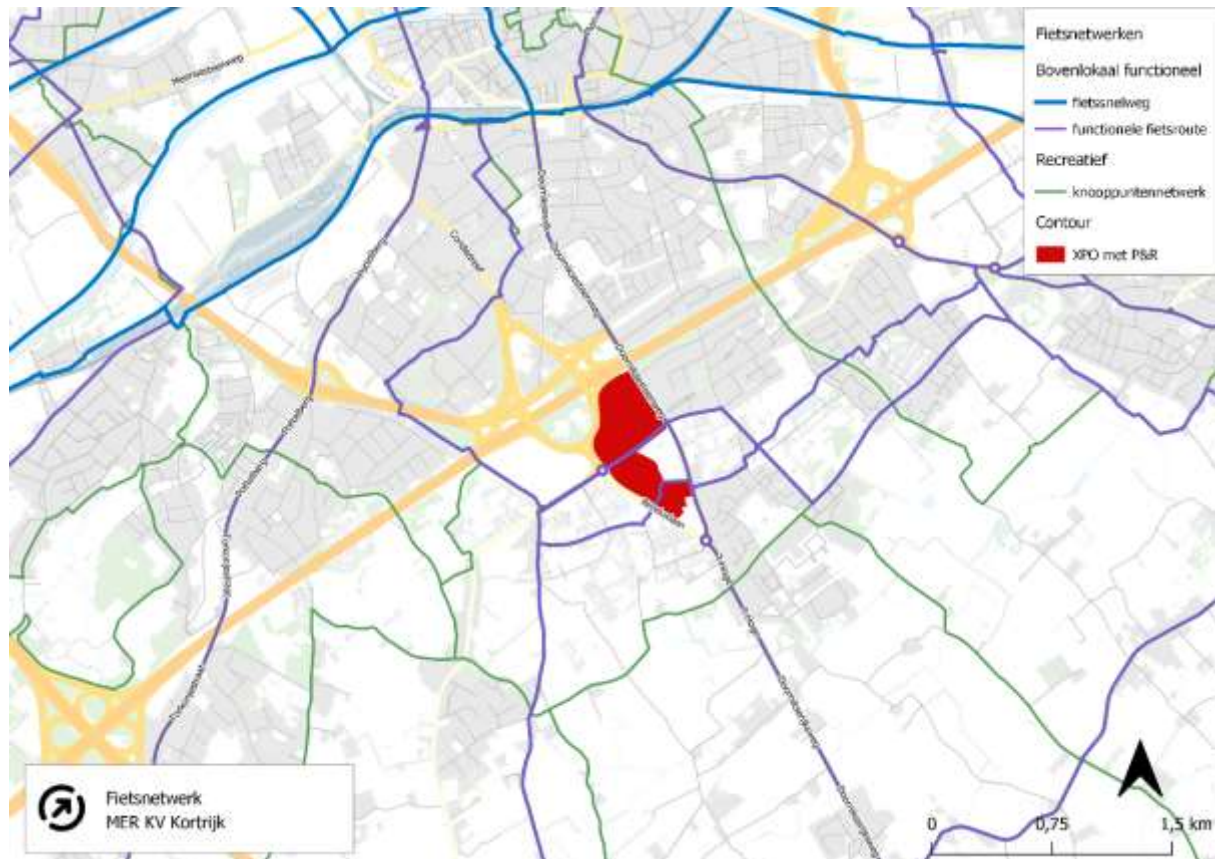


Figuur III-14: Guldensporenpad t.h.v. N391 (Oudenaardsesteenweg)

III.2.1.1.3. Bereikbaarheid met de fiets Xpo-site en omgeving

Netwerk

Op Figuur III-15 zijn de fietsroutes aangeduid in de omgeving van site Xpo. Zowel de President Kennedylaan als de N50 (Dooniksesteenweg) zijn opgenomen als bovenlokale functionele fietsroute. De N50 biedt potentieel om fietsers op een directe en vlotte manier verbinding te geven met het centrum. In het president Kennedypark loopt een functionele fietsroute evenwijdig aan de President Kennedylaan. Ter volledigheid wordt meegegeven dat de Erasmuslaan opgenomen is als stedelijke secundaire fietsroute in de toekomstvisie van de stad. Net als voor voetgangers zijn er vaak trage verbindingen doorheen de grotere campussen rond de locatie van site Xpo.



Figuur III-15: Fietsnetwerk in omgeving van Xpo-site en omgeving.

Infrastructuur

De fietspaden in de President Kennedylaan zijn aanliggend. Dit geldt ook voor de fietspaden in de N50, al worden dit aanliggende fietspaden en fietssuggestiestroken richting centrum. Ter hoogte van de ingang van de Kinopolis is een aparte fietsoversteek voorzien. Bij alle kruispunten en rotondes in de omgeving zijn eveneens oversteekplaatsen voorzien.



Figuur III-16: Fietspad N50 (Doorniksesteenweg) nabij Xpo.



Figuur III-17: Fietspad President Kennedylaan nabij Xpo.



Figuur III-18: Oversteekplaats t.h.v P&R.



Figuur III-19: Fietspad op N323a (Beneluxlaan).



Figuur III-20: Fietspad t.h.v. rotonde 't Hoge.

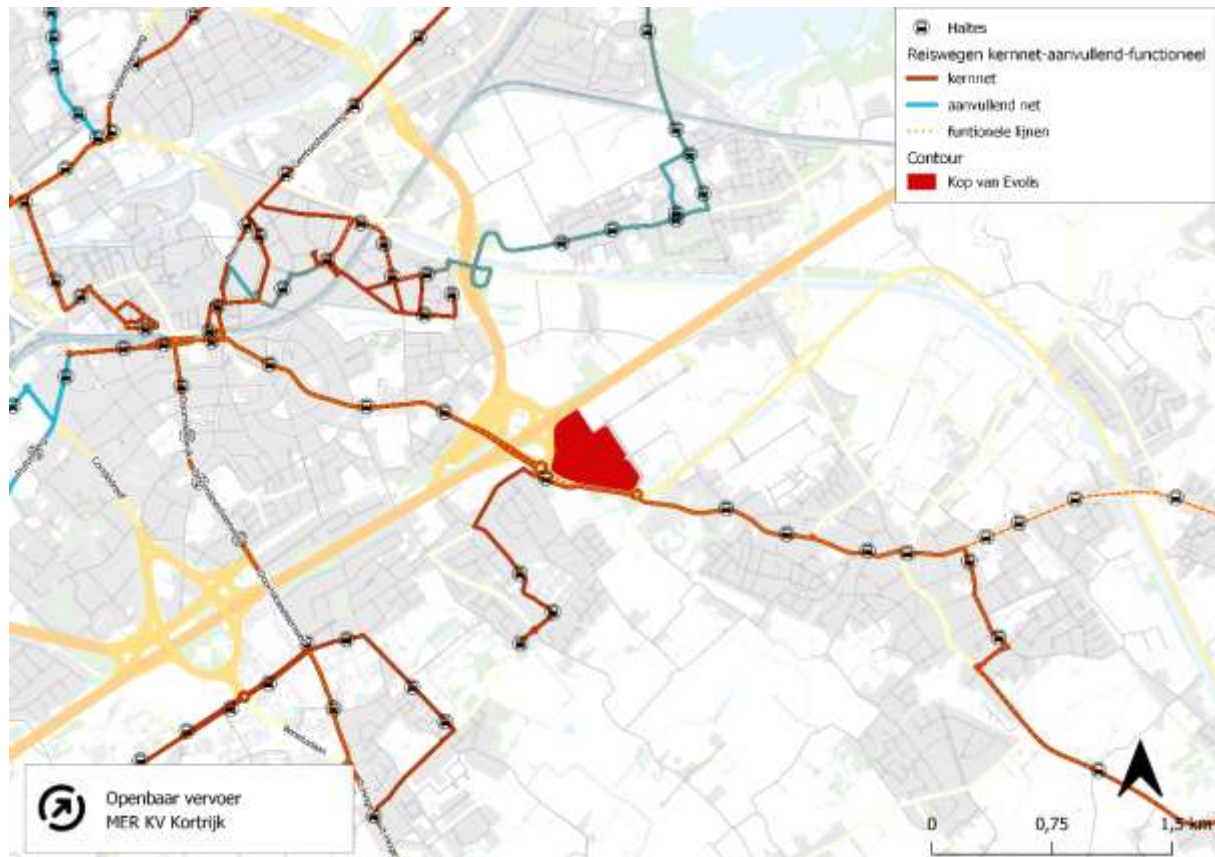


Figuur III-21: Trage verbinding Beneluxpark vanaf N323a (Beneluxlaan).

III.2.1.1.4. Bereikbaarheid met het openbaar vervoer site Kop van Evolis

Bus

Langsheen de N8 (Oudenaardsesteenweg) loopt een functioneel net en een kernnet. Beiden halteren ter hoogte van de halte 'Kortrijk autosnelweg E17', gelegen op een lokale weg parallel met de N8. Het kernnet omvat lijn 91 (Kortrijk-Zwevegem-Heestert-Avelgem) , opgenomen als B-lijn en de lijn tussen Kortrijk Station en de Lange Munte die loopt tot met de rotonde Cowboy-Henk, opgenomen als A-lijn. Het functionele net bestaat uit lijn 71 (Kortrijk - Zwevegem - Deerlijk – Waregem), lijn 92 (Kortrijk – Zwevegem – Otegem – Avelgem) en lijn 93 (Kortrijk – Zwevegem – Sint-Denijs - Helkijn).



Figuur III-22: OV-netwerk (2022) in omgeving van site Kop van Evolis.

Trein

De afstand tot het station bedraagt ongeveer 3,5 kilometer. Via verschillende buslijnen is een vlotte verbinding met de stationsomgeving en het centrum van Kortrijk mogelijk. De verbinding naar het station van het kernnet duurt ongeveer een 15 tal minuten.

III.2.1.1.5. Bereikbaarheid met het openbaar vervoer Xpo-site en omgeving

Bus

Langsheen de N50 loopt een kern- en aanvullend net. In de President Kennedylaan is dit een kernnet. Het kernnet omvat buslijn 1 (Kortrijk Station - Kinopolis Xpo – AZ Groeninge) opgenomen als A-lijn, en buslijn 13 (Kortrijk Station – Xpo – Hoog Kortrijk), opgenomen als B-lijn. Er zijn enkele aparte busstroken voorzien in de omgeving van de site:

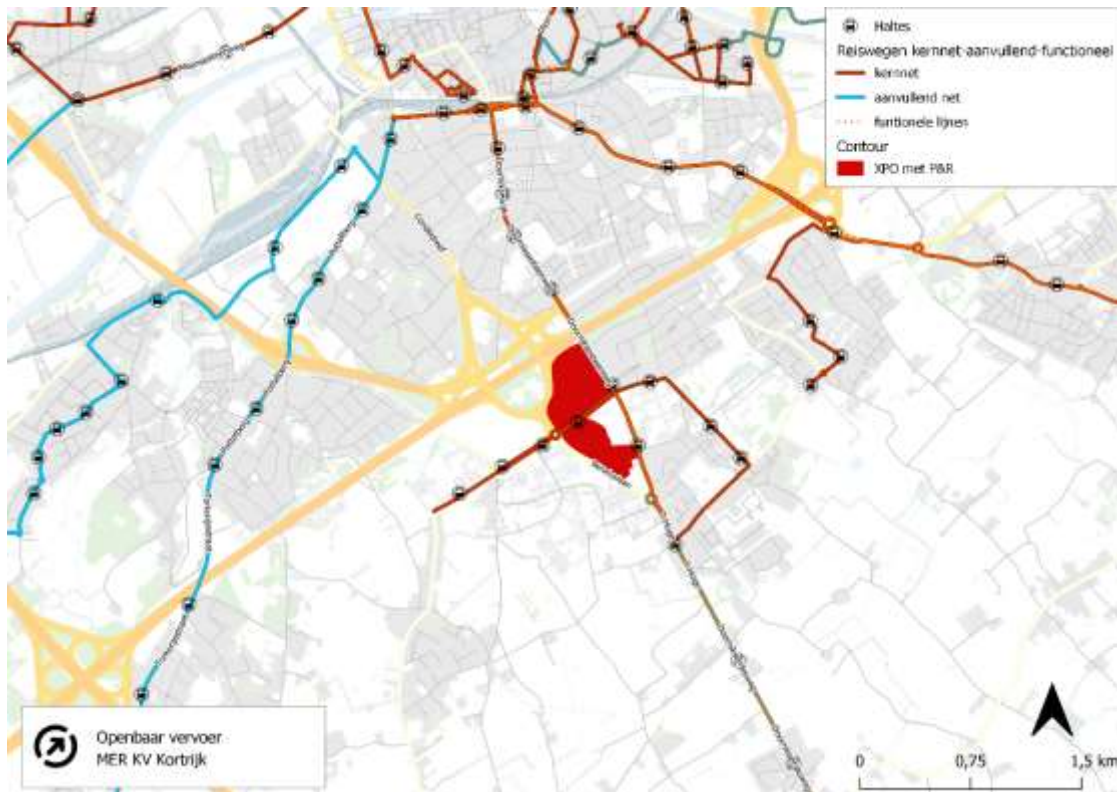
- Op de N50 voor het kruispunt met de President Kennedylaan vanaf beide kanten;
- Op de President Kennedylaan is een aparte bedding over de volledige lengte van noordoost naar zuidwest, in tegenovergestelde richting is dit enkel voor linksafslaande bussen vlak voor het kruispunt.



De stad Kortrijk wenst op termijn een hoogwaardige openbaar- vervoersas te realiseren voor deze lijnen van het kernnet (zie Figuur III-23). Het kadert binnen de heraanleg van de Doorniksewijk en de N50 (Doorniksesteenweg). Een trambus moet zorgen voor een vlotte verbinding langsheen een groene en levendige mobiliteitsas waarlangs nog veel potentieel is voor slimme ruimtelijke verdichting. Er is voor deze HOV-verbinding voorlopig nog geen definitieve beslissing genomen qua inrichting, maar het principe voor deze as als HOV-verbinding ligt wel vast.

Figuur III-23: Traject HOV (bron: stad Kortrijk).

De functionele lijn op de N50 bestaat uit buslijn 16 (Kortrijk – Rollegem – Moeskroen). Haltes vlak bij de site van Xpo zijn 'Kortrijk halve Jan' en 'Kortrijk Kinopolis Xpo'.



Figuur III-24: OV-netwerk (2022) Xpo-site en omgeving.

Trein

De afstand tot het station bedraagt ongeveer 3 kilometer. Via de N50 bieden verschillende buslijnen een vlotte verbinding met de stationsomgeving en het centrum van Kortrijk. De reistijd naar het station met het kernnet bedraagt ongeveer een 13-tal minuten, de realisatie van een HOV-as kan die reistijd mogelijks nog inkorten.

III.2.1.1.6. Bereikbaarheid gemotoriseerd verkeer site Kop van Evolis

Netwerk

Onderstaande Figuur III-25 illustreert de wegcategorisering in de omgeving van site Evolis.

De ontsluiting van de site gebeurt via de N8 (Oudenaardsesteenweg) en vervolgens het op- en afrittencomplex 'Kortrijk-Oost' dat aansluiting geeft op de E17 en de R8. Het bedrijventerrein zelf bestaat uit lokale wegen type 3. De N8 is aangeduid als een secundaire weg type 1 tussen de twee rotondes. Richting centrum wordt dit een secundaire weg type 3, in de andere richting een secundaire weg type 2. De E17 en het dichtstbijzijnde deel van de R8 zijn opgenomen als hoofdwegen. De afstand tot deze hoger gecategoriseerde wegen is beperkt. Al het gemotoriseerd verkeer dat naar of van het bedrijventerrein komt, dient in de huidige situatie via de rotonde met de N8 (Kortrijksestraat) te passeren.



Figuur III-25: Wegencategorisering in de omgeving van site Kop van Evolis.

Infrastructuur

De wegen op het bedrijventerreinen van Evolis en de Pluim zijn voorzien van brede parkeerstroken. Via verkoopovereenkomst is vastgelegd dat deze stroken benut kunnen worden in functie van bedrijfsactiviteiten enerzijds, alsook in functie van een voetbalstadion anderzijds. Het principe van dubbelgebruik zorgt ervoor dat de bestaande infrastructuur reeds kan voorzien in ongeveer 1.800 parkeerplaatsen. Op het bedrijventerrein De Pluim is er bijkomend ruimte beschikbaar voor 600 parkeerplaatsen.

Aangezien het om een industrieterrein gaat, zijn de wegen hierop gedimensioneerd. Met betrekking tot vrachtverkeer of bussen zullen zich geen problemen stellen.

III.2.1.1.7. Bereikbaarheid gemotoriseerd verkeer Xpo-site en omgeving

Netwerk

De site ontsluit via De President Kennedylaan, opgenomen als lokale weg type 2. De rotonde van de President Kennedylaan geeft aansluiting op de Beneluxlaan, opgenomen als secundaire weg type 2 en het op- en afrittencomplex 'Kortrijk-Zuid'. De verbinding kan gemaakt worden met ofwel de E17, de R8 of de N323 (Condédreef). Ontsluiting via de N50, opgenomen als lokale weg type 3, biedt eveneens de mogelijkheid om aan te sluiten op dit complex.



Figuur III-26: Wegencategorisering in de omgeving van site Xpo en omgeving.

Infrastructuur

De site is toegankelijk vanaf de President Kennedylaan en de Doorniksesteenweg. Voor beide toegangen zijn voorsorteerstroken voorzien. Een uitrit is voorzien eveneens op de President Kennedylaan en op de N323a.

In de huidige situatie is veel parkeerareaal voorzien op de site van Xpo. Andere bedrijven en instanties in de omgeving beschikken eveneens over een ruim parkeeraanbod: de schoolcampus van Vives, het bedrijvenpark Kennedypark-Beneluxpark, Syntra West en de Decathlon. Het aanwezige parkeerareaal biedt mogelijkheden voor meervoudig gebruik.



Figuur III-27: Voorsorteerstrook vanaf N50 (Doorniksesteenweg).



Figuur III-28: Voorsorteerstrook vanaf President Kennedylaan.

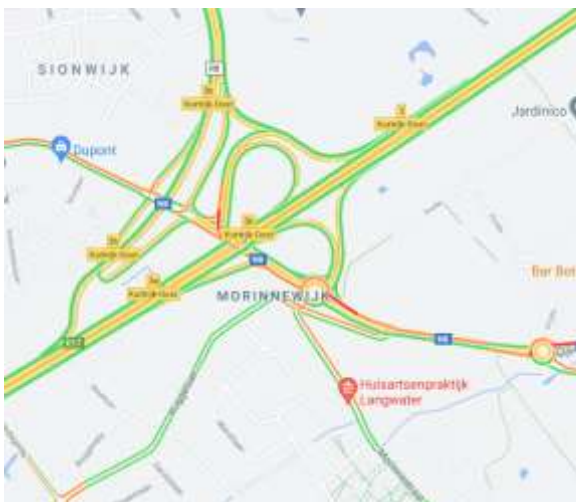
III.2.1.2. Huidige verkeersintensiteiten

Op basis van een kwalitatieve verkeersomschrijving en verkeersintensiteiten uit doorrekeningen van het stadsmodel van Kortrijk, wordt het huidige gebruik van de verkeersnetwerken in de omgeving van de locaties in beeld gebracht. Het stadsmodel geeft de toestand van de omgeving weer in het referentiejaar 2017 in afwezigheid van het plan of project. Deze gegevens worden eveneens gebruikt om de geraamde intensiteiten afkomstig van geplande ontwikkelingen te toetsen aan de bestaande capaciteit van het wegennetwerk. Door een capaciteitsbeoordeling te doen van de kruispunten en rotondes kan de maximale verkeersafwikkeling geraamd worden en een inschatting gemaakt worden van mogelijke mobiliteitseffecten.

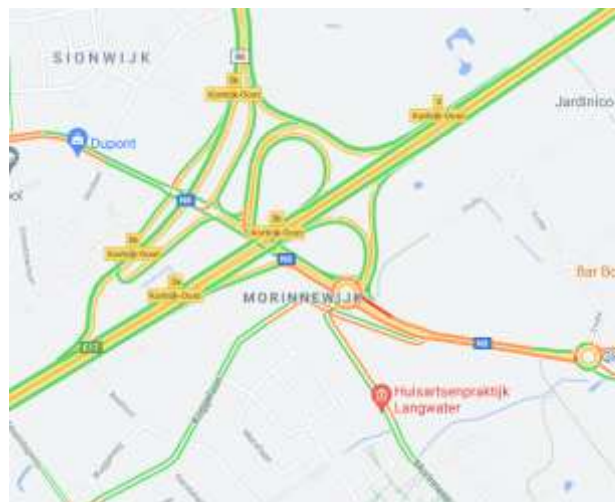
III.2.1.2.1. Kwalitatieve verkeersomschrijving Kop van Evolis

De verkeersafwikkeling in de ruimere omgeving wordt kwalitatief beoordeeld op basis van terreinbezoek en beelden van Google Traffic om een eerste inschatting te hebben van de huidige doorstroming. Op de figuren worden telkens de momenten tijdens de ochtend- en avondspits met de langste wachrijlengtes/segmenten met vertraagd verkeer weergegeven.

Uit de figuren blijkt dat er tijdens de ochtendspits vaak langzaam verkeer richting de rotonde Cowboy Henk is. Zowel op de N8 (Oudenaardsesteenweg) als de Morinnestraat rijdt het verkeer langzaam. Op de zuidoostelijke tak van de rotonde is dit systematisch sterk vertraagd verkeer. Tijdens de ochtendspits kan de terugslag van het vertragend verkeer leiden tot een moeizame afwikkeling van het verkeer op het afrittencomplex 'Kortrijk-Oost'. Tijdens de avondspits kent het segment van de N8 tussen beide rotondes het drukste verkeer.



Figuur III-29: Typisch verkeer ochtendspits.



Figuur III-30: Typisch verkeer avondspits.

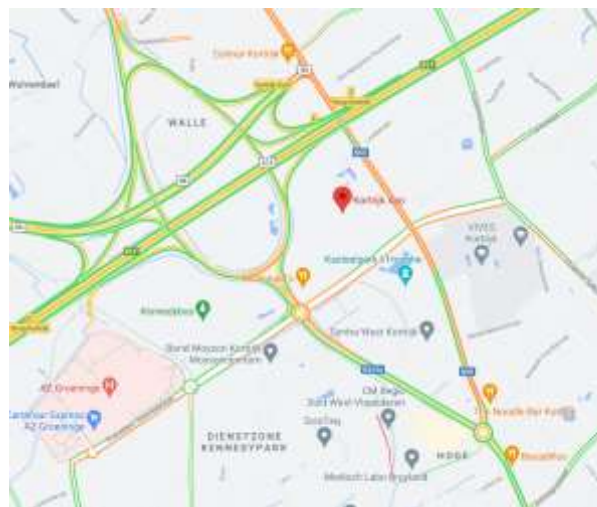
Verder is er ook input vanuit de planningscontext die gebruikt kan worden bij een kwalitatieve omschrijving. Zo leert een doorstromingsanalyse van De Lijn dat de belangrijkste doorstromingsproblemen zich bevinden op de invalswegen naar Kortrijk. De N8, grenzend aan het plangebied, behoort tot deze categorie. Als onderdeel van een belangrijke invalsweg vanuit Zwevegem geldt er vaak een moeizame doorstroming. Het segment dichtst bij het centrum, tussen de Zwevegemsepoort en de R8, resulteert nog slechter dan het segment t.h.v. de R8.

III.2.1.2.2. *Kwalitatieve verkeersomschrijving Xpo-site en omgeving*

Uit de figuren valt af te leiden dat er tijdens de ochtendspits vaak langzaam verkeer is richting de rotonde. Verder blijkt vertraagd verkeer zich voornamelijk te situeren op de N50 (Doorniksesteenweg) en meer bepaald in de nabijheid van de lichtengeregelde kruispunten. Tijdens de avondspits is een relatief gelijkaardig beeld zichtbaar, met het verschil dat het langzaam verkeer zich nu over langere afstand begeeft in zowel President Kennedylaan als N8 (Oudenaardsesteenweg). Op de hoger gecategoriseerde wegen is de doorstroming goed.



Figuur III-31: Typisch verkeer ochtendspits.



Figuur III-32: Typisch verkeer avondspits.

Net als de N8 nabij de Kop van Evolis, geldt de N50 nabij Xpo als invalsweg naar het centrum van Kortrijk. Ook hier blijkt uit doorstromingsanalyses dat de invalsweg vaak te maken heeft met een moeizame doorstroming. Andere knelpunten in de omgeving met betrekking tot doorstroming situeren zich in het President Kennedypark, de Universiteitslaan en de Etienne Sabbelaan. In kader hiervan werd het initiatief genomen omtrent de HOV-verbinding.

III.3. METHODOLOGIE EFFECTVOORSPELLING EN BEOORDELING

De beschrijving van de methodologie van de effectenbeoordeling gebeurt per effectgroep. Voor het MER vormt de bestaande toestand van de twee potentiële locaties de referentiesituatie. Het planvoornemen wordt afgezet tegenover deze referentiesituatie. Gegevens voor de discipline mobiliteit worden bekomen aan de hand van doorrekeningen uit het stadsmodel van Kortrijk. Dit verkeersmodel is een afgeleide van het Regionaal Verkeersmodel van West-Vlaanderen. Het model gaat uit van een basisjaar 2017 en kan prognoses doorrekenen voor het jaar 2030. Aan de hand van de scenario's voor de huidige referentiesituatie en voor de toekomstige referentiesituatie (2030) kan een beoordeling gedaan worden.

De relevante effectgroepen worden verder beschreven, uitgewerkt en beoordeeld op basis van de methodiek vastgelegd in het richtlijnenboek MER 'mens en mobiliteit'. Onderstaande tabel geeft aan hoe de beoordeling zal gebeuren.

Tabel III-1: Methodiek per effectgroep.

EFFECTGROEP	ASPECTEN	METHODIEK
VERKEERSGENERATIE	Totale verkeersproductie en –attractie Modal split Parkeervraag Distributie verkeersstromen	Het toekomstige mobiliteitsprofiel wordt opgemaakt op basis van gegevens aangeleverd door KV Kortrijk en kencijfers uit het richtlijnenboek mobiliteitseffectenstudies (2018). Het mobiliteitsprofiel vormt de basis voor een raming van de bijkomende verkeersgeneratie. De geraamde verkeersgeneratie van de ontwikkeling zal kwantitatief beoordeeld worden. Daarnaast zal de parkeervraag getoetst worden aan het parkeeraanbod dat op de site of in de omgeving voorzien wordt of kan worden. Hierbij wordt zowel naar fiets- als naar autoparkeergelegenheid gekeken. De verdeling van het verkeer per richting (i.e. routekeuze) wordt bepaald op basis van assumpties ter beoordeling van de belasting op de nabije kruispunten (effectgroep autoverkeer).
Functioneren verkeerssysteem LANGZAAM VERKEER (voetgangers en fietsers)	De relaties t.b.v. langzaam verkeer worden voornamelijk bepaald door de ligging en de kwaliteit van de voorzieningen. Parkeerbalans fiets	Kwalitatieve beoordeling van de ligging en de kwaliteit van de voorzieningen ten aanzien van de bijkomende of gewijzigde verkeersstromen.

EFFECTGROEP	ASPECTEN	METHODIEK
Functioneren verkeerssysteem OPENBAAR VERVOER	De kwaliteit van de openbaar vervoersrelaties zal hoofdzakelijk bepaald worden door de impact van het bijkomende verkeer op de doorstroming en de bereikbaarheid van het OV.	Op basis van een kwalitatieve beoordeling van de verkeersafwikkeling van het gemotoriseerd verkeer kan een beoordeling van de impact op de doorstroming en bereikbaarheid van het openbaar vervoer worden gegeven.
Functioneren verkeerssysteem AUTOVERKEER	De kwaliteit van het autoverkeerssysteem zal in belangrijke mate bepaald worden door de verkeersafwikkeling en het functioneren van het omliggende wegennet. Parkeerbalans auto	De impact van de verkeersgeneratie van het plan op de afwikkeling van de omliggende kruispunten wordt onderzocht. De verkeersafwikkeling wordt kwantitatief beoordeeld op basis van het stedelijk verkeersmodel voor zowel de referentiesituatie als geplande situatie. De beoordelingen zullen op 'plan-MER-niveau' gebeuren met als doel risico's en randvoorwaarden voor de verdere realisatie te benoemen.
Aspecten VERKEERSLEEFBAARHEID	Impact op de leefomgeving Verkeersveiligheid	Wordt bepaald door de routing van verkeer in relatie tot de ligging van kwetsbare gebieden. Kwalitatieve beoordeling van de omvang van het verkeer in relatie tot de omvang van de woon- en natuurgebieden. Door de toename van gemotoriseerd verkeer in de omgeving van de site zullen de conflictpunten met zachte weggebruikers een belangrijk aandachtspunt zijn. Hierbij zijn de ontsluiting voor fietsers naar de openbare weg en de circulatie op het terrein zelf van belang.

III.3.1. VERKEERSGENERATIE

De effectgroep 'Verkeersgeneratie' omvat de veranderingen in productie/attractie van verkeer. Dit wordt standaard niet beoordeeld in het MER omdat de mate waarin een plan nieuwe verplaatsingen genereert op zich geen voorwerp is van de vraagstelling van het MER. De verkeersgeneratie is evenwel belangrijk omdat ze de basis vormt voor de beoordeling van andere factoren.

Volgende aspecten zullen gehanteerd worden voor de verkeersgeneratie:

Totale verkeersproductie en attractie
Modal split (verdeling over de modi)
Parkeervraag
Distributie verkeersstromen

Totale verkeersproductie en -attractie

Het gaat om een nieuwe ontwikkeling die verschillende functies omvat en bijgevolg op verschillende momenten verkeer zal genereren. De toename in het aantal verkeersbewegingen en -intensiteiten zal worden beschouwd op de meest kritische momenten: voor en na een voetbalwedstrijd. Afhankelijk van het voorziene nevenprogramma zullen ook de avond- en ochtendspits in beschouwing genomen worden.

De indicatoren die hiervoor gebruikt zullen worden, zijn:

Aantal personenverplaatsingen gegenereerd door plan
Omvang van de goederenstroom gegenereerd door plan

Modal split

De totale verkeersproductie en -attractie zal opgedeeld worden over de verschillende vervoersmodi (voor personenvervoer). Zo kan er per modus een inschatting verkregen worden van het aantal gebruikers en over de effecten op het betrokken netwerk.

De gegevens van KV Kortrijk (2017-2020) worden gebruikt voor de modal split of vervoerswijzekeuze van (zowel thuis- als bezoekende) supporters en werknemers. Als indicator wordt onderstaande gebruikt:

Modale verdeling personenverplaatsingen afhankelijk van type supporter
--

Parkeervraag

Op basis van de verkeersgeneratie zal een raming gedaan worden van het vereiste aantal parkeerplaatsen voor supporters en werknemers. Deze parkeervraag zal vervolgens bij het functioneren van het verkeerssysteem 'auto' en 'fiets' afgetoetst worden aan het aantal voorziene en mogelijke parkeerplaatsen om een parkeerbalans te bekomen.

De indicator die hiervoor gebruikt zal worden, is:

Aantal parkeerplaatsen vereist voor de geraamde parkeervraag op de referentiemomenten

De parkeerbalans wordt wel beoordeeld en dit volgens het relatieve significantiekader (zie verder).

Distributie verkeersstromen

Er wordt een inschatting gemaakt van de verdeling van de voertuigbewegingen over de herkomst- en bestemmingszones, dit wil zeggen het aandeel verkeer van/naar elke tak van de naburige kruispunten. Op basis van de verdeling van de verplaatsingen over de verschillende richtingen, kan een uitspraak gedaan worden over het effect van de nieuwe ontwikkeling op de doorstroming op verschillende wegsegmenten.

Volgende indicator wordt hiervoor gebruikt:

Verdeling van verkeer per richting of herkomst- en bestemmingszones

III.3.2. FUNCTIONEREN VERKEERSYSTEEM

III.3.2.1. Voetgangers

Kwaliteit voetgangersnetwerk

In de effectbeoordeling worden de voorzieningen voor voetgangers beschouwd. De kwaliteit van de voetgangersinfrastructuur tussen relevante functies wordt beschreven (bushalte, fietsenstalling, parkeerplaatsen). Aangezien het een plan-MER betreft, wordt voor zover mogelijk het externe voetgangersnetwerk en de bereikbaarheid van het voetbalstadion geëvalueerd. De beoordeling gebeurt kwalitatief.

De indicatoren die hiervoor gebruikt zullen worden, zijn:

Kwaliteit voetgangersinfrastructuur
Bereikbaarheid: wandelafstanden voor referentierelaties en toegankelijkheid van infrastructuur

Het relatieve significantiekader wordt gebruikt, waarbij de grootte van het effect wordt gemotiveerd, gebruik makend van kwalitatieve elementen.

Tabel III-2: Significantiekader voor de kwaliteit van het voetgangersnetwerk.

EFFECT T.O.V. REFERENTIE	BEOORDELING	CRITERIA
Aanzienlijk negatief	-3	Kwaliteit van alle belangrijke wandelroutes is slecht.
Matig negatief	-2	Kwaliteit van wandelroutes is te beperkt.
Beperkt negatief effect	-1	Kwaliteit van wandelroutes vermindert is matig.
Geen of verwaarloosbaar effect	0	Kwaliteit van wandelroutes is aanvaardbaar.
Beperkt positief effect	1	Kwaliteit van wandelroutes is voldoende.
Matig positief effect	2	Kwaliteit van wandelroutes is goed.
Aanzienlijk positief effect	3	Kwaliteit van alle belangrijke routes is uitstekend.

Tabel III-3: Significantiekader voor de bereikbaarheid voor voetgangers.

EFFECT T.O.V. REFERENTIE	BEOORDELING	CRITERIA
Aanzienlijk negatief	-3	De bereikbaarheid is slecht.
Matig negatief	-2	De bereikbaarheid is ondermaats.
Beperkt negatief effect	-1	De bereikbaarheid is beperkt.
Geen of verwaarloosbaar effect	0	De bereikbaarheid blijft onveranderd.
Beperkt positief effect	1	De bereikbaarheid is behoorlijk.
Matig positief effect	2	De bereikbaarheid is goed.
Aanzienlijk positief effect	3	De bereikbaarheid is uitstekend.

III.3.2.2. Fietsers

Kwaliteit fietsnetwerk

De inrichtingseisen en -principes voor wat betreft fietsersvoorzieningen worden getoetst aan het 'Vademecum Fietsvoorzieningen'. Daarnaast wordt onderzocht of er specifieke knelpunten aanwezig zijn die de bereikbaarheid voor fietsers bemoeilijken en fietsgebruik kunnen ontmoedigen.

Volgende indicatoren worden gebruikt:

Kwaliteit fietsinfrastructuur
Bereikbaarheid: fietsafstanden voor referentierelaties en toegankelijkheid van infrastructuur

Het relatieve generieke significantiekader wordt gebruikt, waarbij de grootte van het effect wordt gemotiveerd, gebruik makend van kwalitatieve elementen.

Tabel III-4: Significantiekader voor de kwaliteit van het fietsnetwerk.

EFFECT T.O.V. REFERENTIE	BEOORDELING	CRITERIA
Aanzienlijk negatief	-3	Kwaliteit van alle belangrijke fietsroutes is slecht.
Matig negatief	-2	Kwaliteit van fietsroutes is te beperkt.
Beperkt negatief effect	-1	Kwaliteit van fietsroutes is matig.
Geen of verwaarloosbaar effect	0	Kwaliteit van fietsroutes is aanvaardbaar.
Beperkt positief effect	1	Kwaliteit van fietsroutes is voldoende
Matig positief effect	2	Kwaliteit van fietsroutes is goed.
Aanzienlijk positief effect	3	Kwaliteit van alle belangrijke fietsroutes is uitstekend.

Tabel III-5: Significantiekader voor de bereikbaarheid voor fietsers.

EFFECT T.O.V. REFERENTIE	BEOORDELING	CRITERIA
Aanzienlijk negatief	-3	De bereikbaarheid is slecht. Er zijn geen fietsroutes in de omgeving.
Matig negatief	-2	De bereikbaarheid is ondermaats. Er zijn nauwelijks of geen fietsroutes, deze zijn veraf.
Beperkt negatief effect	-1	De bereikbaarheid is beperkt. Er zijn enkele fietsroutes, maar deze zijn veraf.
Geen of verwaarloosbaar effect	0	De bereikbaarheid is aanvaardbaar.
Beperkt positief effect	1	De bereikbaarheid is behoorlijk. Er zijn enkele fietsroutes in de omgeving.
Matig positief effect	2	De bereikbaarheid is goed. Er zijn verschillende fietsroutes in de nabije omgeving.
Aanzienlijk positief effect	3	De bereikbaarheid is zeer goed. Er zijn meerdere (hoofd-)fietsroutes in de directe omgeving.

Parkeerbalans fiets

Op plan-MER-niveau wordt het kwantitatieve aspect geanalyseerd. Indien er te weinig ruimte voor fietsenstallingen is, zal dit negatief worden beoordeeld. Er wordt gekeken naar mogelijkheden voor het dubbelgebruik van fietsenstallingen. Er dient rekening gehouden te worden met een zekere marge om piekmomenten (voetbalmatch in combinatie met drukke momenten bij de aanvullende activiteiten) en een groei van het fietsgebruik op te vangen.

Volgende indicatoren worden gebruikt:

Ruimte voor fietsstallingen – gekoppeld aan de na te streven modal split
--

Tabel III-6: Significantiekader voor de kwantiteit van de fietsstallingen.

EFFECT T.O.V. REFERENTIE	BEOORDELING	CRITERIA
Aanzienlijk negatief	-3	De locatie biedt geen mogelijkheden om een voldoende groot en verspreid parkeerareaal voor fietsers te voorzien.
Matig negatief	-2	De locatie biedt te weinig mogelijkheden om een voldoende groot en verspreid parkeerareaal voor fietsers te voorzien.
Beperkt negatief effect	-1	De locatie biedt weinig mogelijkheden om een voldoende groot en verspreid parkeerareaal voor fietsers te voorzien.
Geen of verwaarloosbaar effect	0	De locatie biedt enkele mogelijkheden om een voldoende groot en verspreid parkeerareaal voor fietsers te voorzien. Een parkeerbalans in evenwicht kan enkel door voldoende stallingen op de site te realiseren die ook een piekvraag kunnen opvangen.
Beperkt positief effect	1	De locatie biedt in beperkte mate mogelijkheden om een voldoende groot en verspreid parkeerareaal voor fietsers te voorzien. Er kan op relatief eenvoudige wijze een parkeerbalans in evenwicht bekomen worden waarbij piekmomenten grotendeels op de site zelf opgevangen worden.
Matig positief effect	2	De locatie biedt in zekere mate mogelijkheden om een voldoende groot en verspreid parkeerareaal voor fietsers te voorzien. Er kan op relatief eenvoudige wijze een parkeerbalans in evenwicht bekomen worden waarbij piekmomenten ook beperkt buiten de site opgevangen worden op bestaand parkeerareaal.
Aanzienlijk positief effect	3	De locatie biedt verschillende mogelijkheden om een voldoende groot en verspreid parkeerareaal voor fietsers te voorzien. Er kan op relatief eenvoudige wijze een parkeerbalans in evenwicht bekomen worden waarbij piekmomenten ook deels buiten de site opgevangen worden op bestaand parkeerareaal.

III.3.2.3. Openbaar vervoer

Kwaliteit van OV-systeem/collectief vervoer

Op basis van de geraamde verkeersgeneratie van het planvoornemen wordt nagegaan wat het effect op de doorstroming van het OV-systeem is. De mate van doorstroming zal samenhangen met de bediening van de OV-lijnen en de kwaliteit van het OV-systeem in zijn geheel. Daarnaast wordt de robuustheid van het bestaande OV-systeem kwalitatief beoordeeld: in welke mate zal aan de nieuwe vraag kunnen beantwoord worden, hoe moeilijk of gemakkelijk kan extra collectief vervoersaanbod voorzien worden.

Volgende indicatoren worden gebruikt:

Beschrijving en beoordeling doorstroming van OV
Inpassing in toekomstige openbaar vervoerstructuur

Tabel III-7: Significantiekader voor doorstroming OV.

EFFECT T.O.V. REFERENTIESITUATIE	BEOORDELING	CRITERIA
Aanzienlijk negatief	-3	Doorstroming van kernnet en aanvullend/functioneel net daalt aanzienlijk.
Matig negatief	-2	Doorstroming van kernnet en aanvullend/functioneel net daalt.
Beperkt negatief	-1	Doorstroming van kernnet of doorstroming van aanvullend/functioneel net daalt.
Geen of verwaarloosbaar	0	Doorstroming voor OV blijft gelijk.
Beperkt positief	1	Doorstroming kernnet of doorstroming van aanvullend/functioneel neemt toe.
Matig positief	2	Doorstroming kernnet, aanvullend/functioneel neemt toe.
Aanzienlijk positief	3	Doorstroming kernnet, aanvullend/functioneel neemt aanzienlijk toe.

Tabel III-8: Significantiekader voor de robuustheid van het OV-systeem/collectief vervoer.

EFFECT T.O.V. REFERENTIESITUATIE	BEOORDELING	CRITERIA
Aanzienlijk negatief	-3	Er is geen OV-net in de omgeving, aanbod voorzien vraagt om grote ingrepen en/of investeringen.
Matig negatief	-2	Er is een OV-net in de omgeving met zeer beperkte draagkracht. Extra capaciteit voorzien vraagt om grote ingrepen en/of investeringen.
Beperkt negatief	-1	Er is een OV-net in de omgeving met relatief weinig draagkracht, extra capaciteit voorzien vraagt om behoorlijke ingrepen en/of investeringen.
Geen of verwaarloosbaar	0	Er is een OV-net in de omgeving waarvan het aanbod beantwoordt aan de gemiddelde geraamde vraag.
Beperkt positief	1	Er is een OV-net in de omgeving met beperkte draagkracht, extra aanbod kan gemakkelijk voorzien worden op drukke momenten en piekmomenten.
Matig positief	2	Er is een OV-net in de omgeving met draagkracht, extra aanbod kan gemakkelijk voorzien worden op piekmomenten.
Aanzienlijk positief	3	Er is een OV-net in de omgeving met aanzienlijke draagkracht, het bestaande aanbod volstaat om aan de geraamde (piek)vraag te beantwoorden.

III.3.2.4. Gemotoriseerd verkeer

In deze effectgroep wordt de kwaliteit van het wegennet bekeken en welk effect er in de toekomst te verwachten valt. Naast afwikkeling en doorstroming van het verkeer, worden de aspecten 'bereikbaarheid', 'robuustheid' en 'parkeerbalans' besproken. Het gemotoriseerde verkeer betreft hoofdzakelijk personenverkeer. In mindere mate zullen er ook bussen zijn van de bezoekende supporters. Het aandeel vrachtverkeer zal enkel significant zijn tijdens de aanlegfase. De effectenbeoordeling van het functioneren van de kruispunten en de doorstroming van het verkeer gebeurt aan de hand van de doorrekeningen van het stedelijk verkeersmodel. Dit model doet prognoses omtrent verkeersintensiteiten – en stromen voor het toekomstige referentiejaar 2030. Het biedt eveneens de mogelijkheid om de ontwikkeling van een voetbalstation (of de evenementen die hier plaatsvinden) te simuleren en toe te delen aan het wegennetwerk. Daarnaast kan rekening gehouden met verschillende mogelijke scenario's in kader van aanpassingen of ontwikkelingen (zoals bv. in kader van K-R8) met implicaties voor het verkeer. Op basis van deze modeldoorrekening kunnen vervolgens uitspraken gedaan worden over mate van afwikkelcapaciteit en doorstroming.

Functioneren kruispunten

Op basis van het stadsmodel kan een analyse gemaakt worden van de impact op de omliggende kruispunten. De gemiddelde kruispuntverliestijd per voertuig geeft een beeld van het niveau van de verkeersafwikkeling (score A tot F).

Doorstroming verkeer

De verkeersdoorstroming van het omliggende wegennet wordt globaal beoordeeld op basis van de intensiteiten die beschikbaar zijn uit het stadsmodel van Kortrijk. De doorstroming wordt bepaald door de verhouding tussen de verwachte intensiteiten (I) en de voorziene capaciteit (C) van de relevante segmenten, voor de maatgevende uren. Zolang de I/C-verhouding kleiner is dan 80%, wordt een vlotte doorstroming gegarandeerd. Een I/C-verhouding boven de 90% wordt daarentegen als problematisch beschouwd. Een relatieve beoordeling van de resultaten heeft als doel het bepalen van de risico's en de randvoorwaarden.

Tabel III-9 geeft het significantiekader weer met een groot aantal klassen waarbij de variatie van de wijziging van I/C in relatie met het belastingniveau van de weg wordt geplaatst. Volgende indicatoren worden gebruikt:

Doorstroming verkeer door I/C-verhouding

Tabel III-9: Significantiekader voor de doorstroming van verkeer.

VERZADIGINGSGRAAD GEPLANDE SITUATIE	EVOLUTIE T.O.V. VERZADIGINGSGRAAD REFERENTIESITUATIE (PROCENTPUNT) ²								
	Toename verzadigingsgraad				Verschil < 5 %-punt	Afname verzadigingsgraad			
	>50%- punt	20 à 50%- punt	10 à 20%- punt	5 à 10%- punt		5 à 10%- punt	10 à 20%- punt	20 à 50%- punt	>50%- punt
>100%	-3	-3	-3	-2	0	0	0	+1	+1
90-100%	-3	-3	-2	-1	0	0	+1	+2	+2
80-90%	-2	-2	-1	-1	0	+1	+2	+3	+3
<80%	-1	-1	0	0	0	+1	+3	+3	+3

² *Procentpunt: rekeneenheid waarmee de verandering van een percentage wordt uitgedrukt. Een stijging van 40% naar 80% is een verhoging van 100% of een verhoging van 40 procentpunten. Bron: Richtlijnenboek MER discipline 'Mens- Mobiliteit' (2015)

Bereikbaarheid

Dit aspect geeft aan in welke mate het studiegebied bereikbaar is voor het autoverkeer. De bereikbaarheid wordt uitgedrukt in afstand tot het hoger liggende wegennet. Hoe korter de afstand, hoe positiever de beoordeling zal zijn. Volgende indicator wordt gebruikt:

Gemiddelde afstand voor gemotoriseerd verkeer tot secundaire, primaire- of hoofdwegen

Tabel III-10: Significantiekader voor bereikbaarheid van gemotoriseerd verkeer.

EFFECT T.O.V. REFERENTIESITUATIE	BEOORDELING	CRITERIA
Aanzienlijk negatief	-3	Weinig tot geen ontsluitingsmogelijkheden of er zijn geen hoger gecategoriseerde wegen in de ruime omgeving.
Matig negatief	-2	Weinig ontsluitingsmogelijkheden of lange afstand tot hoger gecategoriseerde wegen.
Beperkt negatief	-1	Beperkte ontsluitingsmogelijkheden of enigszins lange afstand tot hoger gecategoriseerde wegen.
Geen of verwaarloosbaar	0	Ontsluitingsmogelijkheden aanvaardbaar of relatief beperkte afstand tot hoger gecategoriseerde wegen.
Beperkt positief	1	Relatief goede ontsluitingsmogelijkheden of beperkte afstand tot hoger gecategoriseerde wegen.
Matig positief	2	Goede ontsluiting mogelijk of zeer beperkte afstand tot hoger gecategoriseerde wegen.
Aanzienlijk positief	3	Optimale ontsluiting mogelijk of rechtstreekse aansluiting op hoger gecategoriseerde wegen.

Robuustheid

Het aspect robuustheid omvat enerzijds de incidentgevoeligheid in de nabije omgeving en anderzijds de mogelijkheden tot omleiding.

De mate van incidentgevoeligheid zal samengaan met het aantal potentiële conflictpunten, waarbij kruispunten/rotondes zullen doorwegen. Het netwerk en de bijhorende capaciteit zal bepalend zijn voor omleidingsmogelijkheden.

Gezien het voetbalstadion veelal voor piekmomenten zal zorgen in het verkeer, kan slechts één incident onmiddellijk grote gevolgen hebben voor de globale verkeersafwikkeling. Volgende indicatoren worden gebruikt:

Incidentgevoeligheid
Omleidingsmogelijkheden

Tabel III-11: Significantiekader voor bereikbaarheid van gemotoriseerd verkeer.

EFFECT T.O.V. REFERENTIESITUATIE	BEOORDELING	CRITERIA
Aanzienlijk negatief	-3	Er zijn veel potentiële conflictpunten en er zijn geen omleidingsmogelijkheden voorzien.
Matig negatief	-2	Er zijn een aantal potentiële conflictpunten en er zijn geen omleidingsmogelijkheden voorzien.

Beperkt negatief	-1	Er zijn een beperkt aantal potentiële conflictpunten en er worden geen omleidingsmogelijkheden voorzien.
Geen of verwaarloosbaar	0	Het aantal potentiële conflictpunten is aanvaardbaar en er is omleidingsmogelijkheid voorzien.
Beperkt positief	1	Het aantal potentiële conflictpunten daalt beperkt en er zijn omleidingsmogelijkheid voorzien.
Matig positief	2	Het aantal potentiële conflictpunten daalt en er zijn meerdere omleidingsmogelijkheden voorzien.
Aanzienlijk positief	3	Het aantal potentiële conflictpunten daalt sterk en er zijn meerdere omleidingsmogelijkheden voorzien.

Parkeerbalans

Op plan-MER-niveau wordt nagegaan of er voldoende ruimte beschikbaar is voor parkeerplaatsen. Er wordt gekeken waar de mogelijkheden liggen voor dubbelgebruik van parkeerplaatsen. Er dient rekening gehouden te worden met een zekere marge om piekmomenten (voetbalmatch in combinatie met drukke momenten bij de aanvullende activiteiten) op te vangen. Volgende indicatoren worden gebruikt:

Aantal parkeerplaatsen – gekoppeld aan de na te streven modal split

Het relatieve generieke significantiekader wordt gebruikt, waarbij de grootte van het effect wordt gemotiveerd, gebruik makend van kwalitatieve elementen (zie §0). Daarnaast is ook het kwantitatieve aspect bepalend. Indien er te weinig (ruimte voor) parkeerplaatsen zijn, zal dit negatief worden beoordeeld.

Tabel III-12: Significantiekader voor de kwantiteit van parkeerplaatsen (auto- en dienstverkeer).

EFFECT T.O.V. REFERENTIE	BEOORDELING	CRITERIA
Aanzienlijk negatief	-3	De locatie biedt geen mogelijkheden om parkeerareaal in de omgeving (tot ca. 1,5-2km, eventueel nog verder met bv. shuttledienst) mee in te zetten in het parkeerbeleid van de site.
Matig negatief	-2	De locatie biedt te weinig mogelijkheden om parkeerareaal in de omgeving (tot ca. 1,5-2km, eventueel nog verder met bv. shuttledienst) mee in te zetten in het parkeerbeleid van de site.
Beperkt negatief effect	-1	De locatie biedt weinig mogelijkheden om parkeerareaal in de omgeving (tot ca. 1,5-2km, eventueel nog verder met bv. shuttledienst) mee in te zetten in het parkeerbeleid van de site.
Geen of verwaarloosbaar effect	0	De locatie biedt enkele mogelijkheden om parkeerareaal in de omgeving (tot ca. 1,5-2km, eventueel nog verder met bv. shuttledienst) mee in te zetten in het parkeerbeleid van de site. Het is minder eenvoudig om een parkeerbalans in evenwicht bekomen worden waarbij piekmomenten ook beperkt buiten de site opgevangen worden op bestaand parkeerareaal. Er zullen in omkaderende maatregelen nodig zijn om het parkeren te sturen

Beperkt positief effect	1	<p>De locatie biedt in beperkte mate mogelijkheden om parkeerareaal in de omgeving (tot ca. 1,5-2km, eventueel nog verder met bv. shuttledienst) mee in te zetten in het parkeerbeleid van de site.</p> <p>Er kan op relatief eenvoudige wijze een parkeerbalans in evenwicht bekomen worden waarbij piekmomenten ook beperkt buiten de site opgevangen worden op bestaand parkeerareaal.</p> <p>Er zullen in omkaderende maatregelen nodig zijn om het parkeren te sturen</p>
Matig positief effect	2	<p>De locatie biedt in zekere mate mogelijkheden om parkeerareaal in de omgeving (tot ca. 1,5-2km, eventueel nog verder met bv. shuttledienst) mee in te zetten in het parkeerbeleid van de site.</p> <p>Er kan op relatief eenvoudige wijze een parkeerbalans in evenwicht bekomen worden waarbij piekmomenten ook beperkt buiten de site opgevangen worden op bestaand parkeerareaal.</p> <p>Er zullen in zekere mate omkaderende maatregelen nodig zijn om het parkeren te sturen.</p>
Aanzienlijk positief effect	3	<p>De locatie biedt veel mogelijkheden om parkeerareaal in de omgeving (tot ca. 1,5-2km, eventueel nog verder met bv. shuttledienst) mee in te zetten in het parkeerbeleid van de site.</p> <p>Er kan op relatief eenvoudige wijze een parkeerbalans in evenwicht bekomen worden waarbij piekmomenten ook deels buiten de site opgevangen worden op bestaand parkeerareaal.</p> <p>Er zullen slechts in beperkte mate omkaderende maatregelen nodig zijn om het parkeren te sturen.</p>

III.3.3. MOBILITEITSASPECTEN VERKEERSLEEFBAARHEID

Onder 'verkeersleefbaarheid' verstaan we de mate waarin de leefomgeving voldoet aan de kwaliteitseisen voor het menselijk functioneren en beleven voor zover beïnvloed door verkeer en zijn voorzieningen. De aspecten 'impact op de leefomgeving' en 'verkeersveiligheid' worden beoordeeld.

Impact op de leefomgeving

Het gebruik van voertuigkilometers als indicator gaat er van uit dat naarmate de druk op het wegennet vergroot de impact op de omgeving groter wordt. Meer verkeer, maakt het de voetgangers en fietsers over het algemeen moeilijker.

Volgende indicatoren worden gebruikt:

Voertuigkilometers gereden op het onderliggend wegennet

Een relatief generiek significantiekader wordt gebruikt waarbij een stijging/daling resulteert in een daling/verhoging van de scores.

Tabel III-13: Relatief generiek significantiekader voor verkeersleefbaarheid.

EFFECT T.O.V. REFERENTIE	BEOORDELING
Aanzienlijk negatief	-3
Matig negatief	-2
Beperkt negatief effect	-1
Geen of verwaarloosbaar effect	0
Beperkt positief effect	1
Matig positief effect	2
Aanzienlijk positief effect	3

Verkeersveiligheid

De mate waarin een verkeerssysteem veilig is, staat in relatie tot de inrichting van de weg. Volgende indicator wordt gebruikt:

Conflictpunten in de verkeersafwikkeling

Er wordt gekeken naar de belangrijke punten (kruispunten, rotondes...) om het aantal conflictpunten en hun belang/ernst bij de verkeersafwikkeling te bepalen.

Er wordt een relatief generiek significantiekader gebruikt waarin de aspecten 'ernst van het conflictpunt' (kwalitatief) en 'het aantal conflictpunten' (kwantitatief) gecombineerd worden (zie Tabel III-13).

IV. DISCIPLINE GELUID EN TRILLINGEN

IV.1. AFBAKENING VAN HET STUDIEGEBIED

Het studiegebied komt overeen met het gebied waarbinnen de invloed van geluidsbronnen gegenereerd door het plan te verwachten is. Trillingsbronnen gerelateerd aan de uitvoering van het plan worden niet verwacht. Enerzijds gaat het om de geluidsproductie die gepaard gaat met de realisatie van het nieuwe voetbalstadion e.a., anderzijds het geluid van het verkeer dat door het plan gegenereerd en verschoven wordt. T.h.v. de twee plangebieden wordt conform het richtlijnenboek het studiegebied bepaald tot op 500 m rondom het gebied.

Ten aanzien van de afstemming op de discipline mobiliteit wordt een geluidsbeoordeling uitgevoerd ter hoogte van woningen en/of kwetsbare gebieden in de omgeving van de verkeerswegen waar de intensiteiten significant kunnen wijzigen t.g.v. het plan. De woningen en kwetsbare gebieden waar er na de realisatie van het plan een toe- of afname van de geluidsniveaus plaatsvindt worden in kaart gebracht. Al naar gelang beschikbare gegevens (intensiteiten afkomstig van discipline mobiliteit) worden de effecten kwantitatief of kwalitatief besproken. De effecten van het verkeer zullen berekend worden tot minstens de 50 dB(A) geluidscontour (zowel Lden als Lnight). Het studiegebied m.b.t. verkeersgeluid komt overeen met dat van de discipline mobiliteit.

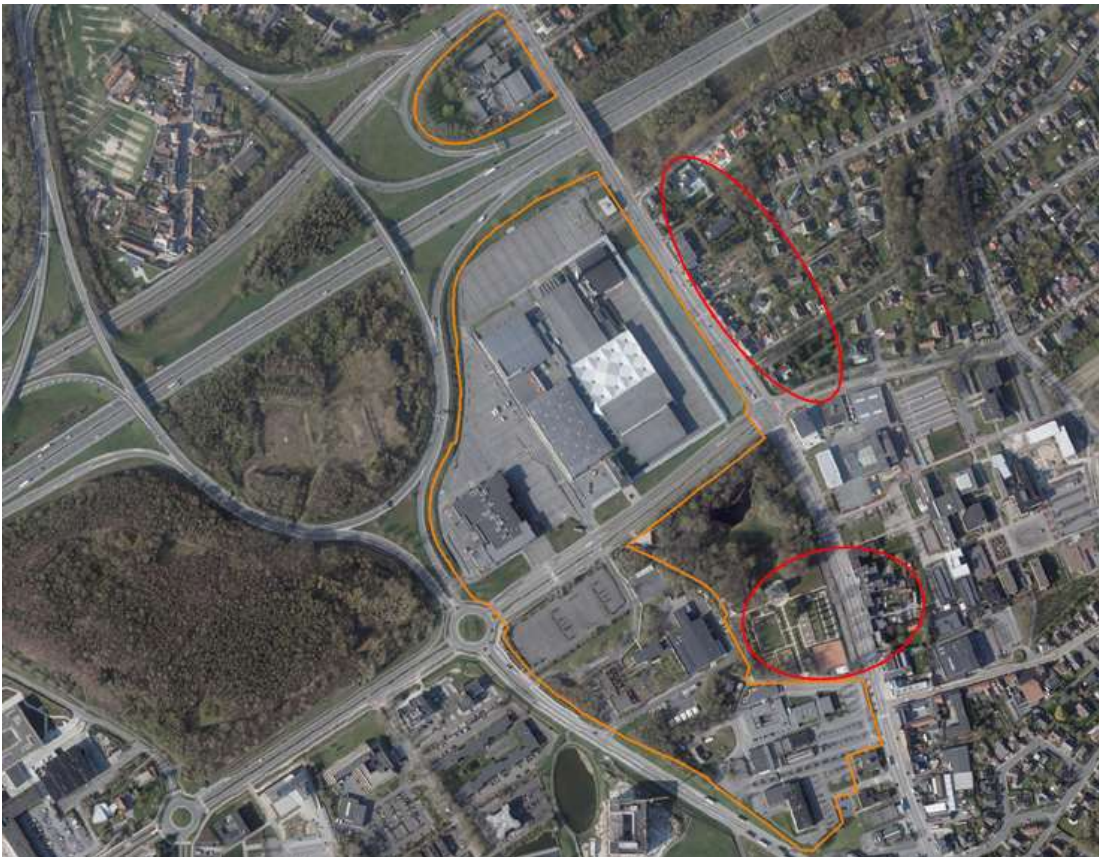
We merken op dat het bestaande stadion niet meer in gebruik zal zijn, waardoor op deze locatie naar de toekomst toe geen effecten, gerelateerd met voetbalactiviteiten, meer zullen optreden. Het verdwijnen van deze locatie zal evenwel niet in detail opgenomen worden in de uitwerking van de discipline geluid en trillingen. Met andere woorden, de focus zal hoofdzakelijk liggen op een effectenbeoordeling ter hoogte van de twee geselecteerde locaties.

IV.2. BESCHRIJVING VAN DE REFERENTIESITUATIE

In het kader van het plan-MER worden er voor elk plangebied 2 continue metingen en +/- 5 ambulante metingen uitgevoerd op verschillende locaties zodat een indicatie wordt bekomen van het actueel omgevingsgeluid. In het kader van dit MER zal het huidige omgevingsgeluid bepaald worden m.b.v. ambulante metingen langs de belangrijke wegen binnen het studiegebied zodat het effect bepaald kan worden van gewijzigde verkeersintensiteiten t.g.v. de realisatie van het stadion. Daarnaast worden er continue metingen uitgevoerd ter hoogte van woningen of kwetsbare gebieden die in de nabije omgeving van het stadion gesitueerd zijn. De situering van de mogelijke locaties voor de continue metingen worden op onderstaande figuren weergegeven. Dit zijn geen exacte locaties en moeten nog definitief vastgelegd worden wanneer de te modelleren wegen bekend is (discipline mobiliteit) en na inschatting op het terrein zelf tijdens de meetcampagne(s).



Figuur IV-1: Mogelijke locaties continue geluidsmetingen t.h.v. Kop van Evolis.



Figuur IV-2: Mogelijke locaties continue geluidsmetingen t.h.v. Xpo-site en omgeving.

Tijdens de metingen worden volgende gegevens verzameld:

- de waarden van LAeq,1h (energetisch gemiddelde van het geluidsdrukniveau),
- de waarden LAN,1h (statistische analyse van het geluidsdrukniveau met N= 1 (piekniveaus), 5, 10, 50, 95 (achtergrondniveau volgens Vlarem II) en 99) bepaald per periode van 1 uur.

De metingen worden uitgevoerd onder representatieve meteo-omstandigheden, d.w.z. bij voldoende lage windsnelheden (kleiner dan 5 m/s) en zonder neerslag. In het kader van dit MER worden geen trillingsmetingen uitgevoerd.

De metingen worden uitgevoerd conform de bijlage 4.5.1 van het VLAREM II. De meetresultaten worden getoetst aan de milieukwaliteitsnormen (MKN) uit VLAREM II in functie van de bestemming van het meetpunt volgens het gewestplan. Aan de hand van deze toetsing wordt nagegaan in hoeverre de milieukwaliteitsnorm wordt gerespecteerd en de akoestische kwaliteit gewaarborgd is. De meetresultaten bekomen op de evaluatiepunten rondom het plangebied (= O.O.G.) worden tevens getoetst aan de richtwaarden (RW) uit VLAREM II. Immers, afhankelijk van het al dan niet respecteren van de MKN en RW, die in de tabel in bijlage 2.2.1. bij VLAREM II zijn weergegeven, worden grenswaarden voor de (toekomstige) nieuwe inrichtingen vastgelegd.

Vermits het aspect verkeer voor de huidige en ook voor de toekomstige situatie van belang is, wordt aan de hand van verkeersintensiteiten van de referentiesituatie (zie II.2.2.) een geluidskaart, die de geluidscontouren ten gevolge van het wegverkeerslawaai rond de voornaamste verkeersassen rondom het plangebied weergeeft, opgesteld.

Aangezien we moeten toetsen aan de gedifferentieerde referentiewaarde Lden, wordt er gerekend met de verkeersintensiteiten uitgemiddeld over een jaar.

De parameters Lden en Lnight worden bepaald worden conform het besluit van de Vlaamse Regering (BS 22/7/05) inzake de evaluatie en de beheersing van het omgevingslawaai. De input voor deze overdrachtsberekening (volgens de SRM II) zijn de geometrische kenmerken, het aantal personenwagens, % aantal vrachtwagens, snelheden, wegdek. De geluidscontouren voor Lden van >75, 70, 65, 60, 55 en 50 dB(A) zullen visueel op een orthoplan worden voorgesteld, voor de beoordeling van het aantal gehinderden.

IV.3. METHODOLOGIE EFFECTVOORSPELLING EN BEOORDELING

De aanlegfase is niet relevant in de afweging en moet volgens het richtlijnenboek geluid en trillingen niet worden meegenomen in een plan-MER.

Om het bronvermogen van het geplande stadion in te schatten maken we gebruik van opgemeten geluidsniveaus in de omgeving van vergelijkbare stadions. Voor de toekomstige geluidsproducerende bronnen die men voorziet binnen het plangebied zullen we de mogelijke effecten van de exploitatiefase naar de verschillende meet- en beoordelingspunten bespreken. In het kader van het MER is het de bedoeling om de geluidskwaliteit ten gevolge van het stadion binnen het studiegebied te evalueren. Het is de bedoeling een inschatting te maken van de mogelijke effecten ten gevolge van de exploitatie van de relevante geluidsbronnen. Voor de bepaling van de geluidseffecten wordt uitgegaan van de inrichtingsvoorstellen.

De effecten van stadiongeluid naar de nabijgelegen woningen wordt berekend m.b.v. een (vereenvoudigd) rekenmodel van het stadion en een geluidsoverdrachtsberekening volgens ISO-9613. Voor de aanvullende activiteiten (zoals hotel, kantoren...) wordt er een akoestisch kengetal bepaald (= geluidsvermoggenniveau per m²). Het geluidsvermogen is afhankelijk van de categorie van het inrichtingsvoorstel. De bedoeling van het rekenmodel is om een beeld te krijgen van de te verwachten geluidsbijdrage van de activiteiten t.a.v. de omwonenden. Eventueel kunnen aanvullende voorwaarden worden gesteld aangaande de toelaatbare geluidsemisatie van het terrein.

Belangrijk is echter te vermelden dat elke Vlarem ingedeelde inrichting aan de meest nabijgelegen woningen of op 200 m van de perceelsgrens van de inrichting moet voldoen aan de bepalingen conform VLAREM II en dit voor

nieuwe inrichtingen. Met andere woorden, als beoordelingscriteria gaat de studie in de eerste plaats uit van het streven naar het respecteren van milieukwaliteitsnormen voor geluid in open lucht, zoals beschreven in de milieuwetgeving Vlarem II.

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

Naast mogelijke effecten t.g.v. het stadion en aanhorigheden is er het verkeersgenererend effect dat de ontwikkeling van het stadion en aanvullend programma met zich zal meebrengen. Dit effect zal kwantitatief beschreven en beoordeeld worden voor de toekomstige situatie. Er worden berekeningen doorgevoerd met verkeersintensiteiten van een (referentie- en) geplande situatie. Aangezien we moeten toetsen aan de gedifferentieerde referentiewaarde L_{den} (= jaargemiddelde) wordt er gerekend met de intensiteiten uitgemiddeld over een jaar.

Om een beeld te verkrijgen van de te verwachten geluidsbijdrage aan verkeerslawaai van het bestemmingsverkeer t.a.v. de geluidsgevoelige bestemmingen, wordt gebruik gemaakt van een akoestisch wegverkeermodel. Het berekeningsmodel steunt op de Nederlandse Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in de handleiding "Reken- en meetvoorschrift wegverkeerslawaai" (2012).

Evaluatie van de significantie van de wijziging in geluidsimmissies gebeurt als volgt:

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

Tabel IV-1: Significantiekader geluid ingedeelde inrichtingen Vlarem II.

INVLOED OP OMGEVING		EINDSCORE NA CORRECTIE				
		VOLDOET AAN HET VLAREM?				
$L_{na}-L_{voor}^*$ $\Delta L_{AX,T}$	tussenscore (effectscore)	Nieuw of verandering		Bestaand		
		$L_{sp} \leq GW$	$L_{sp} > GW$	$L_{sp} \leq RW$	$RW < L_{sp} \leq RW+10$	$L_{sp} > RW+10$
$\Delta L_{AX,T} > +6$	-3	-1	-3	-1	-2	-3
$+3 < \Delta L_{AX,T} \leq +6$	-2	-1	-3	-1	-2	-3
$+1 < \Delta L_{AX,T} \leq +3$	-1	-1	-3	-1	-1	-3
$-1 \leq \Delta L_{AX,T} \leq +1$	0	0	-1/-2 **	0	-1	-3
$-3 \leq \Delta L_{AX,T} < -1$	+1	+1	-	+1	+1	-
$-6 \leq \Delta L_{AX,T} < -3$	+2	+2	-	+2	+2	-
$\Delta L_{AX,T} < -6$	+3	+3	-	+3	+3	-

$\Delta L_{AX,T}$: verschil in omgevingsgeluid in dB(A) voor en nadat een project/plan zal zijn uitgevoerd

Met T = duur in seconden

Met X:

“N” parameter van statistische analyse ($L_{AN,T}$), in VlareM wordt N = 95 gebruikt ter toetsing aan de milieukwaliteitsnorm ofwel

“eq” voor het equivalente geluidsdruk niveau ($L_{Aeq,T}$), van het omgevingsgeluid.

GW : grenswaarde volgens het beslissingsschema 4.5.6.1 van VlareM II

RW : richtwaarde

L_{sp} : specifiek geluid

*Bij hervergunning dient L_{voor} gebruikt te worden alsof het bestaande bedrijf er niet was. Bij een hervergunning van een inrichting met een mix van bestaande & nieuwe bronnen is het oorspronkelijk omgevingsgeluid voor de nieuwe bronnen, het omgevingsgeluid met de bestaande bronnen van de inrichting in werking.

**De keuze -1 ofwel -2 is afhankelijk van de grootte van de overschrijding van de GW (al dan niet binnen het betrouwbaarheidsinterval van de berekende specifieke immisie).

Voor **verkeer** gebruiken we in deze plan-MER enkel toetsingswaardes indien er effectief ook een stijging van meer dan 1 dB(A) van de berekende L_{den} of L_{night} door het plan te verwachten is. In de nieuwsbrief van 15/12/15 uitgevaardigd door het Team Mer werd aangegeven dat indien het plan geen nieuwe/aanpassingen op weginfrastructuur voorziet een aftoetsing van de gedifferentieerde referentiewaarden niet zinvol is. Indien er voor een wegsegment toch een verhoging van meer dan 1 dB(A) wordt verwacht, wordt wel een toetsing doorgevoerd.

Hierna geven we een voorstel van significantiekader weer vermits er nog geen uniform kader voorhanden is. Vermits de uitvoering van het plan de verkeersintensiteiten (en dus de geluidsimmissieniveaus) kan wijzigen, wordt dit (voorlopige) significantiekader toegepast dat men hanteert voor wegverkeer. Dit omvat enerzijds een beoordeling van het effect op het oorspronkelijk verkeersgeluid (huidige of referentiesituatie) en anderzijds een toetsing aan de gedifferentieerde referentiewaarden.

Tabel IV-2: Voorstel significantiekader weginfrastructuur.

Lden – hoofd-/primaire wegen		Effect (verschil Lden na – Lden voor)						
Lden voor	Lden na	< -6 dB(A)	-6 - -3 dB(A)	-3 - -1 dB(A)	-1 - +1 dB(A)	+1 - +3 dB(A)	+3 - +6 dB(A)	> +6 dB(A)
tussenscore		+3	+2	+1	0	-1	-2	-3
<= 70 dB(A)	<= 70 dB(A)	+3	+2	+1	0	-1	-1	-1
	> 70 dB(A)	nvt	nvt	nvt	0	-1	-2	-3
> 70 dB(A)	<= 70 dB(A)	+3	+2	+1	0	nvt	nvt	nvt
	> 70 dB(A)	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-3
Lnight – hoofd-/primaire wegen		Effect (verschil Lnight na – Lnight voor)						
Lnight voor	Lnight na	< -6 dB(A)	-6 - -3 dB(A)	-3 - -1 dB(A)	-1 - +1 dB(A)	+1 - +3 dB(A)	+3 - +6 dB(A)	> +6 dB(A)
tussenscore		+3	+2	+1	0	-1	-2	-3
<= 60 dB(A)	<= 60 dB(A)	+3	+2	+1	0	-1	-1	-1
	> 60 dB(A)	nvt	nvt	nvt	0	-1	-2	-3
> 60 dB(A)	<= 60 dB(A)	+3	+2	+1	0	nvt	nvt	nvt
	> 60 dB(A)	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-3
Lden – secundaire/lokale wegen		Effect (verschil Lden na – Lden voor)						
Lden voor	Lden na	< -6 dB(A)	-6 - -3 dB(A)	-3 - -1 dB(A)	-1 - +1 dB(A)	+1 - +3 dB(A)	+3 - +6 dB(A)	> +6 dB(A)
Tussenscore		+3	+2	+1	0	-1	-2	-3
<= 55 dB(A)	<= 55 dB(A)	+3	+2	+1	0	-1	-1	-1
	> 55 dB(A)	nvt	nvt	nvt	0	-1	-2	-3
55-65 dB(A)		+3	+2	+1	0	-1	-2	-3
> 65 dB(A)	<= 65 dB(A)	+3	+2	+1	0	nvt	nvt	nvt
	> 65 dB(A)	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-3
Lnight – secundaire/lokale wegen		Effect (verschil Lnight na – Lnight voor)						
Lnight voor	Lnight na	< -6 dB(A)	-6 - -3 dB(A)	-3 - -1 dB(A)	-1 - +1 dB(A)	+1 - +3 dB(A)	+3 - +6 dB(A)	> +6 dB(A)
Tussenscore		+3	+2	+1	0	-1	-2	-3
<= 45 dB(A)	<= 45 dB(A)	+3	+2	+1	0	-1	-1	-1
	> 45 dB(A)	nvt	nvt	nvt	0	-1	-2	-3
45-55 dB(A)		+3	+2	+1	0	-1	-2	-3
> 55 dB(A)	<= 55 dB(A)	+3	+2	+1	0	nvt	nvt	nvt
	> 55 dB(A)	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-3

De berekende geluidsniveaus in de geplande toestand worden vergeleken met die in de referentietoestand, hetgeen leidt tot de zgn. tussenscore. Vervolgens wordt deze tussenscore al dan niet versoepeld resp. verstrengd op basis van het absoluut geluidsniveau:

- Negatieve tussenscores worden afgezwakt indien het geluidsniveau t.h.v. de woningen na bijdrage van het plan nog altijd onder de geluidsnorm ligt;
- Positieve tussenscores worden eveneens afgezwakt indien het niveau zowel voor als na bijdrage van het plan boven de norm voor bestaande wegen ligt.

In alle andere gevallen wordt de tussenscore behouden als eindscore.

De uiteindelijke negatieve scores worden als volgt gekoppeld aan milderende maatregelen:

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

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

IV.4. MILDERENDE MAATREGELEN

Aan woningen waar geluidsoverschrijdingen worden verwacht als gevolg van de gebruikstoestand van het plangebied, worden bijkomende milderende maatregelen voorgesteld waarvan de omvang afhankelijk is van het bestudeerde inrichtingsplan van het gebied. Deze maatregelen kunnen betrekking hebben op zowel de bron als op de overdrachtsweg:

- Maatregelen aan de bron: beperking van het geluidsvermogen per m²;
- Maatregelen in de overdrachtsweg: afschermen van een groep van samengebrachte geluidsbronnen.

V. DISCIPLINE LUCHT

V.1. AFBAKENING VAN HET STUDIEGEBIED

Bij de afbakening van het studiegebied wordt rekening gehouden met het invloedsgebied van de afzonderlijke ingrepen/effecten met betrekking tot de discipline lucht.

Het studiegebied wordt bepaald door de zones beïnvloed door de rechtstreekse (o.a. stookinstallaties indien aanwezig) en onrechtstreekse (vnl. verkeer) emissies van de site.

Daarnaast zal ook het bestaande stadion niet meer in gebruik zijn, waardoor op deze locatie naar de toekomst toe geen effecten, gerelateerd met voetbalactiviteiten, meer zullen optreden. Het verdwijnen van deze locatie zal evenwel niet in detail opgenomen worden in de uitwerking van de discipline lucht. Met andere woorden, de focus zal hoofdzakelijk liggen op een effectenbeoordeling ter hoogte van de twee geselecteerde locaties.

Voortgaand op ervaringsgegevens van dergelijke sites kan ingeschat worden dat de voornaamste luchtzijdige effecten plaatsvinden binnen een straal van maximaal 2 km. Indien uit het effectenonderzoek blijkt dat dit onvoldoende groot is, zal dit overeenkomstig aangepast worden. Voor de verkeersgerelateerde emissies zullen de wegen in beschouwing genomen worden waar relevante wijzigingen verwacht worden (d.i. op basis van gegevens aangeleverd vanuit de discipline mobiliteit).

In de verdere uitwerking van de discipline lucht wordt steeds een onderscheid gemaakt tussen beide locaties.

V.2. BESCHRIJVING VAN DE REFERENTIESITUATIE

V.2.1. LOKALE LUCHTKWALITEIT BINNEN HET STUDIEGEBIED

Bij de beschrijving van de referentiesituatie wordt, na het vastleggen van de relevante parameters, de huidige luchtkwaliteit in kaart gebracht. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de bestaande informatie, immissiegegevens van VMM, de emissie-inventaris van VMM en interpolatiekaarten t.a.v. de luchtkwaliteit opgesteld door VMM.

Daarnaast zal ook een evaluatie van de huidige juridische situatie gemaakt worden (indien hierover gegevens beschikbaar zijn, o.a. vanuit de discipline mobiliteit). De focus zal hierbij vooral liggen op de verschillen tussen beide situaties (indien deze er zijn), waarbij de meest kwetsbare situatie als vertrekbasis genomen zal worden.

In het kader van K-R8 zullen luchtkwaliteitsmetingen (NO₂) worden uitgevoerd, waarbij de metingen normaliter zullen starten in oktober 2021 (met een looptijd van 15 maanden). Indien in de loop van de procedure voor het plan-m.e.r. reeds resultaten beschikbaar zijn, zullen deze mee opgenomen worden in de discipline lucht.

Gezien de uitlaatgassen door de bijkomende gemotoriseerde transporten als belangrijkste bron naar lucht beschouwd kunnen worden, zullen vooral verkeersgerelateerde parameters van belang zijn. Hierbij wordt in eerste instantie gedacht aan NO_x en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}). Daarnaast kan ook black carbon (BC) aangeduid worden als belangrijke component in verkeersemisies, voornamelijk afkomstig van dieselwagens. Hoewel de uitlaatgassen ook SO₂, CO en VOS bevatten, worden de concentraties aan deze componenten als ondergeschikt aan de voorvermelde componenten beschouwd. Naast de uitlaatgassen is ook gebouwverwarming een potentieel relevante bron van luchtmissies. Hierbij zijn dezelfde componenten als uitlaatgassen van belang.

Kop van Evolis

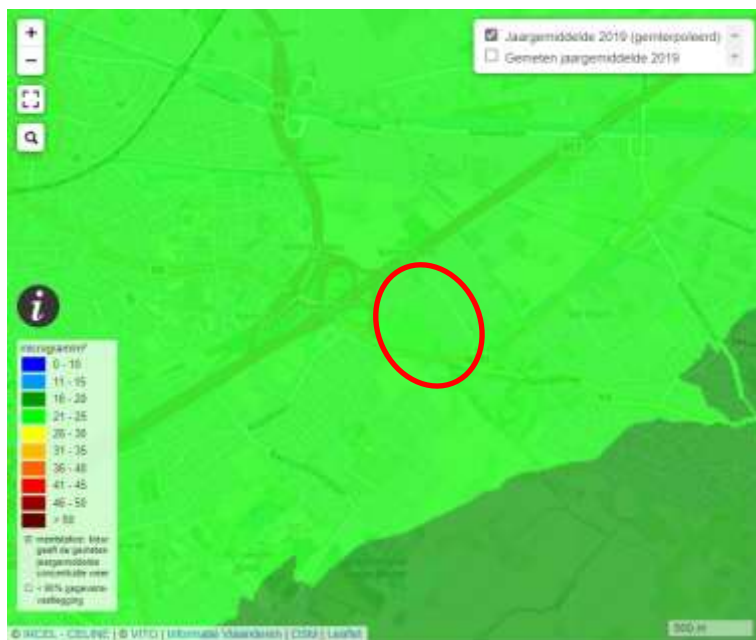
Het dichtstbijzijnde meetstation ter opvolging van de luchtkwaliteit bevindt zich op iets meer dan 1 km ten oosten van de site en betreft station 44N052. Daarnaast kan een algemeen beeld van de actuele luchtkwaliteit geschetst worden a.h.v. interpolatiekaarten opgesteld door de VMM. Deze kaarten bieden een overzicht van de PM₁₀-, PM_{2,5}- en NO₂-jaargemiddelde concentraties in Vlaanderen gebaseerd op interpolatie van de resultaten van de meetstations in Vlaanderen en omliggende regio's aangevuld met hoge resolutie modellering.

Tabel V-1: Actuele luchtkwaliteit in het studiegebied en ter hoogte van de site – binnen Vlaams Gewest (bron: meetresultaten VMM – www.vmm.be).

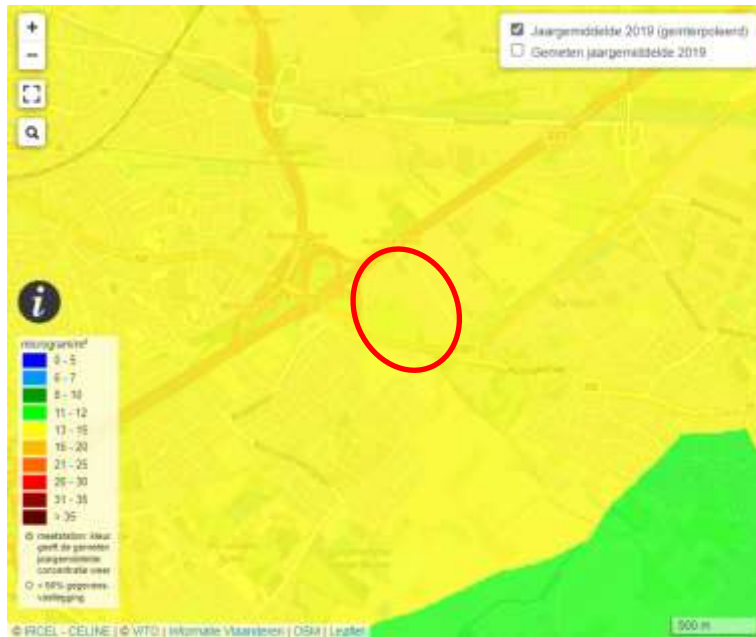
	PM ₁₀ (jaargemiddeld)	PM _{2,5} (jaargemiddeld)	NO ₂ (jaargemiddeld)	BC (jaargemiddeld)
Grenswaarde (EU)	40 µg/m ³	20 µg/m ³	40 µg/m ³	*
Meetstation 44N052	23 µg/m ³	13 µg/m ³	17 µg/m ³	**
Studiegebied	16 – 25 µg/m ³	11 – 15 µg/m ³	11 - 45 µg/m ³	0,76 - 2,00 µg/m ³
Ter hoogte van de site	21 - 25 µg/m ³	13 – 15 µg/m ³	16 – 25 µg/m ³	0,76 – 1,25 µg/m ³

(*) voor black carbon of elementair koolstof (d.i. min of meer hetzelfde, de benaming is afhankelijk van de meetmethode) zijn geen normeringen gekend

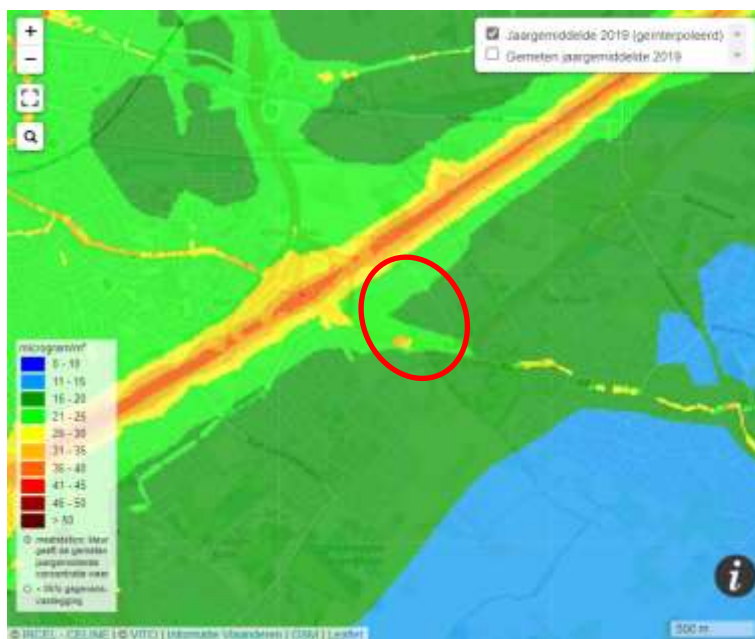
(**) niet opgemeten in dit meetpunt



Figuur V-1: Jaargemiddelde PM₁₀-concentratie (2019) (bron: VMM).



Figuur V-2: Jaargemiddelde PM_{2,5}-concentratie (2019) (bron: VMM).



Figuur V-3: Jaargemiddelde NO₂-concentratie (2019) (bron: VMM).

Bij de toetsing van de actuele jaargemiddelde luchtkwaliteit in het studiegebied (cijfers 2019) rond de locatie Kop van Evolis aan de kwaliteitsdoelstellingen, kan vastgesteld worden dat er inzake PM₁₀ en PM_{2,5} geen overschrijdingen optreden binnen het studiegebied. Wat NO₂ betreft, wordt lokaal de kwaliteitsdoelstelling overschreden, dit ter hoogte van de belangrijkste verkeersaders/verkeersknooppunten in het studiegebied.

Xpo-site en omgeving

Het dichtstbijzijnde meetstation ter opvolging van de luchtkwaliteit bevindt zich reeds op meer dan 3 km ten oosten van de site en betreft eveneens station 44N052. Daarnaast kan een algemeen beeld van de actuele luchtkwaliteit geschetst worden aan de hand van interpolatiekaarten opgesteld door de VMM. Deze kaarten bieden een overzicht van de PM₁₀-, PM_{2,5}- en NO₂-jaargemiddelde concentraties in Vlaanderen gebaseerd op

interpolatie van de resultaten van de meetstations in Vlaanderen en omliggende regio's aangevuld met hoge resolutie modellering.

Tabel V-2: Actuele luchtkwaliteit in het studiegebied en ter hoogte van de site – binnen Vlaams Gewest (bron: meetresultaten VMM – www.vmm.be).

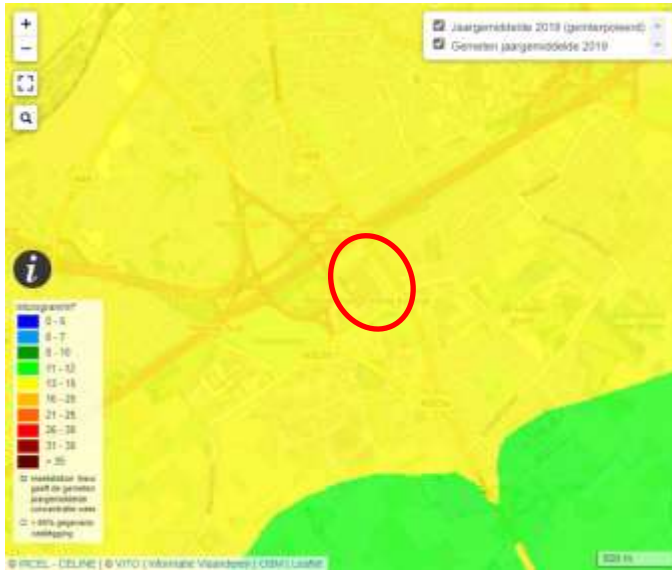
	PM ₁₀ (jaargemiddeld)	PM _{2,5} (jaargemiddeld)	NO ₂ (jaargemiddeld)	BC (jaargemiddeld)
Grenswaarde (EU)	40 µg/m ³	20 µg/m ³	40 µg/m ³	/*
Meetstation 44N052	23 µg/m ³	13 µg/m ³	17 µg/m ³	**
Studiegebied	16 – 25 µg/m ³	11 – 15 µg/m ³	16 - 40 µg/m ³	0,76 - 2,00 µg/m ³
Ter hoogte van de site	21 - 25 µg/m ³	13 – 15 µg/m ³	16 – 30 µg/m ³	1,01 – 1,50 µg/m ³

(*) voor black carbon of elementair koolstof (d.i. min of meer hetzelfde, de benaming is afhankelijk van de meetmethode) zijn geen normeringen gekend

(**) niet opgemeten in dit meetpunt



Figuur V-4: Jaargemiddelde PM₁₀-concentratie (2019) (bron: VMM).



Figuur V-5: Jaargemiddelde PM_{2,5}-concentratie (2019) (bron: VMM)



Figuur V-6: Jaargemiddelde NO₂-concentratie (2019) (bron: VMM).

Bij de toetsing van de actuele jaargemiddelde luchtkwaliteit in het studiegebied (cijfers 2019) rond Xpo-site en omgeving aan de kwaliteitsdoelstellingen, kan vastgesteld worden dat er inzake PM₁₀ en PM_{2,5} geen overschrijdingen optreden binnen het studiegebied. Wat NO₂ betreft, wordt lokaal de kwaliteitsdoelstelling benaderd, dit ter hoogte van de belangrijkste verkeersaders/verkeersknooppunten in het studiegebied.

V.2.2. HUIDIGE EMISSIES

Wat betreft de discipline lucht, zal gekeken worden welke emissiestromen momenteel reeds aanwezig zijn. Voor elke situatie waarvoor verkeersintensiteiten beschikbaar zijn (hetzij huidige, juridische referentie en gepland) zal de evaluatie van de verkeersemissies gemaakt worden. Hierbij zal gebruik gemaakt worden van IMPACT en/of CAR-Vlaanderen, i.f.v. het wegtype. De resultaten zullen dan gebruikt worden om zowel de huidige/referentiesituatie te beoordelen (als achtergrond), evenals om de geplande situatie te beoordelen.

Kop van Evolis

Dit betreft momenteel een braakliggend stuk terrein. Hier zijn momenteel dan ook geen relevante luchtzijdige emissies aanwezig. Waar relevant voor de discipline lucht (en de nodige gegevens beschikbaar zijn), zal de opdeling tussen huidige en juridische referentie gemaakt worden.

Xpo-site en omgeving

Op deze locatie is reeds activiteit aanwezig. Op basis van eventuele beschikbare gegevens zal een inschatting gemaakt worden van de reeds aanwezige emissies, gerelateerd aan de bestaande activiteiten. Indien hierover geen gegevens beschikbaar zijn, zal als worst-case benadering verondersteld worden dat in de huidige situatie geen luchtzijdige emissies optreden. Potentiële emissies die momenteel reeds aanwezig zijn, omvatten :

- Stookinstallaties;
- Verkeersemissies;
- Overige.

V.3. METHODOLOGIE EFFECTVOORSPELLING EN BEOORDELING

Voor beide locaties zal eenzelfde beoordeling opgemaakt worden. Onderstaande methodologie geldt dan ook voor zowel de locatie Kop van Evolis als locatie Xpo-site en omgeving.

V.3.1. AFBRAAK- EN AANLEGFASE

De aanlegfase is niet van toepassing in de afweging op planniveau en dient volgens het richtlijnenboek lucht niet te worden meegenomen in een plan-MER.

V.3.2. EXPLOITATIEFASE

V.3.2.1. Verkeersemissies

Tijdens de exploitatiefase worden uitlaatgassen van het gemotoriseerd verkeer gegenereerd door voorliggend plan aangeduid als belangrijkste bron voor luchtmissies. Voor wat betreft de uitlaatgassen worden NO_x , $\text{PM}_{2,5}$, PM_{10} en BC als meest relevante componenten aangeduid. De emissies van deze componenten zullen in het MER gemodelleerd worden met behulp van de door de Vlaamse Overheid beschikbaar gestelde modellen, met name CAR-Vlaanderen en/of IMPACT (waarin IFDM-traffic opgenomen is). Hierbij zal in eerste instantie CAR-Vlaanderen aangewend worden voor modelleringen, gezien het gebied zich eerder in een stedelijke omgeving bevindt met bebouwing op minder dan 30 m van de wegas. Indien relevant zal er voor de stukken die als 'open gebied' (bebouwing > 30 m van wegas) beschouwd kunnen worden gebruik gemaakt worden van IMPACT. Verder is het relevant om te vermelden dat CAR-Vlaanderen geen rekening houdt met het effect van de verschillende windrichtingen. Het effect van de windrichting is voornamelijk terug te vinden in de jaargemiddelde resultaten.

Als input voor deze modellen zal gesteund worden op cijfers aangeleverd uit de discipline mobiliteit.

Met behulp van deze modellen kan de luchtkwaliteit in Vlaanderen ten gevolge van wegverkeer berekend worden. Voor de parameters NO_x , SO_2 en CO zal een inschatting gemaakt worden van de immissiebijdrage van de bijkomende transporten op de concentraties in de omgeving.

Voor de evaluatie zal gebruik gemaakt worden van de verschillende normen, richtwaarden, grenswaarden, standaarden... zoals opgenomen in de momenteel van toepassing zijnde juridische randvoorwaarden. Als toetsingskader wordt gebruik gemaakt van het kader zoals voorgesteld in het Richtlijnenboek Lucht (Dermaux *et al.*, 2012). Er wordt een 4-delig toetsingskader gehanteerd om de impact te beoordelen (beoordeling t.o.v. de luchtkwaliteitsdoelstellingen).

Tabel V-3: Beoordelingskader, score toegekend in functie van berekende bijdrage t.o.v. luchtkwaliteitsdoelstellingen en achtergrondconcentraties.

Berekende hoogste bijdrage t.o.v. Luchtkwaliteitsdoelstellingen t.h.v gevoelig gebied	Score	Beoordeling	Nood aan milderende maatregelen
Significantiekader op basis van gemiddelde berekende immissiebijdrage x			
X < 1 % van luchtkwaliteitsdoelstelling, milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	0	Geen effect	Neen
1 % < x < 3 % van luchtkwaliteitsdoelstelling, milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	- 1	Beperkt negatief	Onderzoek naar milderende maatregelen minder dwingend, tenzij milieukwaliteitsnorm in de referentiesituatie reeds voor 80 % ingenomen is
3 % < x < 10 % van luchtkwaliteitsdoelstelling, milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	-2	Negatief	Er dient gezocht te worden naar milderende maatregelen.
X > 10 % van de luchtkwaliteitsdoelstelling, milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	-3	Aanzienlijk negatief	Er dienen milderende maatregelen voorgesteld te worden.
Significantiekader op basis van percentielen en/of omstandigheden die niet volledig met gemiddelden kunnen beoordeeld worden			
X < 1 % van luchtkwaliteitsdoelstelling, milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	0	Geen effect	Neen
1 % < x < 5 % van luchtkwaliteitsdoelstelling, milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	- 1	Beperkt negatief	Geen link met het stellen van milderende maatregelen, afhankelijk van de inschatting van de deskundige
5 % < x < 20 % van luchtkwaliteitsdoelstelling, milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	-2	Negatief	Geen link met het stellen van milderende maatregelen, afhankelijk van de inschatting van de deskundige
X > 20 % van de luchtkwaliteitsdoelstelling, milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	-3	Aanzienlijk negatief	Geen link met het stellen van milderende maatregelen, afhankelijk van de inschatting van de deskundige

V.3.2.2. Stadion- en veldverwarming

Ook stadion- en veldverwarming kan als bron van luchtmissies aangeduid worden. Er is echter nog geen informatie beschikbaar over welke energiebronnen hiervoor gebruik gemaakt zal worden. Daarom kan nu nog niet ingeschat worden in welke mate dit relevant is voor de discipline lucht.

Indien in een latere fase blijkt dat er gebruik gemaakt zal worden van fossiele brandstoffen (o.a. aardgas), zal de luchtzijdige impact hiervan mee opgenomen worden in het MER (indien relevant geacht).

V.3.2.3. Overige bronnen van luchtmissies

Momenteel is hier weinig informatie over beschikbaar. Indien in een latere fase blijkt dat er nog andere activiteiten voorzien worden binnen de plangebieden die mogelijks luchtmissies met zich mee kunnen brengen, zullen deze mee opgenomen worden bij de effectbespreking en –beoordeling in het eigenlijke MER.

V.4. MILDERENDE MAATREGELEN

In de eerste fase zal een vergelijking tussen beide mogelijke locaties gemaakt worden inzake effectbeoordeling. Indien uit de effectbeoordeling zou blijken dat het effect op de plaatselijke luchtkwaliteit aanzienlijk negatief is, zullen bijkomende milderende maatregelen voorgesteld worden per locatie. Bij het optreden van minder aanzienlijke (negatieve) effecten, zullen milderende maatregelen overwogen en beschreven worden. Het effect van deze maatregelen zal in de mate van het mogelijke beoordeeld worden, al dan niet ondersteund door modelleringen.

V.5. LEEMTEN IN DE KENNIS

De technische uitvoering van het stadion (o.a. verwarming) en toebehoren is (nog) niet gekend. Dit kan dan ook als leemte in de kennis beschouwd worden.

VI. DISCIPLINE BODEM EN GRONDWATER

VI.1. AFBAKENING STUDIEGEBIED

Het studiegebied is voor bodem beperkt tot de site waarop het voetbalstadion en het aanvullend programma zal verwezenlijkt worden. Voor grondwater zal het studiegebied uitgebreid worden tot de nabije omgeving waar een eventuele bemaling bij de realisatie van het programma een invloed kan hebben op het grondwater.

VI.2. BESCHRIJVING VAN DE REFERENTIESITUATIE

Op basis van bestaande literatuur en archiefgegevens wordt een beschrijving gemaakt worden van de huidige toestand van het studiegebied met betrekking tot het bodem- en grondwatermilieu.

Hiertoe werden o.a. volgende gegevens geraadpleegd/verzameld:

- Het detailplan van het terrein met situering van de activiteiten en kritische locaties van de deelterreinen;
- Bodemkaarten + verklarende tekst (bodemkaart en toelichtingen);
- Geologische kaart (1/40.000 en 1/50.000) + overlays geologisch profiel (<http://dov.vlaanderen.be>) + toelichtende tekst (kaartblad 29 Kortrijk);
- Kwetsbaarheidskaart grondwater;
- gegevens beschikbaar op website geo-vlaanderen;
- Gegevens bij OVAM zoals register van verontreinigde gronden en register van OBO's, BBO's en BSP op en in de omgeving van het plan- en studiegebied;
- Gegevens opvragen bij stad Kortrijk of gegevens beschikbaar zijn inzake bodemverontreinigingen of vermoedens van verontreinigingen;
- Bodem- en grondwatergegevens opgenomen in databank ondergrond Vlaanderen: aanwezigheid van bestaande oppervlaktewinningen in het studiegebied, boringen, sonderingen, peilputten;
- Kwaliteits- en kwantiteitsgegevens uit verschillende meetnetten (aminal-meetnet e.a);
- Literatuurgegevens: bv. aanwezigheid van natuurgebieden en/of andere gebieden die gevoelig zijn voor veranderingen in waterstand en/of waterkwaliteit;
- Richtlijnenboek deel 6: algemene methodologie discipline bodem (versie 2008);
- Milieueffectrapportage richtlijnenboek: water departement omgeving (2021).

VI.2.1. PEDOLOGIE

De site Kop van Evolis en de Xpo-site liggen op een afstand van ca. 2,5 km van elkaar en zijn beide gelegen in de Zandleemstreek. De sites liggen in het zuidelijke en hoger gelegen deel van de Vlakte van de Leie en behoren hydrografisch tot het net van de Leie.

De gronden van de Vlakte van de Leie staan onder invloed van het grondwater dat zich in de periode van de bodemkartering (1954) permanent op minder dan 2 m -mv bevond. Dit permanent grondwater is onderhevig aan seizoenschommelingen en bereikt in het voorjaar (februari-maart) haar hoogste stand. Daarna daalt het waterpeil om in de herfst (sep/okt) haar laagste peil te bereiken. De schommeling kan meer dan 1 m bedragen.

Kop van Evolis

Bodemkundig wordt het terrein beschreven in het kaartblad Zwevegem 97 E. Het kaartblad werd gepubliceerd in 1976 maar het veldwerk gebeurde reeds in 1954 met een revisie in de periode 1962-1964. Een groot gedeelte van het terrein (ca. 50%) is gekarteerd als opgehoogde grond maar het overige gedeelte is beschreven als zandleembodem gekenmerkt door de aanwezigheid van een kleilaag op geringe diepte (minder dan 75 cm -mv) op het grootste gedeelte van het terrein. In het zuidelijke gedeelte komt deze kleilaag op geringe diepte niet meer voor.

Over het algemeen zijn de gronden matig nat tot nat.³

Xpo-site (en omgeving)

Dit terrein wordt bodemkundig beschreven in het kaartblad Mouscron 97 W. Dit kaartblad werd gepubliceerd in 1958. Het veldwerk werd verricht in 1954-1955.

Op deze site komen hoofdzakelijk zandleembodems voor. Een gedeelte van de site was in 1954 reeds bebouwd (OB). Het dominerend bodemtype is zandleem (Lca: matig droge zandleembodem met textuur B horizont). In het noordoostelijke deel komt een matig droge licht zandleembodem voor (Pcc: matig droge licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont). Klei op geringe diepte (< 75 cm-mv) komt slechts op twee plaatsen voor en telkens voor een zeer beperkte oppervlakte.

VI.2.2. GEOLOGISCHE EN HYDROGEOLOGISCHE TOESTAND

Beide sites liggen op een hoogte van ca. 29 m TAW wat hoger is dan de gemiddelde hoogte in de Vlakte van de Leie (ca. 20 m TAW). Geologisch en hydrogeologisch zijn beide sites weinig verschillend.

Kop van Evolis

Onderstaande tabel geeft een beeld van de lokale geografie en hydrogeologie ter hoogte van Kop van Evolis.

Tabel VI-1: Schematische weergave lokale geologie en hydrologie Kop van Evolis (bron: DOV).

DIEPTE (m-mv)*	LITHOSTRATIGRAFIE	LITHOLOGIE	GEOHYDROLOGIE
QUARTAIR			
0 - 3	Quartaire afzetting	Zand, silt, leem en klei	HCOV 0100 <i>Quartair Aquifersysteem</i> Watervoerend, goed doorlatend
TERTIAIR			
3 - 77	Fm van Kortrijk	Klei met silt tot fijn zand en glauconiet	HCOV 0900 <i>leperiaan Aquitardsysteem,</i> Niet doorlatend, niet watervoerend
77 - 118	Fm Hannut	Fijn kleirijkzand met silt, glauconiet en zandsteen	HCOV 1000 <i>Paleoceen Aquifersysteem</i> Watervoerend, matig doorlatend

(*) Hoogte maaiveld: 29,9 m TAW

Op basis van bodemsonderingen wordt een gemiddelde diepte van het grondwater gemeten op 1,7 à 1,8 m-mv (september).

Volgens de grondwaterkwetsbaarheidskaart wordt de graad van kwetsbaarheid van het grondwater geklasseerd als weinig kwetsbaar (Cc) met een zandige watervoerende laag en een kleiige deklaag. De dikte van de onverzadigde zone is niet bepalend.

Volgens DOV is binnen een straal van 1 km van het middelpunt van de site één vergunde waterwinning gekend met een totaal vergund jaardebiet van slechts 1 m³. De diepte van de waterwinning is 130 m -mv (Krijtaquifer).

³ Volgende bodemtypen komen voor:

uLhp: nat met relatief hoge ligging, sterk gleyig zonder profielontwikkeling, klei op geringe diepte (< 75 cm – mv);

uLda: matig natte zandleembodem met textuur B horizont, klei op geringe diepte (< 75 cm – mv);

Ldc: matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde B horizont;

ON: opgehoogde grond.

Het terrein is niet gelegen in een waterwinningsgebied, noch in beschermingszone I, II of III. Het dieptecriterium voor rubriek 53.8 Vlaremtrein 2013- winning grondwater is 5 m.

Xpo-site (en omgeving)

Onderstaande tabel geeft een beeld van de lokale geografie en hydrogeologie ter hoogte van Kop van Evolis.

Tabel VI-2: Schematische weergave lokale geologie en hydrologie Xpo-site en omgeving (bron: DOV).

DIEPTE (m-mv)*	LITHOSTRATIGRAFIE	LITHOLOGIE	GEOHYDROLOGIE
QUARTAIR			
0 - 4	Fm Gent	Zand, silt, leem en klei	HCOV 0100 <i>Quartair Aquifersysteem</i>
4 - 9		Eolische dekzanden	Watervoerend, goed doorlatend
TERTIAIR			
9 - 80	Fm van Kortrijk	Klei met silt tot fijn zand en glauconiet	HCOV 0900 <i>leperiaan Aquitardsysteem,</i> Niet doorlatend, niet watervoerend
80 - 125	Fm Hannut	Fijn kleirijkzand met silt, glauconiet en zandsteen	HCOV 1000 <i>Paleoceen Aquifersysteem</i> Watervoerend, matig doorlatend

(*) Hoogte maaiveld: 28,7 m TAW

Op basis van bodemonderingen wordt een gemiddelde diepte van het grondwater gemeten op ca. 1,7 m-mv. (september).

Volgens de grondwaterkwetsbaarheidskaart wordt de graad van kwetsbaarheid van het grondwater geklasseerd als weinig kwetsbaar (Cc) met een zandige watervoerende laag en een kleiige deklaag. De dikte van de onverzadigde zone is niet bepalend.

Volgens DOV zijn binnen een straal van 1 km van het middelpunt van de site drie vergunde waterwinningen gekend met een totaal vergund jaardebiet van 9.012 m³. Detailgegevens hierover ontbreken echter. Het terrein is niet gelegen in een waterwinningsgebied, noch in beschermingszone I, II of III. Het dieptecriterium voor rubriek 53.8 Vlaremtrein 2013 - winning grondwater is 9 m in het noordelijke gedeelte van de site en 6 m in het zuidelijke gedeelte van de site.

VI.2.3. BODEMVERONTREINIGING IN HET VERLEDEN EN HUIDIGE TOESTAND

Op beide sites zijn in het verleden de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Tabel VI-3: Bodemonderzoeken uitgevoerd op de site Kop van Evolis en de Xpo-site (en omgeving).

SITE	DOSSIERNUMMER	TYPE ONDERZOEK	DATUM RAPPORT
Kop van Evolis	4981	OBO	18/09/2020
		BBO	16/12/1997
Xpo (P&R)	15033	OBO	1/12/2008
Xpo (Syntra)	13682	OBO	15/11/2010
		BBO	13/10/2009
	95435	OBO	26/01/2021

De referentiesituatie op beide sites zal beschreven worden in de volgende fase van het planproces (plan-MER bij de scopingnota RUP) en vormt een belangrijk element voor de beoordeling van de geplande situatie.

VI.3. METHODOLOGIE EFFECTVOORSPELLING EN BEOORDELING

Op de sites worden meerdere ingrepen uitgevoerd. Naast het voetbalstadion zijn in een aanvullend programma gebouwen voor bedrijven, kantoor en vrije tijd gepland, alsook de voorzieningen voor parking (auto's en fietsen).

VI.3.1. BODEM

Voor de discipline bodem komen volgende effectgroepen in aanmerking:

- Wijziging bodemgebruik en bodemgeschiktheid;
- Structuurwijziging;
- Profielwijziging;
- Bodemstabiliteit en bodemzetting;
- Wijziging bodemkwaliteit;
- Wijziging bodemvochtregime.

Erosie

Erosie ontstaat als gevolg van verplaatsing van bodemmaterialen door de inwerking van wind en regen (na het verwijderen van vegetatie of de aanleg van taluds). Gezien de ligging van beide sites wordt geen watererosie verwacht. Op de site Evolis wordt de erosiegevoeligheid als laag tot zeer laag beoordeeld. De Xpo-site is praktisch volgebouwd. Windererosie kan enkel optreden bij de opeenstapeling van uitgegraven bodem maar aangezien dit tijdelijk is wordt het effect van erosie als verwaarloosbaar beoordeeld.

Aangezien het gaat om de beoordeling van een plan moet er rekening mee gehouden worden dat in dit stadium de beschikbaarheid van technische gegevens (bv. bouwhoogte, funderingen, grondverzet...) beperkt is.

Wijziging bodemgebruik en bodemgeschiktheid

Bij de geplande ingrepen moet de wijziging van het bodemgebruik en de bodemgeschiktheid een onderscheid gemaakt worden tussen de twee sites. De geplande gebouwen en voorzieningen zullen ca. 6 ha bedragen zonder rekening te houden met de aanpassing van de toegangswegen op de site.

- Kop van Evolis

Op het terrein van Evolis kon in het verleden de landbouwfunctie theoretisch nog worden ingevuld. Deze zal volledig verdwijnen gezien de bestemming als stedelijke ontwikkeling.

- Xpo-site (en omgeving)

Dit terrein is praktisch volledig bebouwd zodat wijziging van bodemgebruik en bodemgeschiktheid hier wellicht verwaarloosbaar mag beoordeeld worden.

Structuurwijziging

Als gevolg van de geplande ingrepen zal structuurwijziging optreden. Hierbij moet een onderscheid gemaakt worden tussen de twee sites. De effectgroep structuurwijziging slaat op de wijziging van de bovenste bodemlaag. Een mogelijke vorm van structuurwijziging is bodemverdichting in de aanlegfase door het berijden met zware machines en opslag van materiaal. Ook bij het nivelleren van het terrein (aanleg voetbalstadion) zal structuurwijziging voorkomen. Waar reeds profielwijziging optreedt, is structuurwijziging echter ondergeschikt.

- Kop van Evolis

Op het terrein van Evolis is een groot gedeelte (ca. 50 %) van de oorspronkelijke structuur nog aanwezig. Deze zal wellicht grotendeels verdwijnen en plaats maken voor gebouwen en verharde oppervlakken.

- Xpo-site (en omgeving)

Dit terrein is praktisch volledig bebouwd. Het effect op wijziging van bodemstructuur kan reeds als verwaarloosbaar beoordeeld worden.

Profielwijziging

Door de geplande ingrepen moet voor de profielwijziging een onderscheid gemaakt worden tussen de twee sites. Bij verstoring van de oorspronkelijke bodemlagen (pedologisch, geologisch) treedt profielwijziging op. Deze effectgroep omvat vooral de impact van uitgravingen en ophoging. In het ene geval wordt het profiel verstoord. In het andere geval wordt het bestaande profiel begraven. Vooral tijdens de aanlegfase zullen op de bodem verstorende ingrepen gebeuren. Bij uitgravingen zal het effect van het grondverzet besproken worden.

- Kop van Evolis

Ongeveer 50 % van het terrein is in het verleden opgehoogd. Op dit gedeelte zijn de bestaande profielen begraven. Op het overige gedeelte zal de eventuele oprichting van gebouwen de aanwezige profielen grondig verstoren. Bij uitgravingen zal moeten rekening gehouden worden met het grondverzet. Voor de site Kop van Evolis kan het volume voorlopig geraamd worden op 27.000 m³.

- Xpo-site (en omgeving)

Aangezien dit terrein praktisch reeds volledig bebouwd is, zijn de profielen op het terrein reeds in het verleden gestoord en gewijzigd. Het effect op profielwijziging zelf kan als verwaarloosbaar beoordeeld worden. Voor de Xpo-site is het grondverzet sterk afhankelijk van de plaats waar het stadion en het aanvullend programma worden gerealiseerd. Bij een minimale raming wordt dit grondverzet geschat op 90.000 m³.

Bodemstabiliteit - bodemzetting

Bodemzetting kan optreden door de langdurige belasting of ontwatering (bronbemaling) van slappe, samendrukbare bodemlagen en treedt voornamelijk op in veen- en kleigronden. Bodemzetting als gevolg van bemaling wordt bepaald door de aanwezigheid van klei- of veenlagen binnen de invloedsfeer van de bemaling.

Alhoewel de technische ontwerpgegevens van de constructies niet in detail gekend zijn, is bronbemaling in principe niet uitgesloten, maar volgens de huidige ontwerpgegevens ook niet waarschijnlijk voor beide sites. Op de site Kop van Evolis is plaatselijk een kleilaag op geringe diepte (< 75 cm –mv) aanwezig. Het risico op bodemzetting is bij toepassing van bemaling niet uit te sluiten.

Wijziging bodemkwaliteit

Beïnvloeding van de bodemkwaliteit treedt op als gevolg van de verspreiding van bodemvreemde stoffen in de grond aangevoerd via lucht, grondwater, oppervlaktewater en rechtstreeks op de bodem via calamiteiten. Deze effectgroep is relevant voor zowel de aanlegfase als de exploitatiefase.

Een wijziging in bodemkwaliteit kan optreden bij grondverzet, verspreiding van verontreiniging van op het terrein of van de nabije omgeving door middel van bemaling en door calamiteiten bij de werken tijdens de aanlegfase. In de exploitatiefase kan de bodemhygiëne worden aangetast door transport, opslag van verontreinigende stoffen en lekken.

Wijziging bodemvochtregime

Indien tijdens de aanlegfase bemaling wordt toegepast, zal tijdelijk water onttrokken worden uit de bodem. Dit zal slechts een tijdelijk effect veroorzaken. Door toename van de verharde oppervlakte (vooral op de site Kop van Evolis) zal de infiltratie van de neerslag verminderen wat aanleiding kan geven tot een daling van het bodemvochtregime. Belangrijk zijn de gegevens over de opvang van hemelwater op de verharde oppervlakken (gebouwen en wegen) en het procentuele hergebruik en afvoer van dit hemelwater.

VI.3.2. GRONDWATER

Voor de discipline grondwater komen volgende effectgroepen in aanmerking:

- Wijziging grondwaterkwantiteit;
- Wijziging grondwaterkwaliteit.

Aangezien het gaat om de beoordeling van een plan moet er rekening mee gehouden worden dat in dit stadium de beschikbaarheid van technische gegevens (bv. bouwhoogte, funderingen, grondverzet...) beperkt is.

Wijziging grondwaterkwantiteit

Wijziging van grondwaterkwantiteit kan optreden door gewijzigde infiltratie door aanbrengen van verhardingen; Bijkomende verharding zorgt voor een afname van de infiltratiemogelijkheden en een verminderde voeding van het grondwater. Een belangrijk criterium is de omvang van de toename van de verharde zones. Deze zal vooral belangrijk zijn voor de Kop van Evolis. De opvang van het hemelwater met mogelijk hergebruik voor het besproeien van het voetbalveld kan beschouwd worden als een milderende maatregel.

Zoals reeds gesteld komt bronbemaling bij de aanlegfase voorlopig niet in aanmerking, maar is het anderzijds nog niet volledig uitgesloten (afhankelijk van de definitieve ontwerpplannen). Bij bronbemaling kan in een plan-MER slechts een indicatieve berekening gemaakt worden van de invloedsfeer van de bemaling.

Wijziging grondwaterkwaliteit

Een wijziging in grondwaterkwaliteit kan optreden als gevolg van:

- Calamiteiten;
- Grondverzet;
- Verspreiding van verontreinigingen als gevolg van bemaling.

Grondverzet en calamiteiten zijn gerelateerd aan uitvoeringstechnische aspecten en worden in een plan-MER eerder in algemene termen besproken. Zoals vermeld is het grondverzet aanzienlijk en gezien de aanwezigheid van mogelijke verontreinigingen moet de VLAREBO-reglementering zorgvuldig worden toegepast.

Indien er bemaling wordt toegepast wordt nagegaan of gekende verontreinigingen zich binnen de verwachte invloedsfeer van deze bemaling bevinden. Er zijn op beide sites oriënterende en beschrijvende bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor de vermelde verontreinigingen wordt nagegaan om welke verontreinigende stoffen het gaat en in welke mate ze zich kunnen verspreiden door de bronbemaling en bijgevolg een risico kunnen vormen voor verdere verontreiniging van de bodem en het grondwater.

VI.4. LEEMTEN IN DE KENNIS

De leemten in de kennis zijn verbonden met het technisch ontwerp van de constructies en detailkennis van de uitvoeringsmodaliteiten.

VII. DISCIPLINE WATERHUISHOUDING EN OPPERVLAKTEWATER

VII.1. AFBAKENING VAN HET STUDIEGEBIED

VII.1.1. AFBAKENING STUDIEGEBIED – TE BESCHOUWEN ASPECTEN

Voor de te beschouwen locaties zal telkens het studiegebied worden beschreven. Dat omvat een beschrijving van de volgende aspecten:

§ VII.1.2	Aanwezige riolering en openbare zuiveringsinfrastructuur	Beschrijving van de ligging op zoneringsplannen en ontvangende RWZI. In het kader van eventuele relevante overstorten wordt ook het traject van het plangebied tot de RWZI in kaart gebracht.
§ VII.1.4	Geo- en hydrogeologische gegevens	Beschrijving van de potentieel relevante elementen voor hemelwater, m.n. de doorlaatbaarheid van de bodem in het kader van hemelwaterinfiltratiemogelijkheden (watertoets).
§ VII.1.3	Naburige waterlopen en overstromingsgevoeligheid	De sites zijn niet onmiddellijk aan een waterloop gelegen. De ligging van het plangebied op de overstromingskaarten wordt besproken.

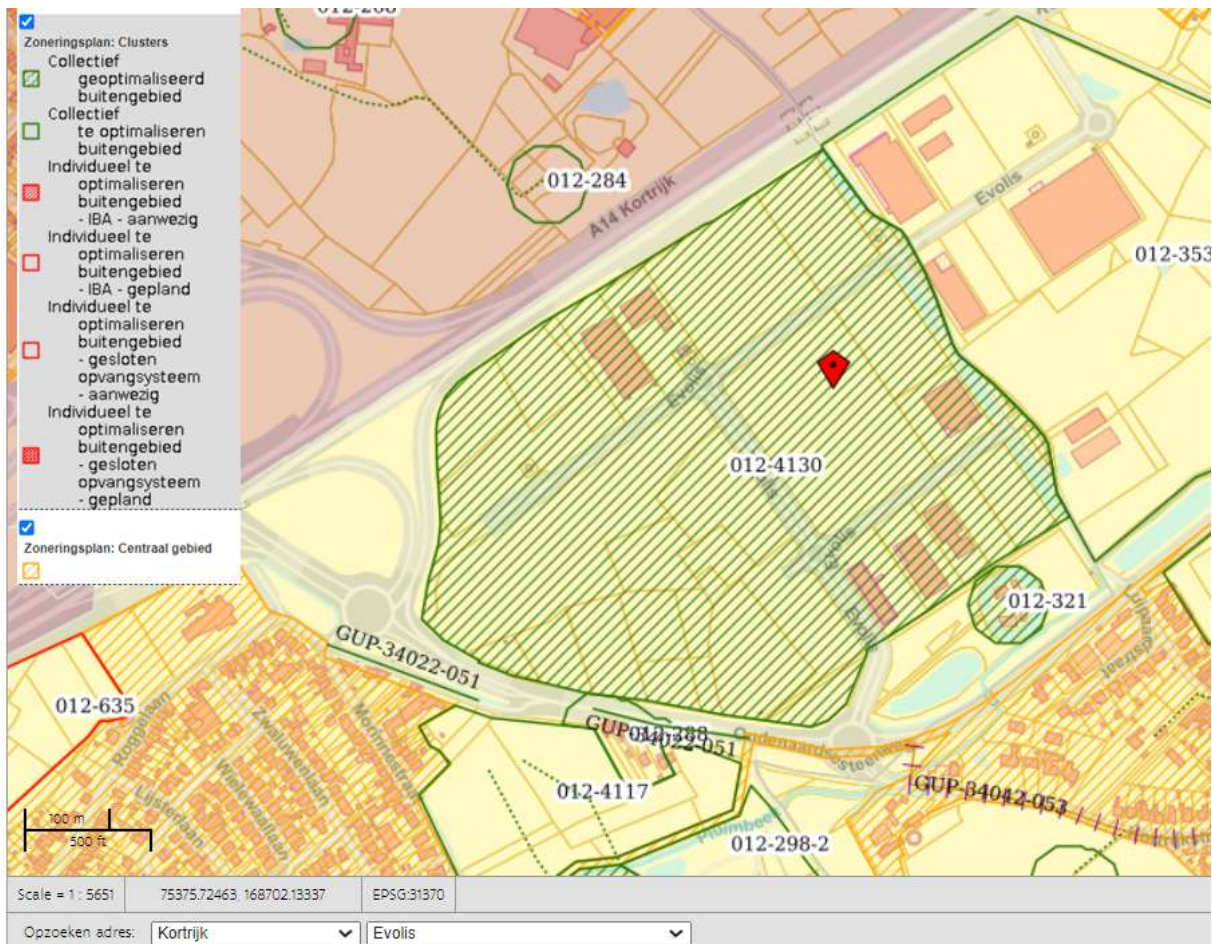
VII.1.2. AANWEZIGE RIOLERINGEN EN OPENBARE ZUIVERINGSINFRASTRUCTUUR

VII.1.2.1. Zoneringsplannen

De zoneringsplannen worden geraadpleegd om na te gaan of de riolering ter hoogte van de plangebieden aangesloten is op de RWZI.

Kop van Evolis

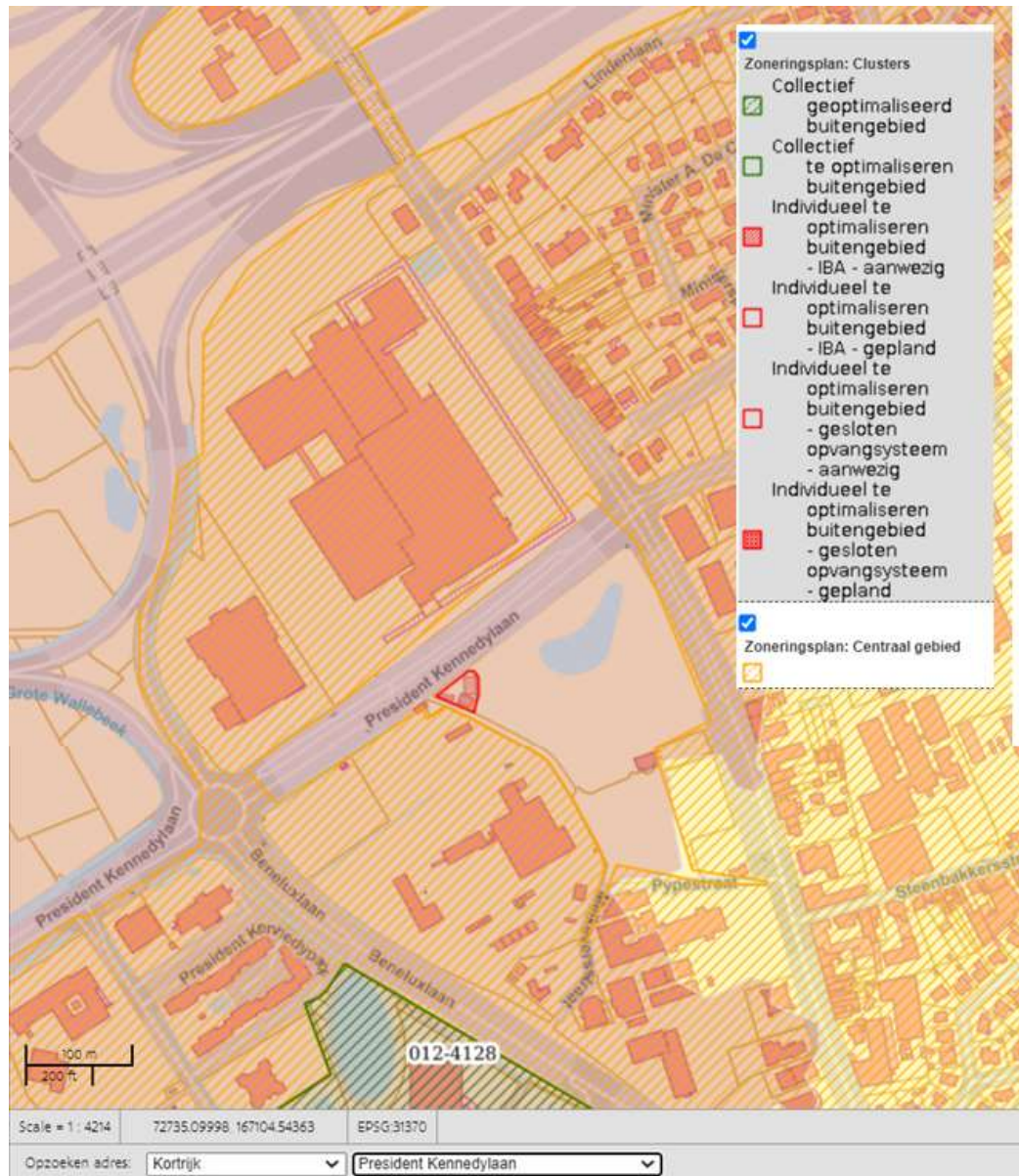
De site blijkt deel uit te maken van een collectief geoptimaliseerd buitengebied wat wil zeggen dat er recent riolering is aangelegd, die is aangesloten op de openbare rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI).



Figuur VII-1: Zoneringsplan zuiveringsinfrastructuur t.h.v. plangebied Kop van Evolis.

Xpo-site en omgeving

De site is aangeduid als centraal gebied wat wil zeggen dat er reeds geruime tijd riolering aanwezig is en die is aangesloten op de openbare rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI).



Figuur VII-2: Zoneringsplan zuiveringsinfrastructuur t.h.v. plangebied Xpo-site en omgeving.

VII.1.2.2. Rioleringen en overstorten

Het traject van de openbare riolering van het plangebied tot de RWZI en dan met name de aanwezigheid van overstorten hierop kan van belang zijn en dan voornamelijk indien er enkel een lozing op de gemengde riolering mogelijk is.

Door de aanwezigheid van overstorten op het rioleringstraject kan ongezuiverd afvalwater in het oppervlaktewater terechtkomen en gaat de voorkeur steeds naar een traject zonder (of met zo weinig mogelijk) overstorten, zeker als deze laatste plaatsvinden op een gevoelige of kleinere waterloop.

In ieder geval zal voor beide plangebieden de prioriteitenladder – zoals vastgelegd in de provinciale en gewestelijke stedenbouwkundige verordening – van toepassing zijn, waardoor pieklozingen van hemelwater met verhoogde kans tot overstorten als gevolg van de geplande ontwikkeling vermeden worden. Om de aanwezigheid en relevantie van overstorten te beschouwen, is het rioleringstraject van beide plangebieden tot de RWZI bekeken (zie Bijlage W1).

Het traject van plangebied Kop van Evolis bevat slechts één overstort, met name deze ter hoogte van de RWZI zelf, op de Leie.

Het traject van plangebied Syntra/Expo P&R bevat diezelfde overstort, alsook een overstort onmiddellijk ter hoogte van de site, die via de RWA naar het kanaal Bossuit-Kortrijk vloeit. Gezien dit een overstort betreft van een pompstation voor afvalwater, kan de capaciteit van dit pompstation en de inname hiervan als gevolg van de geplande ontwikkeling relevant zijn.

Het belang van deze overstorten zal voornamelijk aan bod komen in het plan-MER indien er relevante lozingen van hemelwater worden verwacht.

VII.1.2.3. Ontvangende RWZI

Het afvalwater dat op de site zal ontstaan, zal bij beide plangebieden uiteindelijk worden geloosd op de RWZI van Harelbeke. Deze openbare afvalwaterzuiveringsinstallatie, met nummer 12, wordt geëxploiteerd door Aquafin en heeft een ontwerpzuiveringscapaciteit⁴ van 129.000 I.E. (inwonerequivalent o.b.v. 54 g CZV/IE.d) en een basiszuiveringscapaciteit van 108.773 I.E. Het gezuiverde afvalwater van de RWZI wordt geloosd op de Leie.

Op de plansite wordt voornamelijk huishoudelijk afvalwater verwacht. In de huidige situatie wordt ook al het afvalwater van het stadion naar diezelfde RWZI geloosd. De bijkomende bijdrage door de nieuwe invulling van het plangebied zal verwaarloosbaar zijn ten opzichte van de ontwerpcapaciteit van de RWZI en zal dus in het verdere plan-MER niet meer verder in detail worden beschouwd.

VII.1.3. WATERLOPEN IN DE OMGEVING EN OVERSTROMINGSGEVOELIGHEID

De ligging van waterlopen in het studiegebied is van belang indien een eventuele lozing van hemelwater of afvalwater op deze waterlopen relevant is. Voor afvalwater is dit niet aan de orde (lozing naar RWZI). Voor hemelwater zullen in eerste instantie de mogelijkheden voor de eerste stappen op de prioriteitenladder m.n. hergebruik en infiltratie worden geëvalueerd. Indien echter infiltratie niet of niet volledig mogelijk is, worden ook lozingen naar het oppervlaktewater relevant.

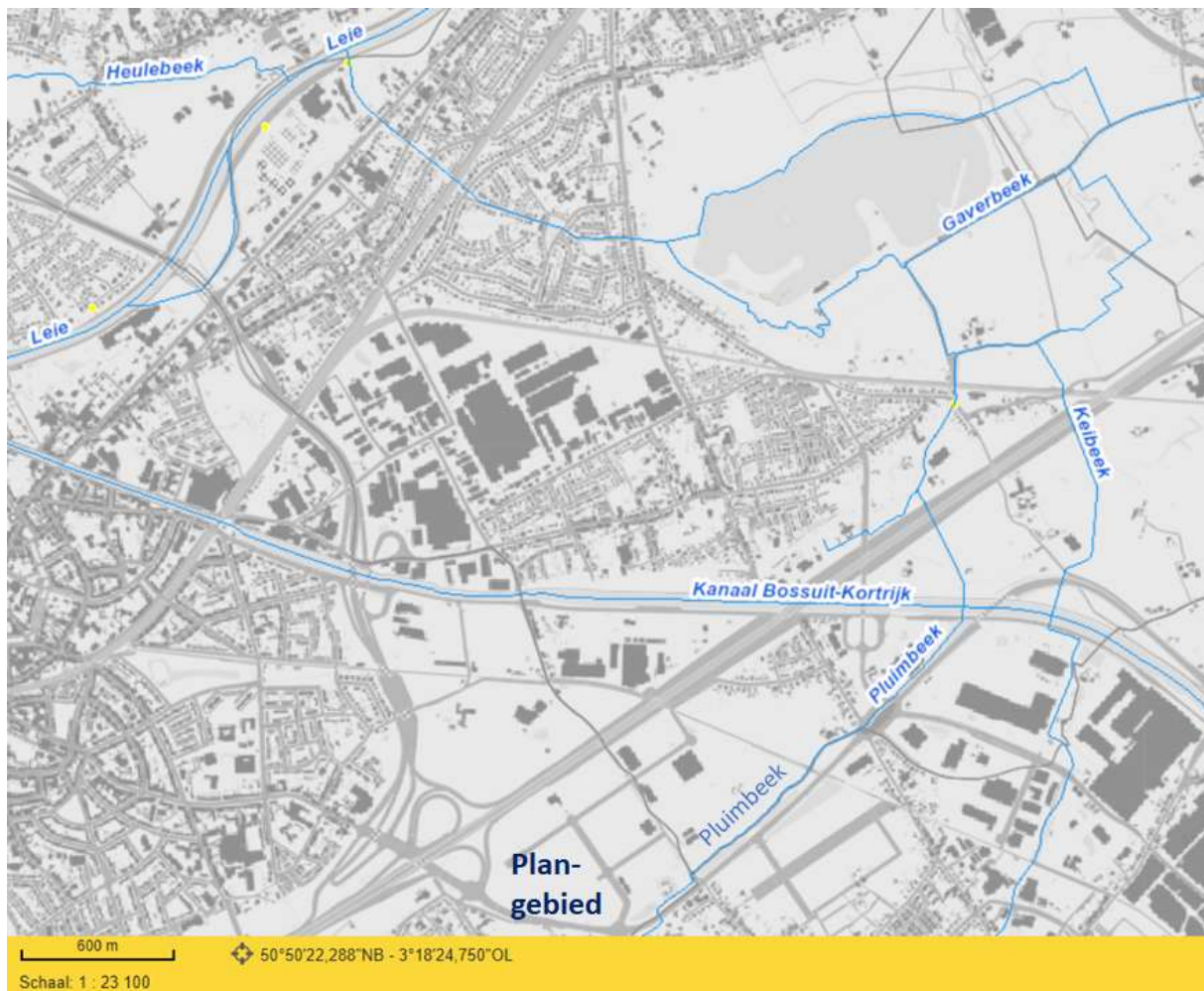
VII.1.3.1. Waterlopen in de omgeving

Kop van Evolis

Figuur VII-3 toont de ligging van waterlopen rondom het plangebied Kop van Evolis en verder stroomafwaarts. Zoals reeds aangegeven bij de bespreking van de rioleringen, ligt langsheen vrijwel het volledige traject van de riolering tot aan de RWZI ook een waterloop (Pluimbeek, verder stroomafwaarts de Gaverbeek). De Pluimbeek passeert ook ten zuiden van de site. De Pluimbeek, ook wel Plaatsbeek of Pietjepatersbeek genoemd, is een geklasseerde waterloop van tweede categorie en tweede orde, met waterlichaamcode L217_2131 en beheerd

⁴ www.aquafin.be (lijst capaciteiten RWZI's)

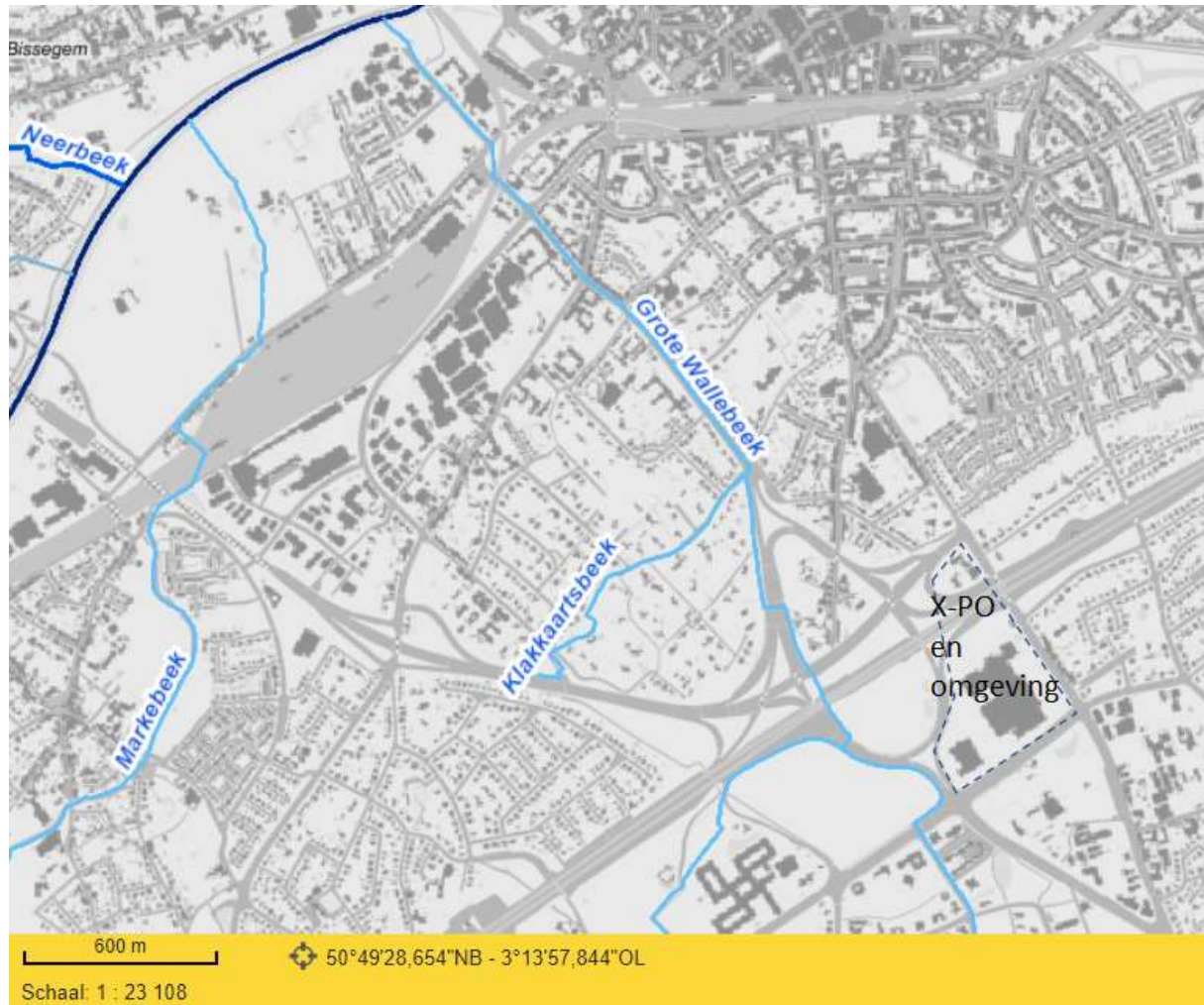
door de provincie West-Vlaanderen. Ter hoogte van het Gavermeer, gaat dit over in de Gaverbeek. De Gaverbeek is een geklasseerde waterloop van eerste categorie en ingedeeld als Vlaams waterlichaam, met waterlichaamcode VL05_46 en beheerd door de VMM, Afdeling Operationeel Waterbeheer Gent.



Figuur VII-3: Waterlopen rondom en stroomafwaarts plangebied Kop van Evolis.

Xpo en omgeving

Figuur VII-4 toont de ligging van waterlopen rondom en verder stroomafwaarts het plangebied Xpo-site en omgeving. In de zuidwestelijke hoek van het plangebied, aan de overkant van het stratencomplex, passeert de Grote Wallebeek. De Grote Wallebeek is een geklasseerde waterloop van tweede categorie en tweede orde, met waterlichaamcode L217_2001 en wordt beheerd door de provincie West-Vlaanderen. Ongeveer 3 km ten noordwesten van het plangebied mondt deze waterloop uit in de Leie.



Figuur VII-4: Ligging waterlopen naast en stroomafwaarts plangebied Xpo-site en omgeving.

VII.1.3.2. Overstromingsgevoeligheid

Kop van Evolis

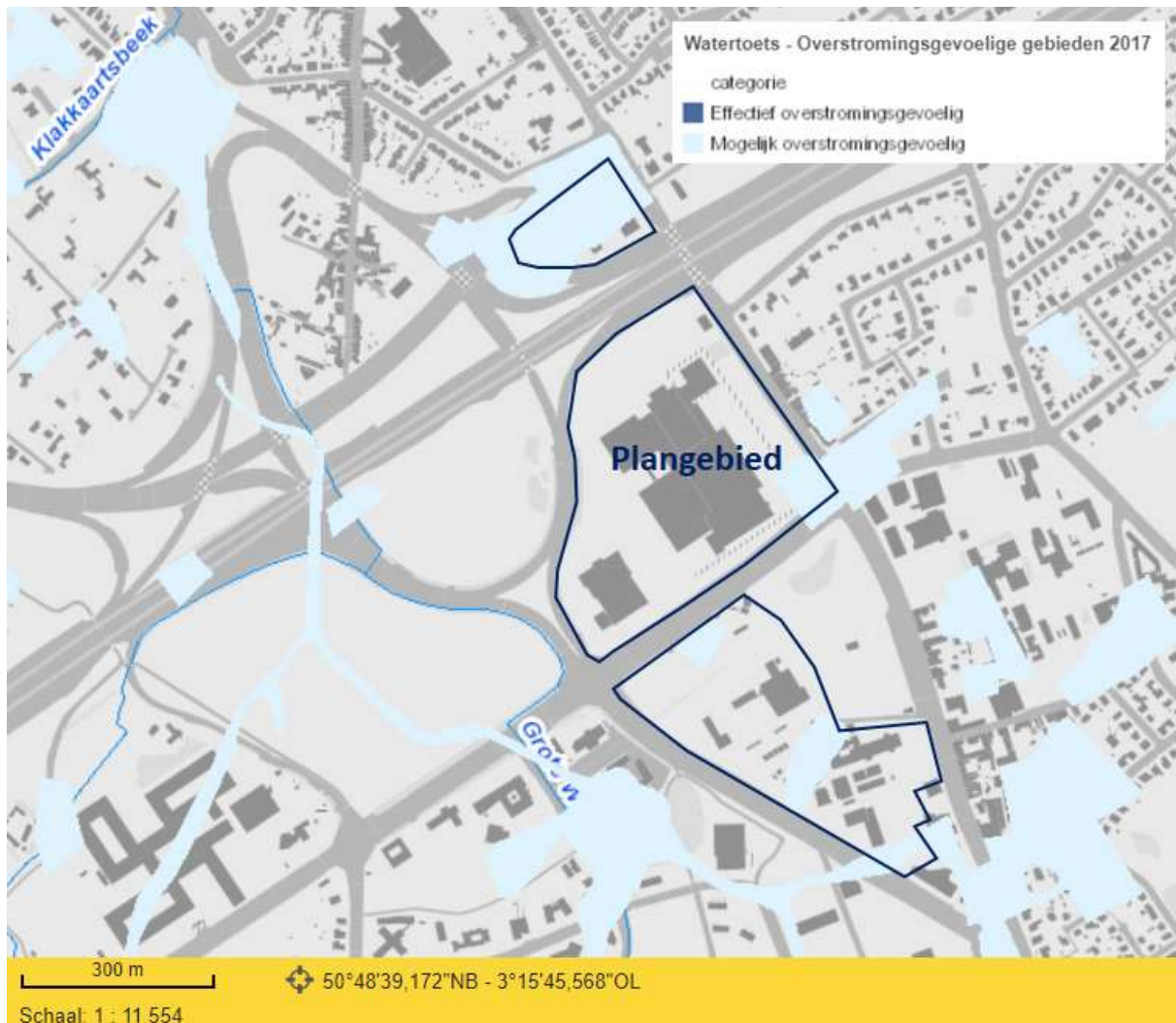
Figuur VII-5 toont de ligging van plangebied Kop van Evolis op de Overstromingskaart (2017 – meest recente gegevens van Geopunt). Hieruit blijkt dat een gedeelte van 6 ha ten noordwesten van de site aangeduid als mogelijk overstromingsgevoelig. Ten opzichte van de totale oppervlakte van de site (18 ha) is dat 1/3 (33%).



Figuur VII-5: Ligging plangebied Kop van Evolis op Overstromingskaart 2017 (bron: Geopunt Vlaanderen).

Xpo-site en omgeving

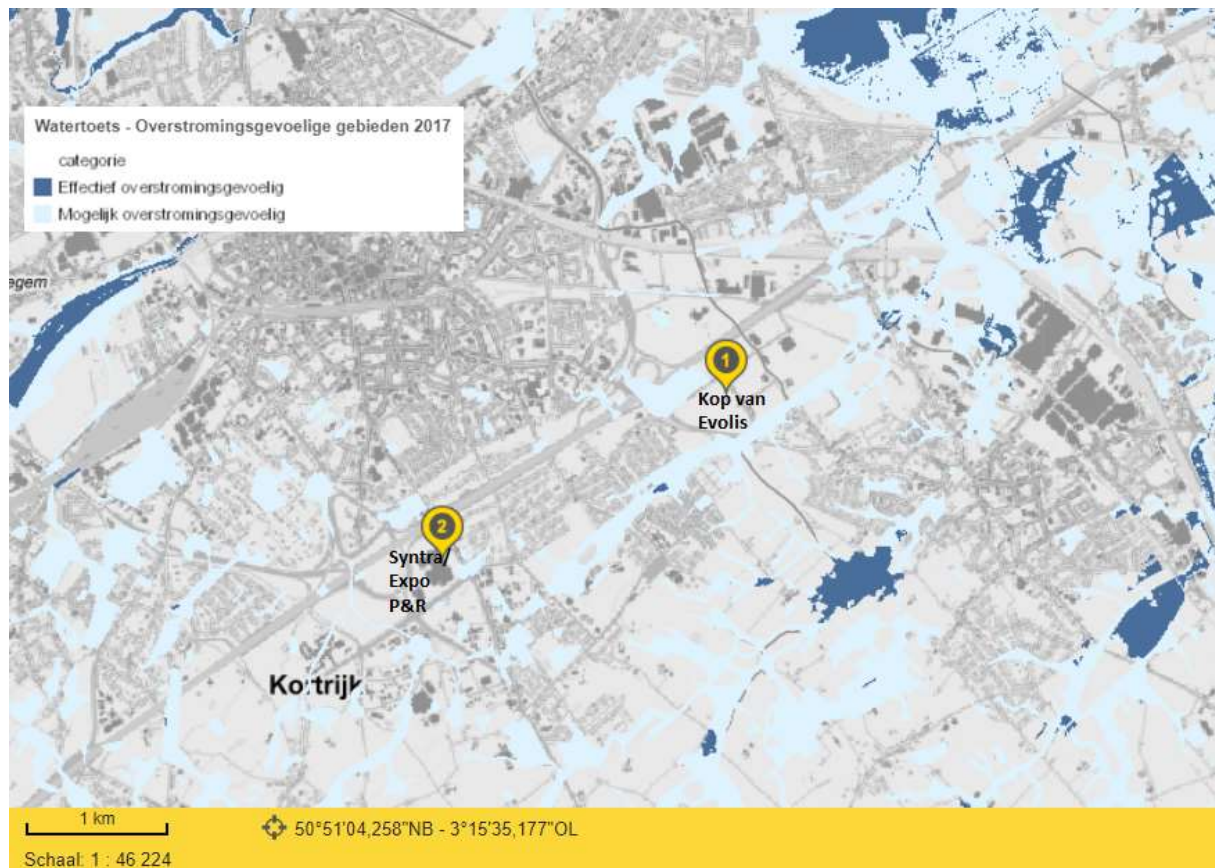
Figuur VII-6 toont de ligging van plangebied Xpo-site en omgeving op de Overstromingskaart (2017 – meest recente gegevens van Geopunt). Hieruit blijkt ten zuiden van de E17 enkel een zeer klein gedeelte van 0,6 ha ten zuidoosten van de site en enkele stukken goed voor ongeveer 0,9 ha ten zuiden van de President Kennedylaan aangeduid als mogelijk overstromingsgevoelig. Het gedeelte ten noorden, waar zich nu de oude brandweerkazerne bevindt en goed voor +/- 2 ha, is daarentegen vrijwel volledig gekarakteriseerd als mogelijk overstromingsgevoelig. Ten opzichte van de totale oppervlakte van de site (28,8 ha), is dat goed voor +/- 12% van het plangebied. Gezien de als mogelijk overstromingsgevoelig gebied aangeduide zones nu al ingenomen zijn door gebouwen en verhardingen, zal dit in geval van nieuwe constructies en de daarmee gepaard gaande regelgeving van hemelwateropvang, in ieder geval verbeteren. Dit zal in het plan-MER worden geëvalueerd.



Figuur VII-6: Ligging plangebied Xpo-site en omgeving op Overstromingskaart 2017 (bron: Geopunt Vlaanderen).

Algemeen

Ook in de onmiddellijke omgeving aanwezige overstromingsgevoelige gebieden kunnen, gezien de sterk verstedelijkte context, relevant zijn, o.a. rondom stroomafwaarts gelegen ontvangende waterlopen of rioleringen. Binnen een straal van 1 km zijn er rondom de plangebieden geen effectief overstromingsgevoelige gebieden aangeduid.



Figuur VII-7: Ligging plangebieden en ruime omgeving op Overstromingskaart 2017 (bron: Geopunt Vlaanderen).

Voornamelijk stroomafwaarts plangebied Kop van Evolis, zeker wanneer de loop van de riolering wordt gevolgd, zijn meerdere overstromingsgevoelige gebieden aangeduid tot het effectief overstromingsgevoelig gebied rondom de Gavers. Bij plangebied Syntra/Expo P&R blijkt dit minder kritisch en slechts beperkt tot enkele kleinere gebieden. Dit kan relevant zijn bij het bepalen van (bijkomende) eisen rond hemelwateropvang en buffering ter hoogte van Kop van Evolis, temeer daar deze site momenteel nog niet is bebouwd.

VII.1.4. GEOHYDROLOGISCHE EN GEOLOGISCHE PARAMETERS IN KADER VAN HEMELWATERINFILTRATIE

De uitvoering van het plan zal aanleiding geven tot nieuwe en/of bijkomende verhardingen en dakoppervlakken. Volgens de geldende stedenbouwkundige verordeningen hemelwater dient dit hemelwater bij voorkeur te worden gebruikt en in tweede instantie te worden geïnfiltreerd in de bodem. Om na te gaan of infiltratie mogelijk is en zo ja, of de opgelegde eisen in betreffende verordeningen volstaan om het hemelwater voldoende te infiltreren, is de infiltratiecapaciteit van de bodem op de betreffende locaties van belang.

De infiltratiecapaciteit wordt o.a. beïnvloed door de bodemsamenstelling en de diepte van het grondwater.

Doorlaatbaarheidsfactor en infiltratiecapaciteit voor verschillende bodemtypes

De doorlaatbaarheidsfactor of waterdoorlaatbaarheidscoëfficiënt "k", uitgedrukt in liter/s.ha of m/s, is het watervolume dat per tijdseenheid door een eenheidsoppervlak stroomt. De ondergrond dient dus een minimale doorlaatbaarheid k (in m/s) te bezitten voor de infiltratie van een welbepaalde neerslaghoeveelheid (in liter/s.ha). Tabel VII-1 geeft de doorlaatbaarheidsfactor voor verschillende bodemtypes.

Indien het grondwaterniveau op > 1 m zit, kan de doorlatendheid gelijk worden gesteld aan de infiltratiecapaciteit.

De infiltratiecapaciteit geeft aan in welke mate dit type bodem het opgevangen hemelwater zal laten infiltreren. Samen met het oppervlak van de infiltratievoorziening kan op die manier het uitgaande debiet berekend worden en op basis hiervan het benodigde buffervolume om het aantal overlopen te beperken. De infiltratiecapaciteit wordt gebruikt bij het bepalen van de dimensies van de infiltratievoorzieningen.

Richtcijfers over de infiltratiecapaciteit en doorlatendheid van bepaalde types bodem worden weergegeven in Tabel VII-1:

Tabel VII-1: Overzicht doorlaatbaarheid en infiltratiecapaciteit bij verschillende bodemtypes en grondsoorten.

Bodemtype	Beoordeling	Doorlaatbaarheidsfactor (m/s)	Grondsoort	Infiltratiecapaciteit (mm/h)
Losse keien	Zeer sterk doorlatend	> 10 ⁻¹		
Grove kiezel	Zeer sterk doorlatend	10 ⁻² tot 1		
Fijne/middelgrote kiezel	Sterk doorlatend	10 ⁻³ tot 10 ⁻²		
Zandige kiezel	Sterk doorlatend	10 ⁻⁴ tot 10 ⁻²		
Grof zand	Sterk doorlatend	10 ⁻⁴ tot 10 ⁻³	Grof zand	466
Middelgrof zand	Goed doorlatend	10 ⁻⁴		
Fijn zand	Doorlatend	10 ⁻⁵ tot 10 ⁻⁴	Fijn zand	20,8
Lemig zand	Matig doorlatend	10 ⁻⁷ tot 10 ⁻⁴	Lemig fijn zand	11
			Lichte zavel	9,8
			Löss	6
			Veen	2,2
Lemig	Zwak doorlatend	10 ⁻⁸ tot 10 ⁻⁵	Leem	2,1
			Lichte klei	1,5
			Matig zware klei	0,54
Kleiige leem	Zwak doorlatend	10 ⁻¹⁰ tot 10 ⁻⁶	Kleiige leem	0,41
Lemige klei / klei	Zeer zwak doorlatend	10 ⁻¹¹ tot 10 ⁻⁹	Komklei	0,09

Merk op: vanaf een factor 10⁻⁷ m/s wordt het moeilijker om regenwater te infiltreren bij hevige stortregens.

De bodemkaarten kunnen op basis van bovenstaande tabel al toelaten om te evalueren of infiltratie van hemelwater tot de mogelijkheden behoort. Dat gebeurt hieronder voor beide locaties.

Bodemsamenstelling Kop van Evolis

Figuur VII-8 toont de bodemsamenstelling in het plangebied Kop van Evolis, zoals gegenereerd door de bodemkaarten van het Vlaams Gewest op DOV Verkenner (Databank Ondergrond Vlaanderen).



Figuur VII-8: Ligging site Kop van Evolis op bodemkaart (bron: DOV Verkenner).

De bodem t.h.v. de site Kop van Evolis wordt gekenmerkt als een zandleembodem. Een virtuele boring geeft aan dat de watervoerende laag zich in de bovenste 3 m bevindt, waaronder een minder waterdoorlatende laag start. Door de bodemdeskundige wordt de bodemsamenstelling uit de Bodemkaart bevestigd en verder gespecificeerd op basis van info uit sonderingen als zandleemgrond met meestal een zandige kleilaag tussen 40 en 80 cm-mv. Infiltratie zal hier vermoedelijk wel mogelijk zijn, zij het zeer oppervlakkig, waardoor hier de nodige (extra) ruimte voor zal moeten worden ingecalculeerd. In functie van de werkelijke infiltratiecapaciteit, kan een gecombineerde voorziening van infiltratie en vertraagde afvoer mogelijk ook de voorkeur krijgen. De werkelijke infiltratiecapaciteit wordt bij voorkeur vastgesteld op basis van infiltratieproeven.

Bodemsamenstelling Xpo-site en omgeving

Figuur VII-9 toont de bodemsamenstelling in het plangebied Xpo-site en omgeving, zoals gegenereerd door de bodemkaarten van het Vlaams Gewest op DOV Verkenner (Databank Ondergrond Vlaanderen).



Figuur VII-9: Ligging Xpo-site en omgeving op bodemkaart (bron: DOV Verkenner).

De bodem t.h.v. de site Xpo en omgeving wordt eveneens gekenmerkt als een zandleembodem. Een virtuele boring geeft aan dat de watervoerende laag zich in de bovenste 8 m bevindt, waaronder een minder waterdoorlatende laag start. Dit wordt ook bevestigd door de bodemdeskundige die de bodem kenmerkt als een zandleembodem (L) zonder aanwezigheid van een zandige kleilaag. In de noordoostelijke hoek is zelfs een licht zandleemgrond aanwezig (P). Dat lijkt zeker afdoende om een geschikte infiltratievoorziening uit te werken, op voorwaarde van een voldoende infiltratiecapaciteit. In functie van de werkelijke infiltratiecapaciteit, kan een

gecombineerde voorziening van infiltratie en vertraagde afvoer ook de voorkeur krijgen. De werkelijke infiltratiecapaciteit wordt bij voorkeur vastgesteld op basis van infiltratieproeven.

Grondwaterpeil beide sites

Uit de sonderingen konden door de bodem- en grondwaterdeskundige benaderende grondwaterpeilmetingen worden afgeleid van 1,7-1,8 m -mv ter hoogte van Kop van Evolis en tussen de 1,8-3,5 m-mv in het plangebied van de Xpo-site. De betreffende sonderingen dateren al van 1964 en zijn dus verouderd. Er wordt echter niet verwacht dat het in de jaren nadien in relevante mate zou zijn gestegen. Gezien het vooral de hoogste waarde is die relevant is voor (de beschikbare ruimte voor) hemelwaterinfiltratie, worden deze waarden voor het plan-MER als voldoende richtinggevend beschouwd.

Infiltratiecapaciteit van de bodem

Uit bovenstaande bodemdata en Tabel VII-1 en ervan uitgaande dat het grondwaterpeil voldoende laag zit (> 1 m onder de geplande infiltratievoorziening), zou een infiltratiecapaciteit kunnen worden afgeleid tussen de 2 en de 10 mm/h. Met deze twee uitersten zal rekening worden gehouden bij de uitwerking van de voorschriften voor hemelwatervoorzieningen in het plan-MER.

VII.2. BESCHRIJVING VAN DE REFERENTIESITUATIE

VII.2.1. HUIDIG TERREIN EN AFWATERING

Kop van Evolis

In de huidige situatie is het terrein van plangebied Kop van Evolis nog volledig onverhard (zie Figuur VII-10). Dat houdt in dat alle hemelwater dat in de huidige situatie op dit terrein wordt opgevangen, op een natuurlijke wijze zal afvloeien en/of infiltreren.



Figuur VII-10: Luchtfoto plangebied Kop van Evolis.

Xpo-site en omgeving

In de huidige situatie is bij benadering 85-90% van het plangebied al verhard en bebouwd. Dat is duidelijk uit de luchtfoto in Figuur VII-11. Met uitzondering van ongeveer 2 ha groenzones, voornamelijk ten zuiden van de President Kennedylaan en 1 ha groenzone (voornamelijk) ten zuidwesten van de brandweerkazerne, is vrijwel het volledige gebied ingenomen met gebouwen en verharde parkings.

De huidige hemelwaterhuishouding op de site Xpo en omgeving is niet gekend, maar er wordt aangenomen dat, behoudens eventuele putten voor hergebruik, alle afwaterende hemelwater ongebufferd wordt geloosd in de RWA van de openbare riolering, met lozing in de Grote Wallebeek. Dit zal verder onderzocht worden bij de beoordeling van de referentiesituatie in de plan-MER.



Figuur VII-11: Luchtfoto Xpo-site en omgeving (rood omrand: plangebied).

VII.2.2. HUIDIGE AFVALWATERLOZING

Kop van Evolis

Gezien er in de huidige situatie geen bedrijfs- of huishoudelijke waterverbruiken plaatsvinden op de site van Kop van Evolis, is hier ook geen afvalwaterlozing.

Xpo-site en omgeving

De huidige exploitatie in het plangebied gaat gepaard met een zeker waterverbruik. Zeker op het terrein van Xpo wordt dit gekenmerkt door relevante dagelijkse schommelingen. Het betreffen voornamelijk huishoudelijke watertoepassingen en dus ook huishoudelijke afvalwaterlozingen.

Gezien op dit moment nog niet bekend is welke van deze exploitaties behouden zullen blijven in de geplande situatie, heeft het weinig zin om verder in detail te gaan. In ieder geval worden de respectievelijke hoeveelheden verwacht onder de grenswaarden te liggen om dit als relevant te beschouwen qua impact op de RWZI.

Huidig stadion

Gezien er in de huidige situatie ook een stadion aanwezig is en dit zal komen te vervallen bij uitwerking van dit plan, is de afvalwaterlozing hiervan in feite ook te beschouwen bij de huidige situatie (en in mindering te brengen bij de impact van de geplande situatie).

VII.3. METHODOLOGIE EFFECTVOORSPELLING EN BEOORDELING

VII.3.1. INSCHATTING TE VERWACHTEN WATERVERBRUIKEN EN AFVALWATERLOZING

Voor de uitwerking van de geplande situatie zal een algemene inschatting gemaakt worden van de te verwachten waterverbruiken op de site.

Voor wat betreft de waterverbruiken, onderscheiden we het waterverbruik voor de besproeiing van het voetbalveld en het waterverbruik voor huishoudelijke toepassingen. Dit laatste geeft dan meteen ook de correcte inschatting van de te verwachten afvalwaterlozing. Gezien het een beoordeling op planniveau betreft, kan dit enkel in grote lijnen, in termen van geraamd aantal inwonerequivalent, gebeuren. Een bepaald percentage van het huishoudelijk verbruik, wordt beschouwd als laagwaardig (vnl. toiletspoeling). Dit kan in aanmerking worden genomen voor hemelwatergebruik (zie verder).

VII.3.2. HEMELWATERHUISHOUDING

Bij de uitwerking van de geplande situatie zullen de verschillende trappen van de prioriteitenladder voor hemelwater, zoals voorgeschreven in de stedenbouwkundige verordeningen en in Vlarem, stelselmatig worden overlopen. Gezien het nog een planfase betreft, gebeurt de uitwerking hiervan op high level, met de bedoeling randvoorwaarden naar voren te schuiven voor de definitieve uitwerking.

Hemelwatergebruik

In § VII.3.1 werd toegelicht dat een inschatting van de te verwachten verbruiken zal gebeuren voor de geplande situatie en dat hierbij ook een onderscheid zal worden gemaakt tussen hoogwaardige toepassingen waarvoor drinkwaterkwaliteit vereist is en laagwaardige toepassingen (toiletspoeling en besproeiing van veld) waarvoor hemelwater kan worden ingezet. Op basis van deze cijfers en de geplande dak- en eventueel verharde oppervlakte, kan een richtinggevend voorstel worden gedaan voor de voorzieningen voor hemelwatergebruik.

Hemelwaterinfiltratie

Het hemelwater dat niet nuttig kan worden ingezet, wordt bij voorkeur ter plaatse in de bodem geïnfiltreerd. De randvoorwaarden die hiervoor van belang zijn, zoals grootte van infiltratieoppervlak en buffervolume, zullen in dit plan-MER worden vastgelegd en zijn in functie van o.a. de (vastgestelde of gemeten) infiltratiecapaciteit, het grondwaterpeil, en de beschikbare oppervlakte op het plangebied).

Buffering en vertraagde afvoer van hemelwater

Indien uit infiltratieproeven en grondwaterpeilmetingen blijkt dat infiltratie geen optie of geen volledige optie is, dan zullen de randvoorwaarden worden vastgelegd voor een buffering met vertraagde doorvoer.

Modellering

De uiteindelijke voorzieningen voor hemelwater worden gemodelleerd aan de hand van Sirio, op basis waarvan meer informatie over het aantal overstorten en de grootte van deze overstorten of, bij vertraagde doorvoer de grootte van deze doorvoeren kan worden gehaald. Deze informatie is immers van belang bij de effectbeoordeling.

Indien uit deze modellering blijkt dat de volgens de verordening ontworpen voorzieningen onvoldoende groot zijn om tot een aanvaardbare score te komen (zie § VII.3.3), kunnen bijstellingen gebeuren om tot een aanvaardbaar aantal overstorten te komen. Gezien de hemelwaterlozing op beide plangebieden gebeurt in een relatief kleine waterloop, wordt er toch naar gestreefd om voldoende veilig te ontwerpen en naar een aantal overstorten van minder dan 5 op 100 jaar te streven.

VII.3.3. BEOORDELING EFFECTEN

Beoordelingsmethodiek

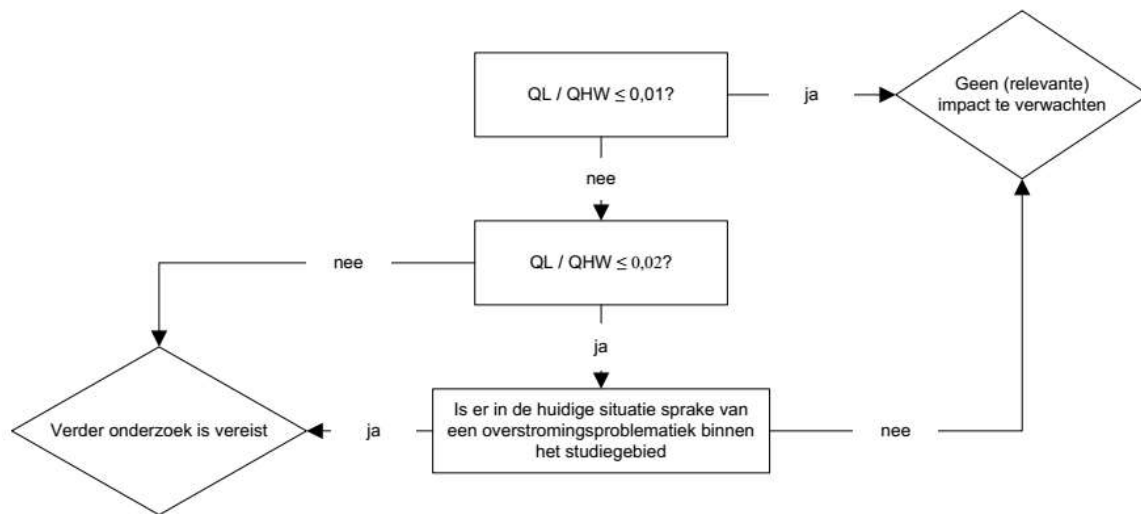
Om een eenduidige score te kunnen toekennen aan de impact van het plan voor wat betreft de discipline oppervlaktewater, wordt onderstaand beoordelingskader voorgesteld.

Tabel VII-2: Significantiekader discipline waterhuishouding en oppervlaktewater.

Beoordeling	Aanzienlijk negatief	Negatief	Beperkt negatief	Verwaarloosbaar
Score	- 3	- 2	- 1	0
<u>Lozing huishoudelijk afvalwater:</u> t.o.v. capaciteit RWZI	> 10%	5% < X < 10%	1% < X < 5%	< 1%
<u>Lozing bedrijfsafvalwater</u>	Afhankelijk van de samenstelling en het debiet – hier geen relevante hoeveelheden bedrijfsafvalwater verwacht.			
<u>Lozing hemelwater:</u>				
Indien infiltratie mogelijk: frequentie overloop	T2 (of meer)	T2 < X < T5	T5 < X < T20	X > T20
Indien (vertraagde) afvoer: - Effect vertraagde afvoer – t.o.v. capaciteit riolering - Effect overlopen: frequentie overloop	> 20%	5% > X > 10%	5% > X > 1%	< 1%
Wijziging in overstromings- gevoeligheid door toename verharding	Volledige compensatie door te voeren bij bouwen in effectief overstromings- gevoelig gebied om impact integraal op te vangen. Overige verhardingen beschouwd bij effect lozing hemelwater.			

Gezien voor betreffende effecten geen dergelijk eenduidig beoordelingskader is opgenomen in het richtlijnenboek, werd bovenstaand beoordelingskader opgesteld o.b.v. eigen ervaring en naar analogie met de bestaande beoordelingskaders (waaronder lozing bedrijfsafvalwater op een RWZI en hydraulische bijdrage).

Voor de eventuele lozing van hemelwater op oppervlaktewater (via vertraagde afvoer) kan tenslotte nog het volgend beoordelingsschema, zoals opgenomen in het richtlijnenboek water voor MER's voor de hydraulische impact worden beschouwd. Daarbij wordt het lozingsdebiet (Q_L) vergeleken met het hoog water afvoerdebiet van de waterloop (Q_{HW}).⁵



Figuur VII-12: Beoordelingskader hydraulische impact oppervlaktewaterlozing*.

(*) vermelde drempelwaarden zijn indicatief, niet voor elke waterloop toepasbaar en steeds gevalspecifiek vast te leggen i.o.m. de waterbeheerders

Verder onderzoek is er op gericht om na te gaan of de lozing aanleiding zal geven tot het (frequenter) voorkomen van overstromingen. Dit kan bv. op basis van analyse van langdurige debiets- en peilmetingen en/of het modelleren van de toekomstige afvoerdebieten / waterpeilen met (complexe) oppervlaktewatermodellen.

Zoals toegelicht in § VII.1.3.1, zijn er geen hoogwaterdebieten beschikbaar voor de ontvangende waterloop.

Indien deze niet ter beschikking kunnen worden gesteld door de waterloopbeheerder, zal met een benaderend cijfer worden gewerkt op basis van het gemiddelde afvoerdebiet, dat op zijn beurt is afgeleid via Pegasemodellering.⁶ Zo bedraagt het via Pegasemodellerde debiet van de Grote Wallebeek stroomopwaarts van Xpo-site gemiddeld gezien 0,026 m³/s en dat van de Pluimbeek stroomopwaarts van de site van Kop van Evolis gemiddeld gezien 0,033 m³/s. Hierop kan de verhouding gemiddeld debiet en hoogwaterdebiet van een vergelijkbare waterloop waarvan wel detaildebieten beschikbaar zijn⁷, m.n. de Geluwebeek, worden toegepast, gelijk aan 1/10. Op basis daarvan is het voorstel om met een hoogwaterdebiet van 0,3 m³/s te werken voor beide waterlopen.

Indien mogelijk, wordt echter gevraagd aan de betreffende waterloopbeheerders om in kader van de MER-richtlijnen meer accurate hoogwaterdebieten aan te leveren waarmee mag worden gerekend.

⁵ Richtlijnenboek milieueffectrapportage "Richtlijnenboek voor de discipline water", Departement LNE, Afdeling Milieu-, Natuur- en Energiebeleid, Dienst Milieueffectrapportage, juni 2011 (meest recente bepalingen voor hydraulische impact).

⁶ <https://www.vmm.be/water/afvalwater/impactbeoordeling-bedrijfsafvalwater/geoloket-impactbeoordeling-bedrijfsafvalwater>

⁷ www.waterinfo.be

VIII. DISCIPLINE BIODIVERSITEIT

VIII.1. AFBAKENING VAN HET STUDIEGEBIED

Het studiegebied omvat het plangebied en de volledige zone waar natuurwaarden door het voorliggend plan beïnvloed worden. Dit studiegebied op microniveau omvat het plangebied en de directe omgeving. Op macroniveau is het studiegebied de zone waar natuurwaarden beïnvloed worden door wijzigingen in geluid, luchtkwaliteit, verlichting, bodem- en waterkenmerken. Om ook de ruimere ecologische samenhang van de omgeving te kunnen duiden, wordt deze op macroschaal beschreven tot 1 km rond het plangebied.

In het studiegebied op macroniveau worden de zones of gebieden die hoge ecologische waarden herbergen, beschreven als “aandachtsgebieden”.

VIII.2. BESCHRIJVING VAN DE REFERENTIESITUATIE

De referentiesituatie omvat de huidige situatie enerzijds en het geïntegreerd ontwikkelingsscenario anderzijds.

De huidige situatie wordt besproken op basis van informatie voortkomend uit:

- Biologische waarderingskaart en de habitatkaart geraadpleegd via geopunt.be;
- Eigen terreinwaarnemingen (datum terreinbezoek 19 mei 2021);
- Afbakening beschermde gebieden (Natura 2000, erkende/Vlaamse natuurreservaten, bos, VEN/IVON geraadpleegd via geopunt.be);
- Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan Kortrijk;
- Publiek beschikbare gegevens over deze gebieden op websites, e.a.

VIII.2.1. HUIDIGE SITUATIE MICRONIVEAU – INCLUSIEF PLANGEBIED

Kop van Evolis

Situering: aaneengesloten zone in “oksel” N8 Oudenaardsteenweg en E17. In de site is wegenis aangelegd in functie van verdere ontwikkeling. Een groene structuur met bomenrijen en kort geschoren beukenhagen is aangelegd. Een aantal bedrijfsgebouwen zijn aanwezig.

De niet-ontwikkelde percelen omvatten hoofdzakelijk grasland. Het gaat zowel om intensieve raaigrasgraslanden, als graslanden met dominantie van grote vossenstaart. De wegbermen zijn breed en zijn beheerd in gazonbeheer, maar met een bloemenrijk aspect door de aanwezigheid van heel wat algemene gazononkruiden als madeliefje, ooievaarsbekje, ereprijs, paardenbloem. Dergelijke onkruiden vormen een stabiele nectarbron voor nuttige insecten, met name wilde bijen. Het in bloei laten komen ervan is dan ook zeer relevant. De kavel van minstens één bedrijf is ook in gazonbeheer, maar zonder bloemenrijk aspect. Het is aan te bevelen op alle kavels te streven naar bloeirijkdom in functie van ongewervelden.

Achter de aanduiding “Evolis 1-9” is een zone struweel en verruigd grasland aanwezig. In die zone staan imposante oude knotwilgen. Het verruigd grasland omvat algemene ruigtekruiden als grote brandnetel, witte dovenetel, paarse dovenetel, hondsdrif, kropaar, akkerdistel, zevenblad. Het struweel omvat onder meer wilgen, vlier, meidoorn, kornoelje en een notelaar. Het is het leefgebied van heel wat kleine zangvogels. Tijdens terreinbezoek werden fazant, diverse mezen, koekoek, houtduif en vinken vastgesteld – waarvan vermoedelijk ook broedterritoria in dit struweel. Boerenzwaluw foerageert boven en rondom deze zone.

Noordelijk van de aanduiding “Evolis 1-9” zijn verspreid kleine landschapselementen aanwezig – vermoedelijk zijn het relictten van onder meer hagen. Ook in deze houtige KLE’s zijn kleine zangvogels aanwezig.

Overige relevante soorten zijn patrijs en spotvogel die beiden baltsend waargenomen zijn.

Ook noordelijk ligt een bosje met wilgen, meidoorn, kornoelje, kardinaalsmuts en vlier en in de ondergroei kruipend zenegroen, fluitenkruid, braam, e.a. Net zoals het eerder beschreven struweel en de KLE's is dit bosje het leefgebied van heel wat vogels, met broedterritoria.

Op het einde van de interne ontsluitingsweg (noordzijde), staat een windturbine en daarachter een rietzone. Het gaat om gesloten riet, zonder bloeiende kruidvegetatie. Tussen de windturbine en de rietzone wordt groenafval gestort.

Doorheen het volledige plangebied is ruimschoots verlichting voorzien. Er staat verlichting langs de interne ontsluitingsweg, maar ook parallel aan deze ontsluitingsweg.

Fotoreportagen Kop van Evolis:



Interne ontsluitingsweg Evolis, beplant met bomenrijen en strak geknipte beukenhagen.



Bloemenrijk aspect bermen in gazonbeheer.



Grasland dominante fase grote vossenstaart



Kavel in kort gazonbeheer zonder bloeiaspect



Struweelzones





Imposante knotwilgen



Verspreide houtige KLE



Bosjes



Verlichting op het terrein, op een afstand van en parallel met de interne wegenis



Rietstrook achter windturbine aan noordzijde van het terrein.

Groenafval tussen de rietzone en de windturbine

Figuur VIII-1: Fotoreportage Kop van Evolis.

Xpo-site en omgeving

De site Kortrijk Xpo omvat een gebouwencomplex voor beurzen, congressen, en dergelijke met de daarbij horende infrastructuur. Het is een zo goed als volledig verzegelde site. Enkel op de aangrenzende site van Syntra is nog beperkt groene infrastructuur aanwezig. Het gaat om vergroening langs bedrijfsgebouwen en een enkel vrijstaand perceel. Deze vergroening betreft in hoofdzaak kort gazon of sierbeplanting. Relevante waarden op vlak van biodiversiteit zijn er niet aanwezig. Daarnaast is er buffergroen langs wegenis, maar ook daarvan is de waarde beperkt door het aangrenzend landgebruik en de beperkte dimensies waarbij deze beplanting sterk onderhevig is aan “randeffecten”.

Aangrenzend aan het plangebied ligt het Kasteelpark 't Hoge (zie verder: beschrijving macroniveau).

VIII.2.1.1. Huidige situatie macroniveau

In haar gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan (GRS) spreekt de stad Kortrijk de ambitie uit om een netwerk uit te bouwen van groengebieden die met elkaar verbonden worden door middel van groene verbindingen. Voor dit plan relevant is het “Groen Netwerk Zuid” dat de verbinding maakt tussen het stadsbos Preshoek en de Gavers.

Dit Groen Netwerk Zuid omvat groene ruimten aan de zuidelijke rand van het stedelijk gebied zoals onder meer het Kennedybos, het kasteelpark 't Hoge, het stadsgroen Marionetten, de Vlasakker, de zone Kortrijk KULAK-bekken. Dit netwerk sluit verder aan op de Kop Evolis en “De Pluim Zwevegem”.



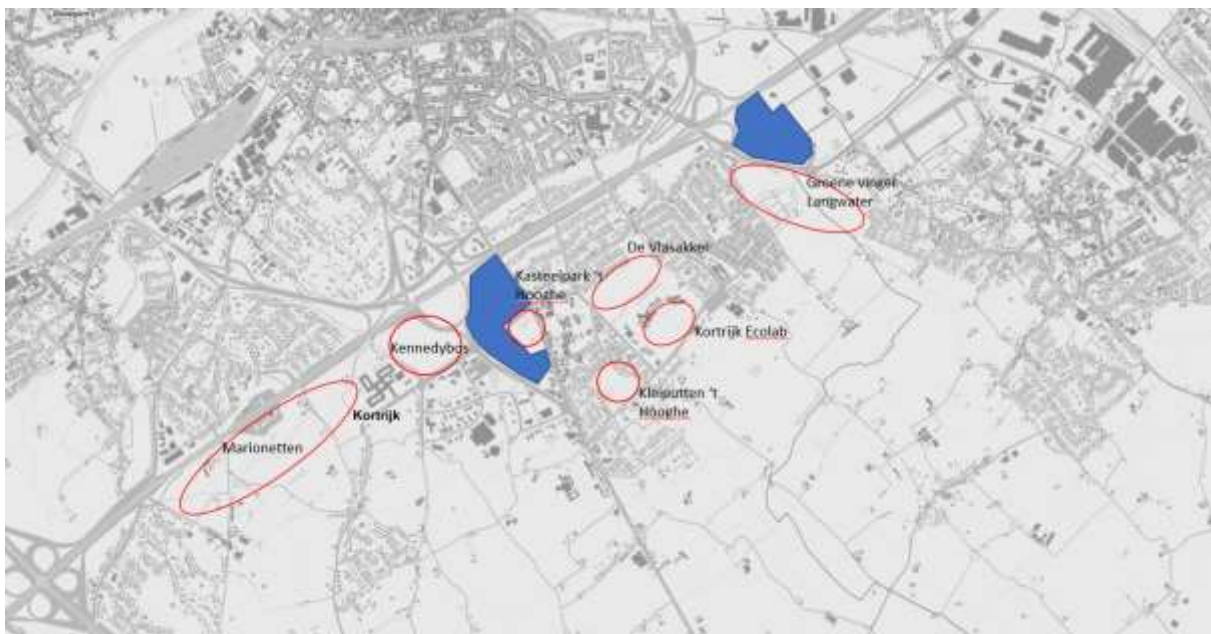
Figuur VIII-2: Uittreksel GRS Kortrijk met situering natuurverbindingen (bron: kortrijk.be).

- Het stadsgroen “Marionetten” omvat beboste zones afgewisseld met open ruigten en graslanden en plassen (bron: kortrijk.be/stadsgroen-marionetten). Het gebied is volgens de BWK biologisch waardevol tot biologisch zeer waardevol (met name eutrofe plas met rietelementen ae + mr);
- Het Kennedybos ligt ingesloten tussen E17, de verkeerswisselaar “Ei van Kortrijk”, overige wegenis en bedrijventerrein Kennedy Business Park. Het gaat om een zone die bij aanleg van de E17 gebruikt is voor stockage van overtollige gronden. Op deze opgevoerde gronden werd in 1971 bos aangeplant en door natuurlijke verjonging werd dit aangevuld met een gevarieerde bos- en struikenvegetatie. De vijver wordt

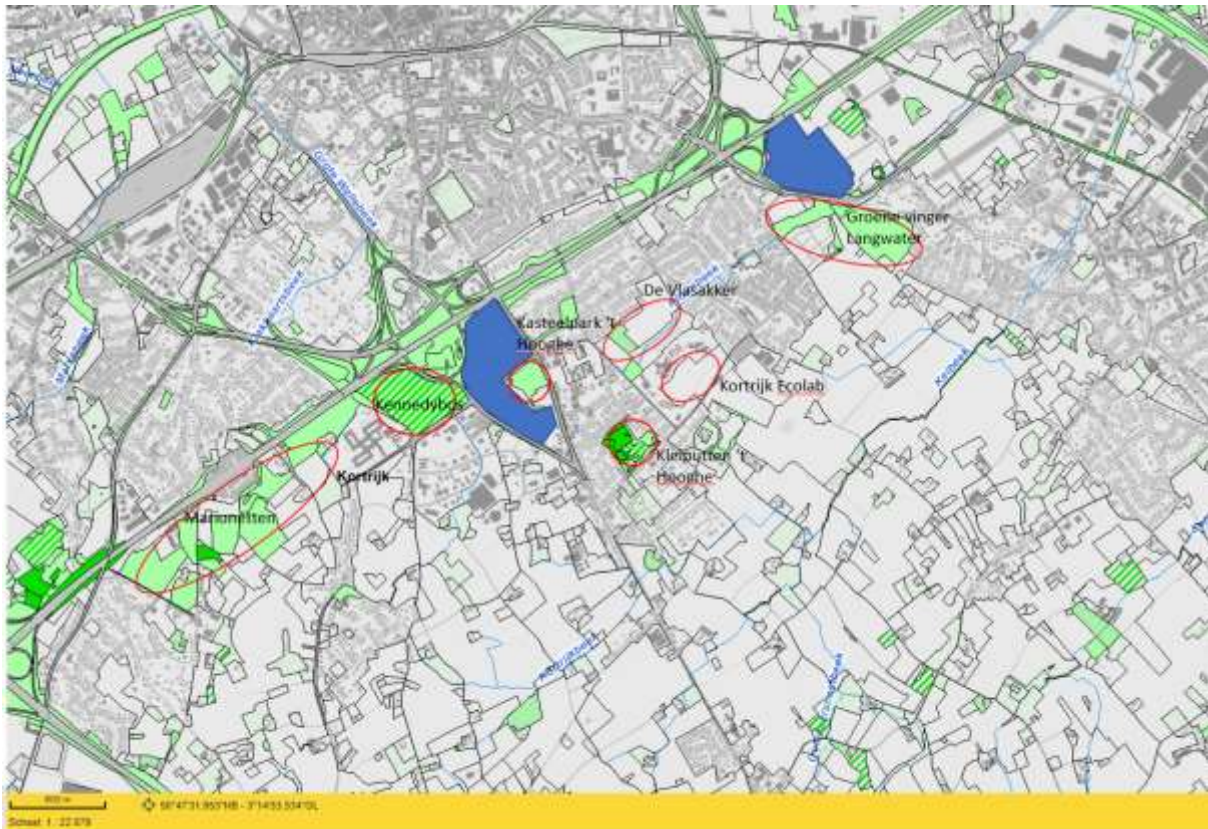
omzoomd met rietvegetatie. Door de kalkrijke ondergrond heeft zich een bijzondere vegetatie ontwikkeld met speciale planten zoals rietorchis, gevlekte orchis en breedbladige wespenorchis. Dit bos is volgens de BWK biologisch waardevol met zeer waardevolle veedrinkpoel. De faunistische waarde volgens natuurpuntkortrijk.be omvat:

- Overwinteringsgebied voor soorten als buizerd, sperwer, torenvalk, houtsnip, enz.;
 - Broedgebied voor o.a. torenvalk, bosuil, kleine bonte specht, fitis, zwartkop, enz.;
 - Rust- en foerageergebied voor wespendif, bruine kiekendif, bonte vliegenvanger, geelgors, boomklever, enz.;
 - Dankzij de aanwezigheid van een in het bos gewone pad, groene kikker, bruine kikker, alpenwatersalamander en kleine watersalamander;
 - In het bos zien we ook vlinders en andere insecten: hooibeestje, argusvlinder, donkere iepenuil, platte zweefvlieg, enz.
- Aangrenzend in het “Ei van Kortrijk” liggen eveneens waardevolle houtige vegetaties (sz, n, ku);
 - Het kasteelpark t Hooghe is een provinciaal domein dat bestaat uit een kasteel met formele tuinen en achterliggend park in Engelse landschappelijke stijl. Het geheel is biologisch waardevol volgens de BWK;
 - De Kleiputten 't Hoge gaan zoals de naam zegt, terug op een zone waar klei ontgonnen werd in twee putten. Een van de putten is gedempt en ingericht als parkgebied, de andere is ontwikkeld als natuurgebied. Het natuurgebied omvat vochtig struweel met o.m. wilg en ratelpopulier. Daarnaast zijn er soortenrijke vochtige hooilanden. Naast een rietveldje ligt de kalkvijver (Bron: natuurpuntkortrijk.be). Volgens de BWK is dit gebied biologisch zeer waardevol (hc, sf + que, sf+mr) tot waardevol (hp*, kn, ae);
 - Het Ecolab is ontstaan als educatief natuurontwikkelingsproject door het team van de KULAK. Het omvat een gevarieerd landschap met beboste zones, graslandontwikkeling, braak, natuurakker en poelen. Aansluitend ligt in De Vlasakker. Het gebied Vlasakker omvat ruigtezones en struwelen in de vallei van de Pluimbeek. Het gebied wordt ingericht als ecologisch stadspark;
 - De groene vinger Langwater omvat het kasteelpark en aanliggende waardevolle graslandgebieden. Het parkgebied is aangelegd in 2017 met een vijver, twee zones voor volkstuinten, afgezoomd met hooilanden.

Ten zuiden van het plangebied Kop van Evolis stroomt de Pluimbeek (zie discipline oppervlaktewater). Langs deze waterloop worden interessante vogelsoorten opgemerkt zoals grote gele kwikstaart en ijsvogel.



Figuur VIII-3: Indicatieve situering groene stapsteengebieden (rode omlijning) binnen de zone “Groen Netwerk Zuid” en aanduiding van de plangebieden (blauw).



Figuur VIII-4: Indicatieve situering groene stapsteengebieden (rode omlijning) en aanduiding van de plangebieden (blauw) ten opzichte van de BWKv2 en de waterlopen volgens VHA (bron: geopunt.be).

Komen ten slotte niet voor: erkende natuurreservaten, Vlaamse natuurreservaten, VEN-gebieden, Habitat- of Vogelrichtlijngebieden in de omgeving van het plangebied tot 1000 m rond het plangebied.

VIII.3. METHODOLOGIE EFFECTVOORSPELLING EN BEOORDELING

VIII.3.1. BESCHRIJVING EFFECTGROEPEN

De discipline biodiversiteit omvat de effecten van het plan die ontstaan door de volgende effectgroepen:

- **Ecotoopverlies:** ontstaat door ruimtebeslag en inname van de daar aanwezige ecotopen of leefgebieden van soorten. Anderzijds kan een plan ook ecotoopcreatie impliceren, waar nieuwe ecotopen of leefgebieden gecreëerd worden. Binnen dit MER worden het ecotoopverlies en de -creatie beschouwd binnen het plangebied.
- **Versnippering en barrièrewerking:** ontstaat waar het plan leidt tot het opsplitsen of verdelen van het leefgebied van planten- en diersoorten (habitat, biotoop) in onderling niet verbonden kleinere eenheden. Versnippering integreert dan ook de impact van ruimtelijk-ecologische isolatie, randeffecten en een kleiner areaal. Binnen dit MER wordt potentiële versnippering van het Groen Netwerk Zuid aan de zuidelijke rand van het stedelijk gebied onderzocht.
- **Impact op standplaatskenmerken via de waterhuishouding** (op basis van discipline water): deze effectgroep omvat de impact van wijziging van de standplaats op waterafhankelijke of -beïnvloede soorten en biotopen. De standplaatswijziging betreft zowel waterstandswijzigingen (verdroging, vernatting, wijziging kweldruk, e.d.) en wijziging van waterkwaliteit, en dit zowel van oppervlakte- als van grondwater. De disciplines bodem en grondwater en oppervlaktewater beschrijven de potentiële impact op de hydrologie.

- **Verontreiniging** (op basis van disciplines water en bodem): verontreiniging ontstaat door milieuvreemde stoffen die vrij komen bij lozing van afvalwater, bij calamiteiten, en dergelijke. Omdat het plan op zich geen aanleiding geeft tot verontreinigingsbronnen en omdat ervan uit gegaan wordt dat het plan voldoet aan de vigerende wetgeving en milieunormen wordt deze effectengroep op planniveau niet verder behandeld.
- **Verstoring**: verstoring van fauna ontstaat door kunstlicht, geluid en visuele verstoring (verstoring ten gevolge van beweging, aanwezigheid, e.d.). De geluidsgeneratie door het plan bestaat uit enerzijds discontinue verstoring bij voetbalwedstrijden en anderzijds verstoring door verkeersgeneratie, die als een continue verstoringbron beschouwd kan worden. De reactie van soorten is sterk soortafhankelijk. De studie van Sierdsema et al. 2014 naar chronische geluidsbelasting door industrieel geluid en stadsgeluiden vermeldt een drempelwaarde van 50 dB(A). Uit het onderzoek van Reijnen en Foppen (2006) komen twee drempelwaarden naar boven: 42 dB(A) voor bosvogels en 47 dB(A) voor graslandsoorten en weidevogels. Krijgsveld et al. (2006) verdeelt soorten onder in categorieën volgens hun gevoeligheid voor geluidsverstoring. De potentiële impact van dit plan wordt getoetst aan de gevoeligheid van de soorten die in de omgeving voorkomen.
- **Verzuring en vermessing**: atmosferische depositie van ammonium, stikstofoxides en zwavelverbindingen (SO₂, NO_x, NH₃ en hun afgeleide producten) leiden tot de verzuring van de bodem en het water en de stikstofverbindingen leiden tot vermessing. Verzuring en vermessing verstoren ecologische processen en natuurlijke kringlopen.

Bij de vergunningsaanvraag zal rekening moeten houdend met het arrest van de Raad voor Vergunningsbetwistingen van 25/02/2021 (arrest nr. RvVb-A-2021-0697) en met de Ministeriële instructie inzake PAS van minister Demir d.d. 2/5/2021 (KDZ-13620). In deze Ministeriële instructie wordt een tussentijdse aanpak voorgesteld voor projecten die gepaard gaan met emissies van NO_x en NH₃, dit in afwachting van het definitieve PAS-kader.

Inzake NO_x dient in een eerste fase nagegaan te worden of bij voorbaat kan worden uitgesloten of een vergunningsplichtige activiteit / project een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van een SBZ kan veroorzaken. Indien dit niet zo is, dan dient in de tweede fase via een passende beoordeling aangetoond te worden dat het project of de activiteit de natuurlijke kenmerken van het betrokken gebied niet betekenisvol zal aantasten. De eerste fase, de zogenaamde voortoets, vormt een eerste stap bij de toepassing van de habitattoets. De voortoets fungeert als een soort trechter die moet toelaten om die projecten of activiteiten te identificeren waarvoor een passende beoordeling zich opdringt. Indien uit de voortoets op grond van objectieve gegevens blijkt dat er geen risico op een meetbare of aantoonbare aantasting van de natuurlijke kenmerken van de betrokken SBZ bestaat, dan eindigt de voortoets en moet geen passende beoordeling worden opgemaakt.

Op basis van een de minimis-drempel kan in de voortoets nagegaan worden of een project niet tot een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van een SBZ kan leiden, en de opmaak van een passende beoordeling niet nodig is. Deze de minimis-drempel in de voortoets wordt, in afwachting van een definitief PAS-kader, tijdelijk vastgelegd op maximaal 1% van de bijdrage aan de KDW[1] van het gevoeligste habitattype in de omgeving (met een maximale absolute bijdrage van 0,3 kg N/ha.j) (meer details over het bepalen van deze de minimis-drempel kunnen teruggevonden worden in de ministeriële instructie). Bij overschrijding van 1% van de van toepassing zijnde KDW's is een passende beoordeling vereist.

Inzake de mogelijke effecten door uitstoot van NH₃, stelt de instructie dat ieder project verder dient onderzocht te worden, en indien nodig, een passende beoordeling moet opgemaakt worden. Er worden geen projecten vrijgesteld van een passende beoordeling a.h.v. een voortoets. Hoe dit verder dient benaderd te worden, wordt geduid in een aantal richtsnoeren, opgemaakt door het Agentschap voor Natuur en Bos. Voor industriële projecten die zowel NO_x als NH₃ uitstoten wordt de industriële ammoniakemissie evenwel op dezelfde wijze beoordeeld als de NO_x-emissies.

Hiermee dient rekening gehouden te worden bij de verdere omgevingsvergunningaanvraag. In het kader van het plan-MER kan dit wel als randvoorwaarde geschetst worden, maar nog niet concreet afgetoetst worden.

VIII.3.2. SIGNIFICANTIEKADERS

Onderstaande significantiekaders worden gehanteerd voor de bespreking van de effecten.

Tabel VIII-1: Significantiekaders discipline biodiversiteit.

EFFECTGROEP ECOTOOPINNAME	BEOORDELING
Permanent verlies zeer waardevol ecotoop (Europees beschermd habitat, regionaal belangrijk biotoop, biologisch (zeer) waardevolle biotopen, leefgebied van Europese of Vlaamse beschermde diersoorten) – niet beperkt in omvang	Aanzienlijk negatief effect
Verlies zeer waardevol ecotoop (Europees beschermd habitat, regionaal belangrijk biotoop, biologisch (zeer) waardevolle biotopen, leefgebied van Europese of Vlaamse beschermde diersoorten) – niet beperkt in omvang, maar tijdelijk, of beperkt in omvang, maar permanent	Negatief effect
Permanent of tijdelijk verlies van biologisch minder waardevolle biotopen – beperkt in omvang	Beperkt negatief effect
Geen permanent / tijdelijk ruimtebeslag of ecotoopcreatie	Geen of verwaarloosbaar effect
Ecotoopcreatie (of herstel) van biologisch minder waardevolle ecotopen. Creatie van (potentieel) leefgebied voor diersoorten	Beperkt positief effect
Ecotoopcreatie (of herstel) van biologisch (zeer) waardevolle ecotopen. Creatie van (potentieel) leefgebied voor diersoorten	Positief effect
Ecotoopcreatie (of herstel) van regionaal belangrijke biotopen of Europees beschermde habitats. Creatie van (potentieel) leefgebied voor Europees of op Vlaams niveau beschermde diersoorten	Aanzienlijk positief effect

EFFECTGROEP VERSNIPPERING EN BARRIÈREWERKING	BEOORDELING
Aantasting van een ecologische corridor of stapstenen met bovenlokale impact	Aanzienlijk negatief effect
Aantasting van een ecologische corridor of stapstenen met lokale impact	Negatief effect
Beperkte aantasting van een ecologische corridor of stapstenen met lokale impact	Beperkt negatief effect
Geen wijziging van ecologische corridors of stapstenen	Geen of verwaarloosbaar effect
Beperkt opwaarderen van een ecologische corridor of stapstenen met lokale impact	Beperkt positief effect
Opwaarderen van een ecologische corridor of stapstenen met lokale impact	Positief effect
Opwaarderen van een ecologische corridor of stapstenen met bovenlokale impact	Aanzienlijk positief effect

EFFECTGROEP STANDPLAATSWIJZIGING VIA WIJZIGING HYDROLOGIE	BEOORDELING
Aantasting van de hydrologische standplaatskenmerken van een kerngebied	Aanzienlijk negatief effect
Aantasting van de hydrologische standplaatskenmerken van de randzone van een natuurkern	Negatief effect

EFFECTGROEP STANDPLAATSWIJZIGING VIA WIJZIGING HYDROLOGIE	BEOORDELING
Tijdelijke en herstelbare aantasting van de hydrologische standplaats van waardevolle ecotopen	Beperkt negatief effect
Geen waardevolle en gevoelige ecotopen binnen de invloedssfeer van het plan	Geen of verwaarloosbaar effect
Herstellen of wegnemen van een tijdelijke wijziging van de standplaatswijziging van waardevolle ecotopen	Beperkt positief effect
Verbeteren van de hydrologische standplaatskenmerken van de randzone van een natuurkern.	Positief effect
Verbeteren van de hydrologische standplaatskenmerken van een kerngebied	Aanzienlijk positief effect

EFFECTGROEP VERSTORING	BEOORDELING
Permanent of tijdelijk effect tijdens kwetsbare periodes (broedseizoen, overwintering – afhankelijk van het gebied) en gebied is kwetsbaar tot zeer kwetsbaar voor verstoring	Aanzienlijk negatief effect
Tijdelijk effect buiten de kwetsbare periodes + gebied is kwetsbaar tot zeer kwetsbaar voor verstoring	Negatief effect
Permanent of tijdelijk effect en gebied is weinig tot niet kwetsbaar voor verstoring	Beperkt negatief effect
Geen verstoringgevoelige receptoren binnen de invloedssfeer van het plan	Geen of verwaarloosbaar effect
Milderen of wegnemen van een beperkte bron van verstoring	Beperkt positief effect
Wegnemen of milderen van permanente continue verstoring van een mindere populatie van beschermde fauna of de randzone van natuurkernen	Positief effect
Wegnemen of milderen van permanente continue verstoring van een belangrijke populatie van beschermde fauna of van natuurkernen of discontinue geluidsverstoring van beschermde fauna of natuurkernen	Aanzienlijk positief effect

EFFECTGROEP ATMOSFERISCHE VERZURING EN VERMESTING	BEOORDELING
Belangrijke bijdrage tot verzurende en vermestende depositie in een beschermde natuurkern	Aanzienlijk negatief effect
Belangrijke bijdrage tot verzurende en vermestende depositie in een bos of niet-beschermde natuurkern OF matige bijdrage tot depositie in een beschermde natuurkern	Negatief effect
Matige bijdrage tot verzurende en vermestende depositie in een bos of niet-beschermde natuurkern	Beperkt negatief effect
Er zijn geen verzurende en vermestende atmosferische emissies of de atmosferische emissies die ontstaan door het plan leiden niet tot depositie in kwetsbare natuur.	Geen of verwaarloosbaar effect
Wegnemen of milderen van verzurende en vermestende emissies	Beperkt positief effect
Wegnemen of milderen van verzurende en vermestende emissies die leiden tot depositie in een niet-beschermde natuurkern	Positief effect
Wegnemen of milderen van verzurende en vermestende emissies die leiden tot depositie in een beschermde natuurkern	Aanzienlijk positief effect

VIII.4. ONTWIKKELINGSSCENARIO'S

Zoals hoger beschreven, liggen de plangebieden ter hoogte van de in het GRS Kortrijk geambieerde groene verbinding "Groen Netwerk Zuid". Het GRS Kortrijk stelt: "Mits een goede onderlinge aaneenschakeling en een goede verbinding met het woongebied en de andere functies op Hoog-Kortrijk kunnen ze een significante meerwaarde voor de stad vormen. Tevens wordt op die manier een verbinding gevormd tussen het stadsbos Preshoek en de Gavers. Het Groen Netwerk Zuid wordt verder uitgebouwd als landschapspark op basis van volgende gewenste ontwikkeling: – het herstel van de voetwegen op de kam tussen de Rollegemseweg en St. Anna; – aanleg speelbos Don Bosco; – aanleg van het stadsgroen Marionetten, het speelbos en de parkzone bij het ziekenhuis; – aanleg groen verbinding Keizerstraat – Kardinaalstraat; – aanleg en behoud van stedelijke groenelementen op Hoog-Kortrijk; – aanleg van fietsroutes en wandelwegen door het landschapspark, die het gebied met de omliggende stedelijke structuur verbindt."

IX. DISCIPLINE LANDSCHAP, BOUWKUNDIG ERFGOED EN ARCHEOLOGIE

IX.1. AFBAKENING VAN HET STUDIEGEBIED

Het studiegebied voor de discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie omvat het plangebied van de twee weerhouden sites, namelijk 'Kop van Evolis' en 'Xpo en omgeving', uitgebreid met de gebieden waar de geplande ingrepen effecten op het landschap en erfgoed kunnen hebben.

Concreet wordt het studiegebied afgebakend door een buffer van 500 m rondom de contouren van beide sites. Vanwege de aanwezigheid van veel opgaand groen in de omgeving van beide sites is de zichtafstand beperkt tot ca. 500m. Beide sites situeren zich ten zuiden van de E17 die als infrastructuurbundel een duidelijke barrière vormt voor het visueel beïnvloedbaar gebied ten noorden ervan. Voor de mogelijke aantasting van de contextwaarde van het aanwezige onroerend erfgoed en het mogelijk effect op de perceptieve kenmerken, ligt de focus daarom op het stadsdeel ten zuiden van de E17.



Figuur IX-1: Afbakening studiegebied landschap rond de sites Kop van Evolis en Xpo en omgeving.

IX.2. BESCHRIJVING VAN DE REFERENTIESITUATIE

De beschrijving van de referentiesituatie gebeurt aan de hand van een landschappelijk situering op macro- en mesoschaal om de **structuren, relaties en erfgoedwaarde van het landschap** in kaart te brengen. Vervolgens gebeurt de situering op microschaal met als onderdelen de inventaris van het **bouwkundig en archeologisch erfgoed** en daarnaast de aanwezige **individuele landschapselementen** in het studiegebied op microschaal.

De deskundige raadpleegde hiervoor onder andere informatie uit de volgende bronnen:

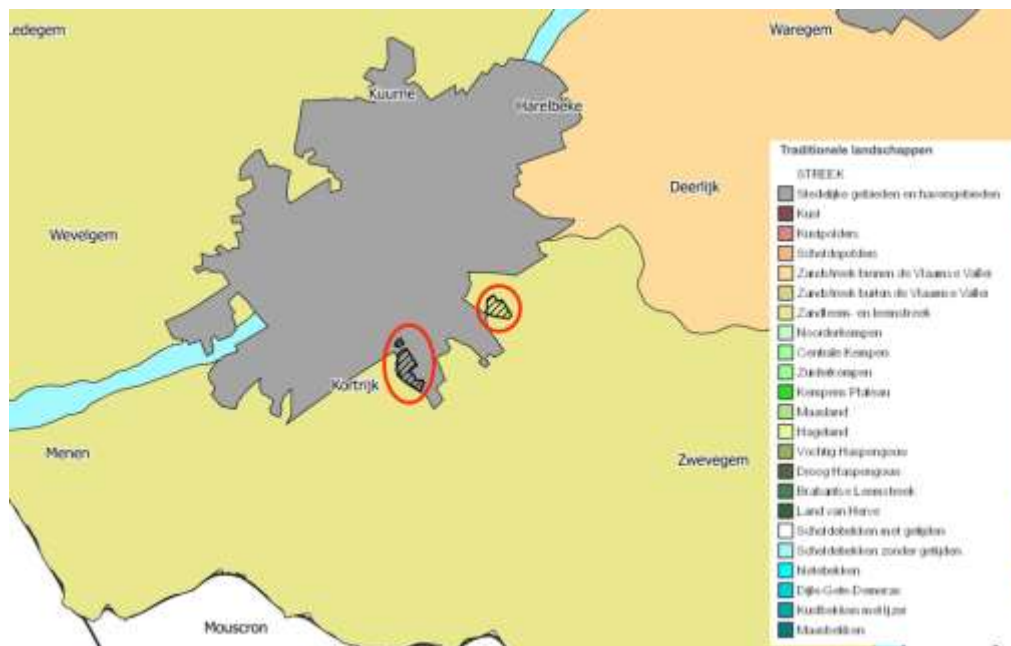
- Gegevens en kaarten beschikbaar op het Geoportaal Onroerend Erfgoed (GOE);
- Centrale Archeologische Inventaris (CAI);
- Historische kaarten (o.a. Ferraris, Vandermaelen...);
- Landschapskenmerkenkaarten beschikbaar op geopunt en de Landschapsatlas (2001);
- Hoogtemodellen en recente luchtfoto's;
- Terreinwaarnemingen voor de landschapselementen op microschaal en de perceptieve kenmerken.

IX.2.1. LANDSCAPPELIJKE SITUERING

IX.2.1.1. Traditionele landschappen

Een eerste indeling van de traditionele landschappen in Vlaanderen dateert van 1985 en was bedoeld om de regionale verscheidenheid van de historisch gegroeide cultuurlandschappen voor te stellen op de kaart in hun situatie van vóór de grote veranderingen. Deze indeling steunt op zowel fysieke en natuurlijke kenmerken zoals reliëf en bodemgesteldheid, alsook op cultuurlandschappelijke kenmerken zoals bewoningsvormen, landgebruik, percelering en landschapstype.

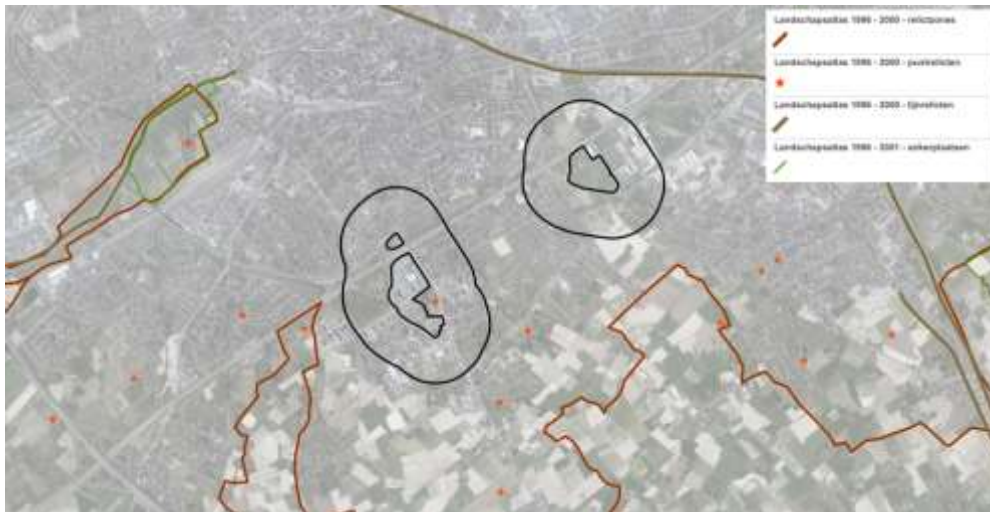
Beide sites bevinden zich aan de grens tussen de 'Zandleem- en leemstreek' en de 'Stedelijke en havengebieden'. Kop van Evolis behoort tot het traditionele landschap 'Westelijk deel van het Lemig Schelde – Leie interfluvium' en Xpo en omgeving tot de 'Stedelijke agglomeratie of (lucht)havengebied' (Antrop M., 1985).



Figuur IX-2: Situering plangebieden t.o.v. de traditionele landschappen (bron: geopunt).

IX.2.1.2. Ankerplaatsen en relictten

Het studiegebied telt één puntrelict, namelijk 'God te Blauwpoorte' (ID: P30558) vlak bij de site Xpo en omgeving. Verder zijn er geen punt-, lijn- of vlakvormige relictten aanwezig in het studiegebied (cf. Landschapsatlas, 2001). Op ruimere afstand van de site Kop van Evolis is er nog het kanaal Bossuit-Kortrijk dat aangeduid is als lijnrelict (ID: L30052). De relictzone 'Heuvelstreek Zvevegem – Kooigem – Ingoogem' (ID: 30090) is op ca. 1 km gelegen ten westen van de site Xpo en ten zuiden van de site Kop van Evolis.



Figuur IX-3: Studiegebied t.o.v. ankerplaatsen en relictten cf. Landschapsatlas (bron: geopunt).

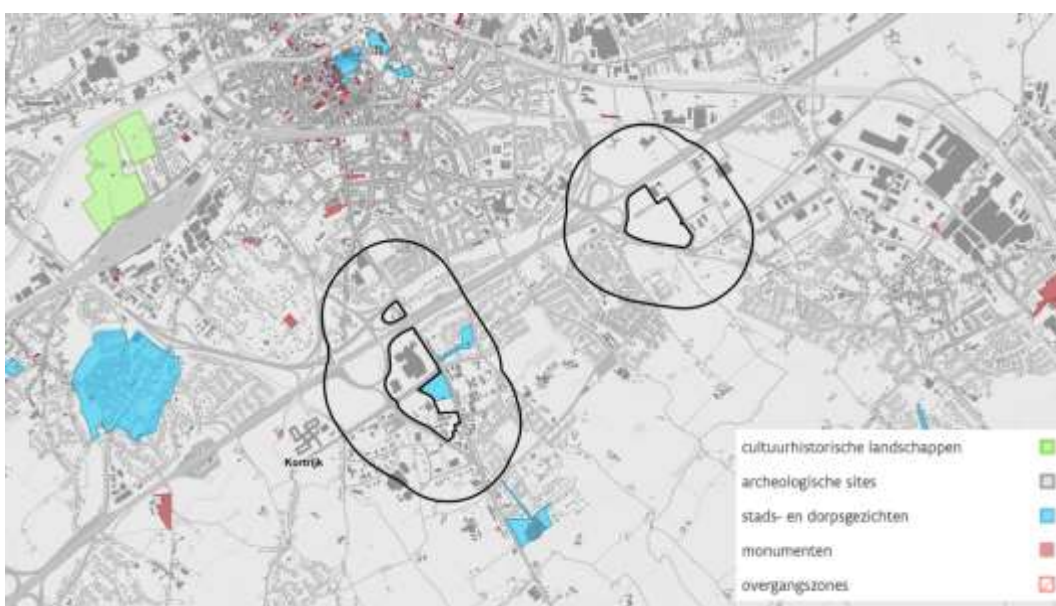
IX.2.2. ONROEREND ERFGOED

Voor de inventarisatie van het onroerend erfgoed (archeologisch, bouwkundig en landschappelijk) wordt een beroep gedaan op de data van het Geoportaal Onroerend Erfgoed (GOE) van het Agentschap Onroerend erfgoed. Daarnaast wordt het actieplan bouwkundig erfgoed van de stad Kortrijk (geïntegreerd in het beeldkwaliteitsplan) geraadpleegd. We focussen hierbij op het stadsgedeelte ten zuiden van de E17 rond de verkeerscomplexen Kortrijk-Zuid bij de Xpo en Kortrijk-Oost bij de Kop van Evolis. Dit gebied vormt een duidelijk afgebakend landschappelijk vanwaar de bebouwing van de stedelijke agglomeratie de overgang maakt naar het meer open landschap in het zuiden.

IX.2.2.1. Beschermd onroerend erfgoed

Binnen de plangebieden van beide sites is geen beschermd onroerend erfgoed aanwezig. De Xpo-site grenst wel aan twee beschermde stadsgezichten:

- Landhuis 't Hooghe met park (ID: 12886) ten zuiden aan de overkant van de P. Kennedylaan;
- Landhuis Willems mote: park (ID: 12169) ten oosten aan de overkant van de Doorniksesteenweg.



Figuur IX-4: Studiegebied t.o.v. beschermd onroerend erfgoed (bron: GOE).

IX.2.2.2. Vastgesteld onroerend erfgoed



Figuur IX-5: Studiegebied t.o.v. vastgesteld onroerend erfgoed (bron: GOE).

De Xpo-site zelf is vastgesteld als bouwkundig erfgoed sinds 2009 (Hallen Kortrijk, ID: 23404), wat een aantal juridische gevolgen met zich meebrengt (zorg- en motivatieplicht, informatieplicht bij eigendomsoverdracht). In het actieplan bouwkundig erfgoed wordt de locuswaarde middelhoog ingeschat (d.w.z. verbouwen is mogelijk mits respecteren van de erfgoedelementen). De hogervermelde stadsgezichten bevatten tevens bouwkundig erfgoed, namelijk het Kasteel 't Hooghe (ID: 23298) en het Landhuis Willems mote (ID: 75352). Verder naar het zuiden zijn er nog een aantal kleinere objecten en ten slotte de Hoeve Goed te Gorghem (ID: 36396) naast de VIVES-campus in het zuidwesten van het studiegebied.

De site Kop van Evolis bevat geen bouwkundig erfgoed. Aan de overkant van de Oudenaardsesteenweg ligt de Hoeve Sourby (ID: 63679) en het grote domein van het Landhuis en hoeve 't Lang Water (ID: 48441).

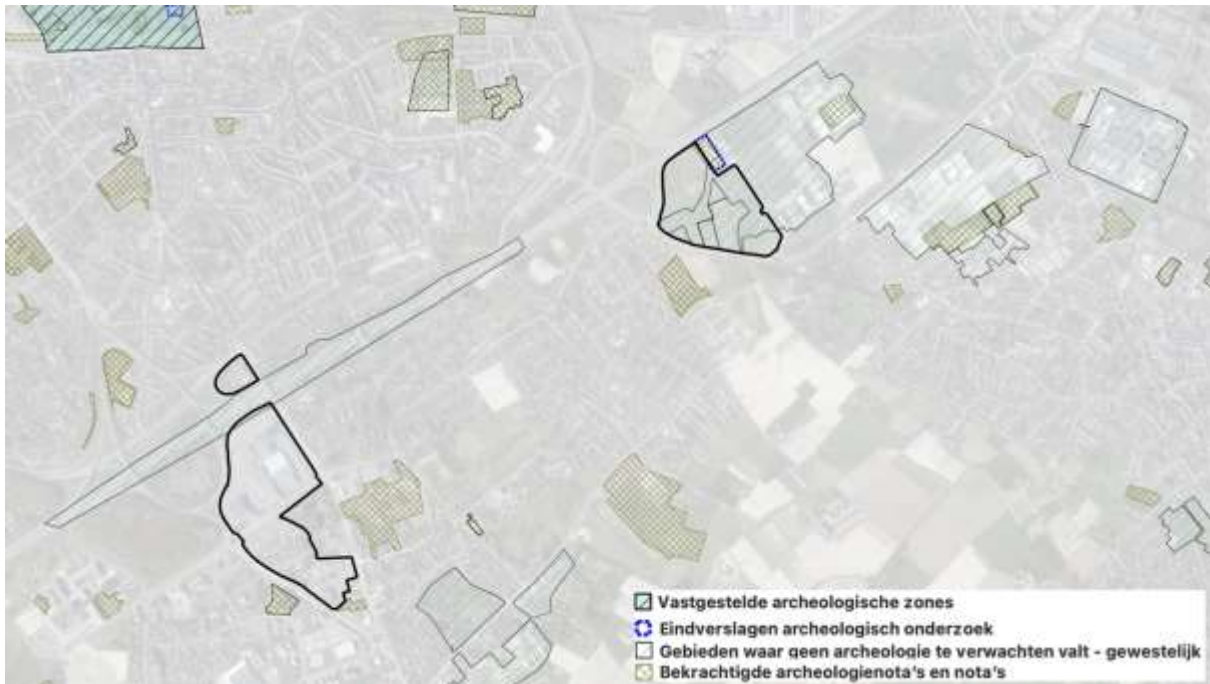
IX.2.2.3. Geïventariseerd onroerend erfgoed

In het plangebied is geen onroerend erfgoed aanwezig dat is opgenomen in de wetenschappelijke inventaris. De geïventariseerde bouwkundige en landschappelijke elementen ten noorden van het plangebied komen overeen met de objecten die al zijn vastgesteld en/of beschermd.

IX.2.2.4. Archeologisch erfgoed

In de plangebieden komen geen beschermde archeologische sites of vastgestelde archeologische zones voor. De Kortrijkse binnenstad is vastgesteld als archeologische zone en situeert zich op ruim 2 km van de plangebieden.

Rondom beide sites zijn in het verleden al archeologienota's opgemaakt. Van de site Kop van Evolis is ruim 10 ha aangeduid als gebied waar geen archeologie te verwachten valt. Er zal in ieder geval een archeologienota moeten worden opgesteld voor dit soort van project, aangezien beide sites een oppervlakte hebben van meer dan 3.000 m² en de bodemingreep meer dan 1.000 m² bedraagt.



Figuur IX-6: Situering plangebieden t.o.v. archeologie (bron: GOE).

IX.2.3. LANDSCHAPSSTRUCTUUR EN -BEELD

IX.2.3.1. Macroschaal

Beide sites situeren zich aan de zuidelijke rand van de zgn. verstedelijkte Leievallei. Langs de gekanaliseerde Leie heeft zich doorheen de jaren een sterk verstedelijkte as Menen-Kortrijk-Waregem gevormd, die zich mede door de E17 nog steeds verder ontwikkelt. Beide sites maken dus deel uit van het verstedelijkte weefsel. Vanwege hun ligging vlak naast de E17 zijn het belangrijke zichtlocaties.

Ten zuiden van de verstedelijkte as, begint de heuvelrug van het lemig en zandlemig Leie-Schelde-interfluvium. Het vormt een sterk versneden, golvend reliëf met agrarisch gebied en heel wat micro-elementen bestaande uit een rij beboste heuvelruggen. Ten opzichte van de open ruimte ten noorden van de Leievallei, is het zuidelijk gebied minder versnipperd door linten en verspreide bebouwing.



Figuur IX-7: Situering plangebieden op macroschaal.

IX.2.3.2. Meso- en microschaal

Kop van Evolis: zie fotoreeks onder §2.4.1 van de startnota.

Xpo en omgeving: zie fotoreeks onder §2.4.4 van de startnota.

Kop van Evolis

De site is op vandaag nog onbebouwd met uitzondering van wegenis en een windturbine die deel uitmaakt van een rij met vier turbines in totaal, parallel met de E17. De gronden bestaan uit weiland en houtige KLE's met o.a. bomenrijen, beukenhagen, bebossing en andere soorten houtkanten (zie hoger bij biodiversiteit). Vanaf de E17 is het terrein continu afhellend tot aan de zuidelijke grens. Het hoogteverschil bedraagt in totaal ongeveer 10m.

Het is een van de laatste openruimtegebieden tussen de R8 en de bedrijvenzone Kortrijk-Harelbeke-Zwevegem. De site is aangeduid als een ontwikkelingspool voor greenfieldontwikkeling en grootschalige stedelijke functies.

Xpo en omgeving

Deze site is volledig bebouwd en behoort tot het stadsgedeelte Hoog-Kortrijk dat gekenmerkt wordt door een bundeling van verschillende functionele 'eilanden' met activiteiten op bovenlokaal niveau. De site omvat de Xpo Hallen en de Kinopolis, de (voormalige) brandweerkazerne, de P&R en de districtsgebouwen van het AWW en de terreinen van de onderwijscampus Syntra West.

IX.3. METHODOLOGIE EFFECTVOORSPELLING EN BEOORDELING

De effecten die de geplande ingrepen op het landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie in het studiegebied zal hebben wordt beoordeeld op basis van de volgende effectgroepen:

- **Structuur- en relatiewijzigingen:** onderzoekt de impact op de samenhang van waardevolle geomorfologische structuren en relaties in het landschap. De aanleg van nieuwe of de herinrichting van bestaande infrastructuur kunnen namelijk leiden tot een functionele wijziging van het actuele gebruik en verandering van de toegankelijkheid. Belangrijke criteria voor deze effectgroep zijn:
 - Graad van verandering;
 - Mate van samenhang;
 - Mate van versnippering;
- **Wijziging van de erfgoedwaarden:** het gaat hierbij specifiek om de aanwezige bouwkundige relictten, het landschap als historisch erfgoed en het aanwezige archeologisch erfgoed. Het gaat hierbij niet alleen om de effectieve waarde van het erfgoed, maar ook om de mogelijke aantasting van de context- of de ensemblewaarde van het erfgoed. Belangrijk criteria voor de beoordeling zijn:
 - Graad van bescherming;
 - Typologie en aard;
 - Ouderdom;
 - Zeldzaamheid
 - Gaafheid (in goede staat);
 - Aantasting ensemblewaarde of contextwaarde;
 - Representativiteit;
- **Wijziging van de perceptieve kenmerken:** verstoring van perceptieve kwaliteiten en belevingswaarde ontstaat door auditieve en visuele verstoring en het minder toegankelijk worden van het landschap. De uit te voeren ingrepen kunnen de visuele beleving beperken. Anderzijds kunnen visueel aantrekkelijke nieuwe elementen voor een opwaardering van het landschap bezorgen. Voor deze effectgroep zijn volgende elementen belangrijk:
 - Relatie met de context (samenhang);
 - Variatie en contrast;
 - Herkenbaarheid (oriëntatie, identiteit);
 - Gebruiksmogelijkheden
 - Algemene sfeer.

De effectbeoordeling gebeurt volgens een waarderingsschaal die gaat van -3 tot +3, afhankelijk van de impact die het effect heeft op de referentiesituatie.

De uiteindelijke negatieve scores worden als volgt gekoppeld aan milderende maatregelen:

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

X. DISCIPLINE MENS – RUIMTELIJKE ASPECTEN

X.1. AFBAKENING VAN HET STUDIEGEBIED

Het studiegebied voor de discipline mens – ruimtelijke aspecten omvat het plangebied van de twee weerhouden sites, namelijk ‘Kop van Evolis’ en ‘Xpo en omgeving’, uitgebreid met het gebied waarin ruimtelijke en functionele wijzigingen kunnen optreden als gevolg van het plan.

X.2. BESCHRIJVING VAN DE REFERENTIESITUATIE

De referentiesituatie beschrijft de huidige situatie in het studiegebied. De beschrijving gebeurt op basis van de beschikbare informatie afkomstig van de ruimtelijke bestemmingsplannen, luchtfoto's en terreinwaarnemingen.

In de referentiesituatie wordt nagegaan welke **functies** momenteel in het studiegebied voorkomen. Daarnaast wordt dieper ingegaan op de **ruimtelijke kwaliteit** van het plangebied, de **ruimtelijke samenhang** met de omgeving en de **milieukwaliteit** in het studiegebied. Hiervoor wordt gewerkt met drie schaalniveaus:

- **Macroschaal:** zone tot waar het plan impact heeft op de ruimtelijke context in de ruime omgeving;
- **Mesoschaal:** zone waarbinnen het plan een visuele of andere directe ruimtelijke impact heeft;
- **Microschaal:** zone die bij uitvoering van het plan daadwerkelijk wordt ingenomen (=plangebied).

X.2.1. MACROSCHAAL

Beide sites liggen in het stadsdeel ten zuiden van de E17 ter hoogte van de verkeerscomplexen Kortrijk-Oost en Kortrijk-Zuid. Dit stadsdeel bevindt zich ten zuiden historische binnenstad. De optimale autobereikbaarheid voor heeft gezorgd voor het aantrekken van bovenlokale en hoogwaardige voorzieningen en bedrijvigheid met o.a. de ontwikkelingen op Hoog-Kortrijk⁸, de stadswijken tussen de N50 en de N8, de onderwijscampussen, de bedrijvenparken Evolis en Kapel ter Bede en een deel van het gebied Langwater.

Dit stadsdeel is nog volop in ontwikkeling en beide sites zijn aangeduid als regionale ontwikkelingspolen. In die zin gaat het om randstedelijke gebieden die al een aantal belangrijke regionale functies huisvesten en mits een optimale multimodale bereikbaar, de potentie hebben om nieuwe bovenlokale programma's op te nemen, die niet inpasbaar zijn in centrum en dus complementair kunnen zijn met het kernversterkend beleid. Belangrijke aandachtspunten hierbij zijn het vergroten van de samenhang door kwalitatieve inrichting en organisatie van bebouwing en activiteiten, het bewaren van de kwalitatieve zichten over het glooiende landschap in het zuiden en een optimale verkeersafwikkeling.

X.2.2. MESOSCHAAL

Kop van Evolis

De site behoort tot de ontwikkelingspool Kortrijk-Oost (Regiovisie RECOVER, 2015). Dit is het randstedelijk gebied gelegen ten oosten van Kortrijk en Hoog-Kortrijk en ten westen van Zwevegem. Het omvat de verkeerswisselaar tussen de E17, de R8 en de Oudenaardsesteenweg (N8/N391).

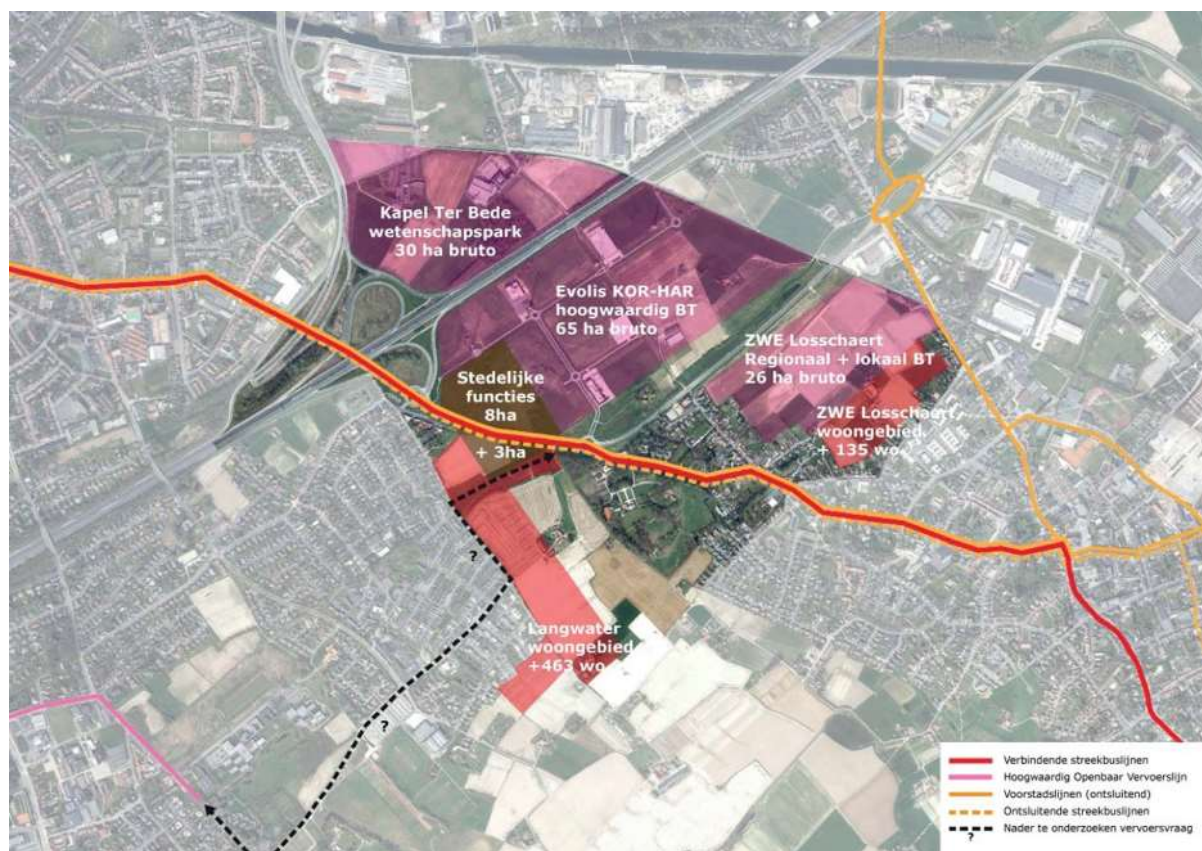
De ruimtelijke functies en ontwikkelingen (de meeste zijn gepland in het kader van de afbakening van het regionaalstedelijk gebied Kortrijk) zijn de volgende:

- Stedelijk woongebied Langwater (max. 463 wooneenheden);
- Evolis Kortrijk – Harelbeke (fase 1+2): hoogwaardig regionaal bedrijventerrein (65 ha bruto);
- Stedelijke functies zijnde Evolis (8 ha bruto) + zijde Langwater (3 ha bruto);

⁸ Ten tijde van het GRS werd het begrip ‘Hoog-Kortrijk’ alleen gebruikt voor de omgeving die aansluit op de Doorniksesteenweg (N50) en de verkeerswisselaar Kortrijk-Zuid (ook wel bekend als het ‘ei’). Vandaag wordt het gebied Hoog-Kortrijk uitgebreid naar het gebied aansluitend bij de verkeerswisselaar Kortrijk-Oost. Met Kortrijk-Zuid wordt specifiek de verkeerswisselaar bedoeld.

- Kapel ter Bede: wetenschapspark en stedelijke activiteiten (30 ha bruto);
- Zwevegem Losschaert: regionaal + lokaal bedrijventerrein (bruto 26 ha) en woongebied (max. 135 wooneenheden).

Enkel het bedrijventerrein Evolis en Losschaert en het woongebied Langwater zijn vandaag in volle ontwikkeling.



Figuur X-1: Functies, ontwikkelingen en gewenst OV-netwerk op Kortrijk-Oost (bron: RECOVER, 2015).

Xpo en omgeving

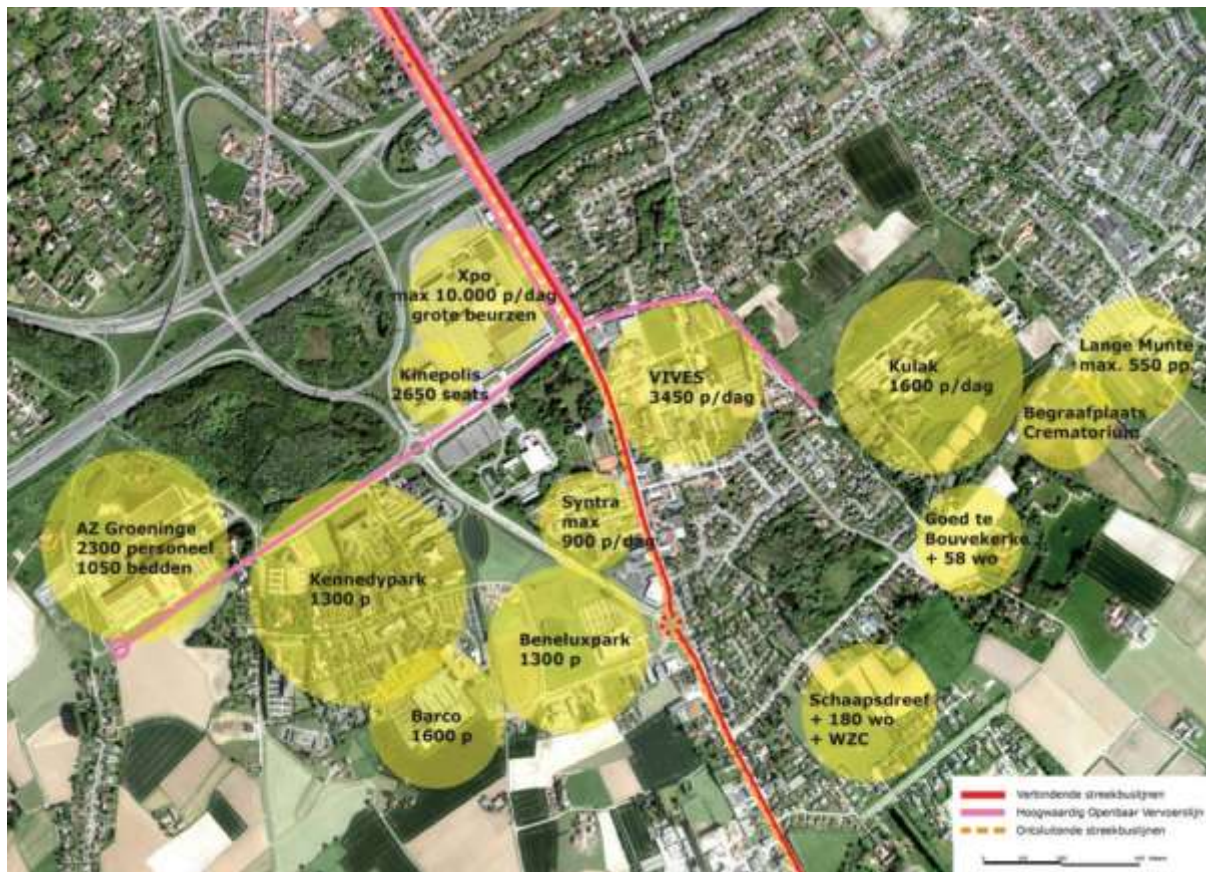
De site behoort tot de ontwikkelingspool Hoog-Kortrijk (Regiovisie RECOVER, 2015). Dit gebied werd vanaf de jaren '70 ontwikkeld voor het vestigen van een aantal grootschalige activiteiten, die door ruimtegebrek in de binnenstad geen onderkomen meer vonden en die een optimale autobereikbaarheid opzochten: de 'Hallen' (Xpo Kortrijk), de kantorenzone Kennedypark, de universiteitscampus KULAK, het Vormingsinstituut (ondertussen Syntra West). Hoog-Kortrijk werd beschouwd als een logische uitbreiding van de stad, complementair aan het stadscentrum, en aansluitend op de nieuwe autosnelweg E17, die toen als de nieuwe (economische) verkeersader voor de stad en de streek, maar ook voor België en Europa, werd aangelegd.

Ondertussen is er veel veranderd. Bestaande actoren hebben hun activiteiten uitgebreid; vele nieuwe projecten zijn de laatste jaren uitgevoerd of worden op korte termijn gepland. Zo kan onder meer verwezen worden naar: uitbreiding van de beurs- en evenementenhallen Kortrijk Xpo, vernieuwing van het bioscoopcomplex Kinopolis, de bouw van het nieuwe regionale ziekenhuiscomplex AZ Groeninge, het succes van het hoger onderwijs (Vives en KULAK), topsporthal van de Lange Munte, de nieuwe begraafplaats en het crematorium, de ontwikkeling van de kantoren- en handelszone Beneluxpark, de plannen van hoogtechnologisch bedrijf Barco om haar activiteiten te centraliseren op het Kennedypark, de nieuwe woonontwikkelingen die op stapel (stedelijke woongebieden Schaapsdreef, Goed te Boeverke) etc.

De omgeving van Hoog-Kortrijk is dus nog steeds in volle expansie, maar men vreest voor verkeerscongestie en overconsumptie van de ruimte. Ook de binding van Hoog-Kortrijk met de binnenstad is nog steeds een knelpunt. De vraag voor een betere modal split is pertinent.

Onderstaande figuur toont de cijfers van de verschillende functies, die op Hoog Kortrijk reeds zijn gevestigd of op korte termijn worden gepland (anno 2015). Voor de toekomst wordt verwacht dat op een normale werk-/schooldag meer dan 15.000 mensen zich zullen verplaatsen naar Hoog-Kortrijk. Tijdens bijzondere evenementen van Xpo stijgt dit aantal nog met enkele duizenden extra bezoekers. Volgens de meest recente cijfers telt Hoog-Kortrijk tegen 2021 in totaal zo'n 10.500 studenten en 8.000 werknemers.

Ook het gewenste OV-netwerk van de visie wordt op de figuur geprojecteerd. De HOV-lijn is onder voorbehoud.



Figuur X-2: Functies, ontwikkelingen en gewenst OV-netwerk op Hoog-Kortrijk (bron: RECOVER, 2015).

X.2.3. MICROSCHAAL

Kop van Evolis

De site, onderdeel van het bedrijventerrein Evolis, is gelegen in de zuidwestelijke hoek van het bedrijventerrein ter hoogte van de hoofdingang en grenst zo aan de autosnelweg E17 met bijhorende op- en afrittencomplex en de Oudenaardsesteenweg.

De site kent een oppervlakte van ca. 174.513m² of 17,4 ha cfr. het GRB en kan als volgt worden afgebakend:

- Noordgrens:
Noordwaarts wordt het deelgebied enerzijds begrensd door het tracé van de autosnelweg E17 en anderzijds door het bestaande bedrijf 'Kordekor' en de ontsluitingswegen van Evolis.
- Oostgrens:
De oostgrens van het deelgebied wordt gevormd door de ontsluitingsweg van het bedrijventerrein Evolis. Deze ontsluitingsweg heeft twee rotondes op het bedrijventerrein zelf. Ten zuidoosten wordt het plangebied begrensd door de rotonde langs de N8 welke eveneens de ingang tot het bedrijventerrein voorziet.
- Zuidgrens:

Het deelgebied wordt in het zuiden afgebakend door het tracé van de Oudenaardsesteenweg N8.

- Westgrens:
Ten westen van het deelgebied is het op- en afrittencomplex Kortrijk-Oost van de autosnelweg E17 aanwezig welke de westelijke grens definieert.



Figuur X-3: Afbakening plangebied Kop van Evolis.

Het plangebied kent op heden nog geen bedrijvigheid en wordt gekenmerkt door hoofdzakelijk onbebouwde terreinen (weilanden) met een klein perceel met bebossing. Ter hoogte van de rotonde binnen het plangebied staan twee windmolens. In het verlengde van deze rotonde is eveneens een fietsweg aangelegd welke rechtstreeks aantakt op de Oudenaardsesteenweg richting centrum Kortrijk (ten westen) en de woonwijk Lange Munte (ten zuiden). In het oosten van het plangebied, t.h.v. de toegang van Evolis, is op heden een informele onverharde parkeerplaats ingericht. De locatie wordt ontsloten via het interne wegennetwerk van het bedrijventerrein Evolis naar de hoofdingang ter hoogte van de Oudenaardsesteenweg in het zuiden.

Xpo en omgeving

Deze site grenst aan het verkeerscomplex Kortrijk-Zuid en omvat de gronden van Kortrijk Xpo, het VRT-gebouw, Kinopolis, de Fluvia-brandweerkazerne, de P&R Kennedylaan, de terreinen van AWV en de campus Syntra West.

De site kent een oppervlakte van ca. 288.172m² of ca. 28,8 ha cfr. het GRB en kan als volgt worden afgebakend:

- Noordgrens:
Het deelgebied wordt in het noorden begrensd door het tracé van de autosnelweg E17. Met uitzondering van de Fluvia-brandweerkazerne, welke ten noorden van de E17 is gelegen.
- Oostgrens:
Het deelgebied wordt in het oosten begrensd door het tracé van de gewestweg Doorniksesteenweg (N50) met de stedelijke woonwijken aan de overkant. Langsheen de Doorniksesteenweg is het

kasteelpark 't Hooghe en de internationale rozentuin gelegen. Beiden zijn niet opgenomen in de contour en begrenzen dus ook de plancontour in het oosten.

- **Zuidgrens:**
Ten zuiden wordt het deelgebied begrensd door het tracé van de Beneluxlaan. De huidige site van Syntra West wordt ten zuiden begrensd door een activiteitencluster waaronder een kinderdagverblijf, tankstation en fitnesscentrum. Deze activiteitencluster vormt geen onderdeel van het deelgebied.
- **Westgrens:**
Het deelgebied wordt ten westen begrensd door het op- en afrittencomplex Hoog Kortrijk en het tracé van de Beneluxlaan.



Figuur X-4: Afbakening plangebied Xpo en omgeving.

De Xpo-site nagenoeg volledig verhard en wordt omringd door grootschalige verkeersinfrastructuur, namelijk de Doorniksesteenweg, de President Kennedylaan en de E17. De Xpo-site zelf wordt gekenmerkt door de Expohallen van Kortrijk, het VRT-gebouw en de gebouwen van Kinopolis Kortrijk. Alles is sterk met elkaar verweven

Ten zuiden van de Xpo-site, aan de overkant van de Kennedylaan, is binnen het plangebied ook de bestaande P&R met het aanliggende gebouwencomplex van de Federale wegpolitie en het Agentschap Wegen en Verkeer aanwezig. Ten zuiden van dit gebouwencomplex is eveneens de site van Syntra West Kortrijk aanwezig binnen het plangebied. Deze wordt in het oosten begrensd door de Doorniksesteenweg en in het westen begrensd door de Beneluxlaan. Het plangebied omvat tevens de brandweerkazerne ten noorden van de Xpo-site, aan de overkant van de autosnelweg.

X.3. METHODOLOGIE EFFECTVOORSPELLING EN BEOORDELING

De discipline 'mens', deeldomein ruimtelijke aspecten, is een ontvangende / receptorgevoelige discipline, meer bepaald houdt deze discipline zich bezig met de analyse van alle ruimtelijke aspecten van een plan, voor zover deze een rechtstreekse invloed hebben op de mens (functies/beleving).

Op basis van de referentiesituatie zullen de effecten op mens – ruimtelijke aspecten van het voorgenomen plan beschreven en beoordeeld worden volgens de volgende effectengroepen:

- **Ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context:** deze effectgroep beschrijft en beoordeelt de functionele wisselwerking tussen het plangebied en zijn ruimere omgeving (macroschaal); Belangrijk criterium is de doorwaadbaarheid van het plangebied en de mogelijke meerwaarde voor de omgeving.
- **Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit:** in dit luik wordt per gebruiksfunctie winst of verlies aan oppervlakte berekend (zonder effectbeoordeling). Daarnaast zal per gebruiksfunctie een beoordeling gebeuren (microschaal); aandacht zal ook gaan naar de potenties tot medegebruik en meervoudig gebruik van het plangebied en de leesbaarheid van het plan (interne logica)
- **Ruimtebeleving:** deze effectgroep beschrijft en beoordeelt de effecten van het plan op de beleving van de gebruikers van het gebied (bezoekers). Het gaat hier over visuele belevingsaspecten, maar ook licht, wind- en schadueffecten en sociale beleving, privacy en veiligheidsgevoel voor de (directe) omgeving (mesoschaal). Gezien op planniveau nog geen concrete architecturale ontwerpen voorhanden zijn, gebeurt de beoordeling eerder globaal en kwalitatief.

De beoordeling gebeurt op basis van expert judgement volgens een waarderingsschaal die gaat van -3 tot +3, afhankelijk van de impact die het effect heeft op de referentiesituatie.

De uiteindelijke negatieve scores worden als volgt gekoppeld aan milderende maatregelen:

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

XI. DISCIPLINE MENS – GEZONDHEID

XI.1. AFBAKENING VAN HET STUDIEGEBIED

De discipline 'mens', deeldomein gezondheid, is een ontvangende discipline. Dit impliceert dat zij de mogelijke significante bijdragen ontvangt van de sleutel disciplines, in dit geval waarschijnlijk lucht en geluid. De afbakening van het studiegebied is dan ook functie van de ruimte waarbinnen er significante (immiszie)concentraties of -niveaus zijn voor wat betreft lucht en geluid.

Wat betreft de discipline geluid ligt het studiegebied vrij strikt vast via het normenkader geschetst in Vlare II. Voor het overige wordt de discipline mens - gezondheid opgesteld op basis van enerzijds van het digitaal richtlijnenboek **Mens – Gezondheid** (<https://www.milieuinfo.be/confluence/display/MRMG/Richtlijnsysteem+Mens-gezondheid>) en anderzijds de ervaring van de deskundige. In overleg met de deskundige geluid en lucht zal het studiegebied dan ook afgebakend worden.

XI.2. BESCHRIJVING VAN DE REFERENTIESITUATIE

De referentiesituatie van het plangebied zal beschreven worden rekening houdend met de disciplines geluid en lucht. Wanneer relevant tijdens het onderzoek worden de kwetsbare locaties (ook cartografisch) weergegeven.

XI.3. METHODOLOGIE EFFECTVOORSPELLING EN -BEOORDELING

De discipline 'mens-gezondheid' kan men als volgt omschrijven: het deel van de milieueffectrapportage, dat zich bezighoudt met het verzamelen, verwerken en interpreteren van informatie over wijzigingen in de leefomgeving ten einde de gevolgen, op korte en lange termijn, voor de gezondheid te schatten. De wijzigingen in de leefomgeving die hier bestudeerd worden omvatten fysische, scheikundige en biologische agentia: de uitstoot van schadelijke stoffen, geluidsproductie, ziekteverwekkende organismen en straling. *In casu* gaat in het bijzonder over de impact van de mobiliteit op lucht en geluid. Er wordt eveneens aandacht besteed aan raadgevingen en maatregelen om schadelijke effecten te vermijden, te milderen of te saneren. Het is niet alleen de bedoeling de mogelijke effecten te bespreken, maar ook bevolkingsgroepen die een (verhoogd) risico lopen te identificeren. Wanneer we het hebben over de discipline 'mens-gezondheid', omvat dit eveneens de deeldiscipline 'psychosomatische' effecten. Met 'psychosomatische' effecten wordt bedoeld op mogelijke lichamelijke klachten die een psychische of wel geen medische oorzaak hebben. Bij 'psychosomatische' effecten is de rechtstreekste oorzaak niet altijd duidelijk. Er liggen altijd een combinatie van factoren aan de basis. Psychische problemen zijn veelal begrijpelijke menselijke reacties op specifieke situaties en zijn niet zomaar enkel een biomedische, genetische, neurologische reactie of een ziekte van de hersenen. Een aantal risicofactoren kan een bepalende rol spelen. Bijvoorbeeld je genetische voorgeschiedenis, je persoonlijkheid, ingrijpende gebeurtenissen in je leven, je leeftijd, de duur van sommige klachten, je (over)gevoeligheid voor prikkels of je ouders psychische problemen hebben,... Een overzicht van de klachten is hier vooral richtinggevend. De schatting van de gezondheidseffecten is gebaseerd op toxicologisch en epidemiologisch onderzoek.

De WHO definieert menselijke gezondheid als: 'Een toestand van volledig lichamelijk, geestelijk en maatschappelijk welzijn en niet slechts de afwezigheid van ziekte of andere lichamelijke gebreken'. In het kader van deze definitie is het in een planproces van belang ook een evaluatie mee te nemen met betrekking tot gezondheidsbevordering.

Een eerste stap in de schatting van de gezondheidsrisico's omvat de bepaling van de dosis (concentratie) waaraan de inwoners van het studiegebied worden blootgesteld. Dit gebeurt door interdisciplinaire gegevens overdracht vanuit de disciplines geluid en lucht. De blootstelling wordt eveneens in grote mate bepaald door de blootstellingswegen, het menselijke gedrag en de leeftijd. De opgenomen dosis wordt vergeleken met de geldende gezondheidkundige advieswaarden. Dan dient bepaald te worden welke gezondheidseffecten worden

veroorzaakt door deze dosis. De dosiseffectrelatie is het resultaat van toxicologisch en epidemiologisch onderzoek op zowel mensen als proefdieren. De manier waarop men vertrekkende van blootstelling over dosisbepaling de gezondheidsrisico's schat staat bekend als gezondheidsrisicoanalyse. Gezien de omvang van dit plan worden er geen specifieke dosiseffectrelaties opgesteld, wel wordt er gebruik gemaakt van wetenschappelijke documentatie, de beschikbare dosiseffectrelatie en studies uitgevoerd door het VITO. Wanneer deze ontoereikend zijn wordt dit opgenomen in de leemten in de kennis.

Zoals gesteld vullen toxicologisch en epidemiologisch onderzoek elkaar aan. Het toxicologisch onderzoek tracht aan de hand van de blootgestelde dosis de effecten te voorspellen. De milieutoxicologie houdt zich in het bijzonder bezig met de studie van de effecten van polluenten in de omgeving op de organismen. Er wordt eveneens rekening gehouden met het transport door de omgeving. Epidemiologie bestudeert een populatie en beschrijft welke effecten voorkomen. Dit gecombineerd onderzoek maakt het mogelijk enkel de relevante gezondheidseffecten in beschouwing te nemen. Aan de hand van deze gegevens kan het gezondheidsrisico in het studiegebied geschat worden. Vervolgens is het mogelijk in het studiegebied risicogroepen aan te duiden waaraan een verhoogde aandacht dient besteed te worden. Eens de te verwachten gezondheidseffecten zijn omschreven, zal een evaluatie gemaakt worden en kunnen er milderende maatregelen voorgesteld worden. Voor dit onderzoek baseren we ons op bestaande studies. Als er specifieke input nodig is vanuit lucht of geluid, wordt dit met deze deskundigen teruggekoppeld.

Na het interpreteren van de significante immissiewaarden worden de bevolkingsgroepen blootgesteld aan deze waarden beschreven alsook de mogelijke gevolgen. In functie van het aantal blootgestelden en de aard van de blootgestelden worden deze significante waarden als een significant effect binnen de discipline Mens-Gezondheid aanzien en worden er aanvullende milderende maatregelen voorgesteld door de deskundige. De mogelijke gezondheidseffecten worden gerelateerd aan het plan.

Belangrijk in deze context om mee te geven is dat we eerst gaan kijken voor welke parameters er mogelijk significante effecten zijn om vervolgens, wanneer nodig de blootgestelde en kwetsbare groepen meer in detail te beschrijven. De focus betreft in eerste instantie de mogelijke gezondheidseffecten.

Een onderscheid is gemaakt tussen volgende mogelijke effectgroepen die een afzonderlijke aanpak vergen, namelijk:

- Gezondheidseffecten: vnl. lucht en geluid;
- Hindereffecten (psychosociale en psychosomatische effecten): de resultaten uit andere disciplines (lucht, geluid en trillingen) worden getoetst aan literatuurgegevens:
 - Psychosociaal: dit zijn mogelijke effecten als ongemak, welbehagen of milieubeleving,
 - Psychosomatisch: mogelijke lichamelijke stoornissen die psychisch bepaald zijn.

Specifieke aandacht gaat in dit plan, zoals hoger reeds vermeld, naar de disciplines geluid en lucht. Aandacht zal ook geschonken worden aan het aspect perceptie, hinder en aan de aard van de activiteit.

Voor de beoordeling van de gezondheidseffecten werden volgende stappen doorlopen:

- Identificatie van de relevante stressoren;
- Bepaling van de blootstelling;
- Identificatie van de relevante gezondheidseffecten;
- Bespreking van de te verwachten gevolgen en voorstel van maatregelen.

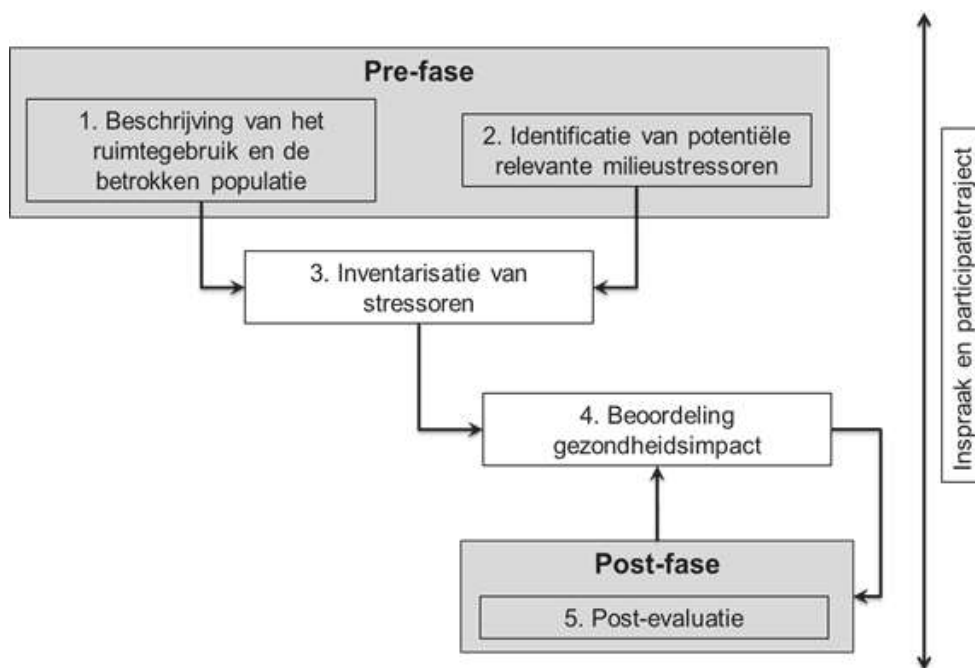
Volgende disciplines hebben, gezien de aard van het plan een relevantie met de discipline mens-gezondheid. Wanneer tijdens het proces blijkt dat er een bijkomende relevantie is, zal dit mee opgenomen worden.

Tabel XI-1: Interdisciplinaire gegevensoverdracht.

Discipline	Relevant in het kader van de interdisciplinaire gegevensoverdracht
Geluid/Trillingen	X
Lucht/Geur	X
Klimaat	(-)
Water	(-)
Bodem & Grondwater	(-)
Biodiversiteit	(-)

Tijdens de studie zal onder meer gebruik gemaakt worden van het richtlijnenboek mens- gezondheid. De beschrijving van het ruimtegebruik wordt in de loop van de studie aangepast in functie van de relevantie van de milieustressoren.

Aanvullend zal bijkomende wetenschappelijke literatuur en richtsnoeren geraadpleegd worden om mogelijke gezondheidsrisico's en eventuele effecten in kaart te brengen. De aspecten met betrekking tot mogelijke gezondheidsbevordering worden waar mogelijk ook in kaart gebracht en geëvalueerd.



Bron: MER-richtlijnen handboek, 2016

Identificatie van de potentiële relevante milieustressoren

In wat volgt geven we een algemeen overzicht van de potentiële relevante milieustressoren om vervolgens over te gaan tot een selectie van de stressoren bij dit plan zodat deze in een laatste fase beoordeeld kunnen worden.

Algemeen kan, potentiële blootstelling door drie verschillende categorieën van stressoren veroorzaakt worden: [chemische](#), [fysische](#), en/of [biologische](#). In het geval van dit plan dient er enkel, zoals reeds gemeld, enkel gefocust te worden op de fysische stressor geluid en de chemische stressor lucht.

Lawaai hinder en slaapverstoring worden algemeen aanzien als gezondheidseffecten. Alhoewel aanzienlijke hinder niet geklasseerd is als een ziekte in de ICD-9-10 (The International Classification of Diseases). Het beïnvloedt echter wel het welzijn van veel mensen en kan daarom best beschouwd worden als een gezondheidseffect binnen de definitie van gezondheid van de WHO.

Economische voordelen, privacyaspecten en de aanvaardbaarheid van het plan zijn eveneens van belang om inzicht te krijgen in de hinderniveaus.

Bijkomend spelen persoonlijke en contextuele aspecten een rol in de hinder.

Er is algemene consensus dat de sociale aanvaardbaarheid van plannen in functie is van een fair planningsproces en lokale betrokkenheid.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de algemeen potentiële relevante milieustressoren:

Tabel XII-1: Identificatie van de kwantitatieve stressoren.

IDENTIFICATIE VAN DE STRESSOREN		
Stressoren	Specifieke omschrijving stressor en/of bron, gezondheidsimpact.	Argumentatie waarom stressor niet of wel wordt opgenomen.
Chemische stressoren		
Deze zullen geïdentificeerd worden (o.m. Lucht)		
Fysische stressoren		
Geluid		Wordt meegenomen.
Trillingen		Wordt niet meegenomen.
Biologische stressoren		
Bij dit plan zijn er geen biologische stressoren		

Naast bovenstaande kwantitatief te beschrijven en te evalueren stressoren zijn er ook een aantal belangrijke indicatoren die een invloed hebben op mens-gezondheid. Deze indicatoren worden in dit plan-MER mee opgenomen en kwalitatief beschreven en waar mogelijk worden deze geëvalueerd.

Belangrijke aanvullende indicatoren worden tijdens dit MER-proces geselecteerd en geëvalueerd op basis van hun relevantie.

Hierbij denken we aan: duurzame mobiliteit (beperken van de autoafhankelijkheid), beweegvriendelijkheid, beperken ruimte-inname, kernversterking, terugdringen verdere bodemverharding, hittebestendige woonkernen, mentaal en sociaal welbevinden, toegang tot gezonde voeding, rookvrije omgevingen, terugdringen verdere uitputting grondstoffen, win-wins, participatie enz.

Beoordeling van de milieustressoren

De invloed met betrekking tot mogelijke gezondheidseffecten en hinder door de geplande situatie zal bepaald worden. Wanneer nodig wordt eveneens rekening gehouden met veiligheids- en mobiliteitseffecten. Voor de discipline mens - gezondheid bestaat er geen vast significantiekader. Wel wordt er rekening gehouden met de geldende selectiecriteria en indien van toepassing het significantiekader voorgesteld in het Richtlijnenhandboek MER.

Mogelijke milderende maatregelen zullen wanneer nodig voorgesteld worden en er zijn op dit ogenblik geen leemten in de kennis. Waar nodig zullen in het plan-MER postmonitoringmaatregelen voorgesteld worden.

XII. DISCIPLINE KLIMAAT

XII.1. AFBAKENING VAN HET STUDIEGEBIED

Wat betreft de discipline klimaat is de primaire focus het plan zelf m.a.w. er wordt gefocust op mogelijke broeikasgassen gerelateerd aan het plan op de diverse niveaus (primair, secundair en tertiair).

XII.2. BESCHRIJVING VAN DE REFERENTIESITUATIE

De referentiesituatie wordt beschreven vanuit het oogpunt van de discipline klimaat met een focus op de broeikasgassen.

XII.3. METHODOLOGIE EFFECTVOORSPELLING EN -BEOORDELING

Vlaanderen zet in op zowel mitigatie als adaptatie van klimaatverandering. Daarbij staat mitigatie voor het tegengaan of beperken van klimaatverandering door het reduceren van de broeikasgas-uitstoot, en adaptatie voor de aanpassing van natuurlijke en menselijke systemen aan de huidige en de te verwachten gevolgen van klimaatverandering.

Bij mitigatie kan gedacht worden aan het doen dalen van de energievraag door energieneutraal bouwen met belang van gradatie van binnen naar buiten (beschermd volume). Verder de mogelijkheid om hernieuwbare energie op te wekken en te gebruiken waarbij de energieopslag belangrijk is (afstemming productie-gebruik in de tijd is immers niet altijd evident).

Adaptiemogelijkheden zitten in onder meer:

- Groene gevels = biodiversiteit én verkoeling van grote verharde oppervlakken
- Minder, lichter gekleurde verhardingen = daling van hitte-eilandeffect bij grote ontwikkelingen, minder overstromingsproblemen
- Oppervlaktewater heeft goede invloed op oververhitting en op hemelwaterneutraliteit.

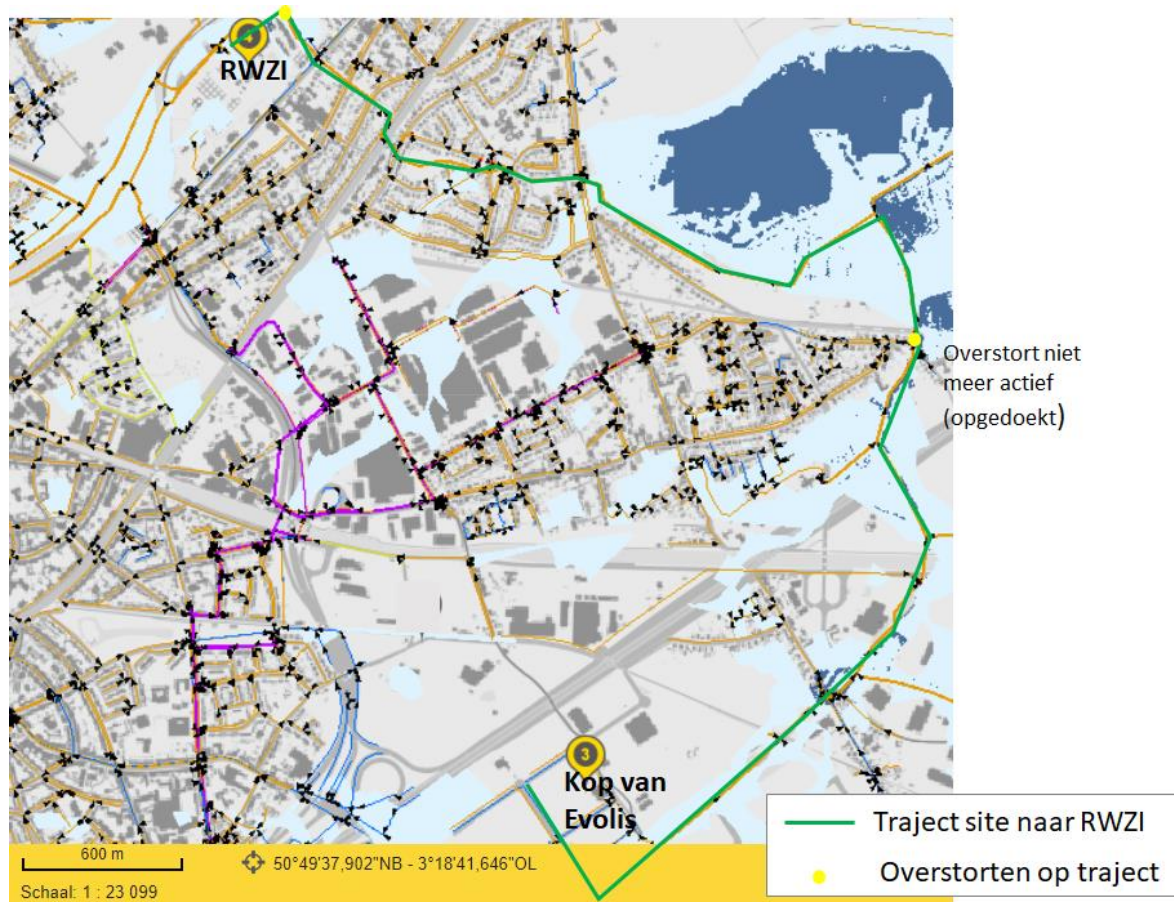
De “klimaatreflex” zal in het plan-MER worden toegepast. Dit houdt in dat plannen gescreend moeten worden tegenover de mogelijke scenario's van klimaatverandering. De impact verloopt in twee richtingen: het effect van het plan op klimaat, maar ook de kwetsbaarheid van het plan voor klimaatveranderingen.

Elk van de aangehaalde disciplines zal, indien relevant, worden onderworpen aan de klimaatreflex. Zo kan per discipline een opsomming worden gegeven van de meest voor de hand liggende maatregelen inzake mitigatie en adaptatie met de aanbeveling deze verder uit te werken in een latere ontwerpfase.

Kop van Evolis

Figuur-1 toont het traject van Kop van Evolis tot aan de RWZI van Harelbeke. Op het volledige traject is enkel een gemengde riolering aanwezig. Bij de toelichting van de waterlopen is duidelijk dat langsheen een groot deel van het traject ook een waterloop aanwezig is die eventuele hemelwaterlozingen kan ontvangen. Het totale traject van de riolering is een kleine 5 km lang en de hierop enige aanwezige, nog actieve overstort, is de overstort net voor de RWZI, op de Leie. De overstort net voor het van nature overstroombaar gebied rondom het Gavermeer werd eind 2009 opgedoekt.

Figuur-1: Traject van de openbare riolering van plangebied Kop van Evolis naar RWZI Harelbeke



Xpo en omgeving

Figuur-2 toont de riolering rondom het plangebied van de Xpo-site en omgeving. In vrijwel alle straten langsheen de site bevindt zich een RWA (regenwaterafvoer): de RWA ten oosten die enkele honderden meters ten oosten en noordoosten van de site uitmondt in de Grote Wallebeek en de RWA ten noorden (enkel voor overstort DWA) die na een traject van +/- 3,5 km uitmondt in het Kanaal Bossuit-Kortrijk. Ten oosten en ten noorden van het plangebied ligt een DWA (droogweerafvoer) of gemengde riolering. Het traject van deze riolering van het plangebied tot aan de RWZI Harelbeke is aangeduid in groen op Figuur-2 (en loopt tot aan het kanaal parallel aan de RWA). Het volledige traject beslaat ongeveer 6 km en er bevinden zich onderweg twee overstorten. Een belangrijk deel van het traject staat aldus volgens de gegevens van Geopunt op de planning om te worden vervangen/vernieuwd tegen eind 2021.

Een detail ter hoogte van de site (tevens op Figuur-2) toont dat zich net ten noorden van de site een pompstation en persleiding bevindt voor de DWA, met tevens een overstortleiding naar de RWA die uiteindelijk uitmondt in het kanaal Bossuit-Kortrijk (aan de Visserskaai).

Figuur-2: Traject van de openbare riolering van plangebied Xpo-site en omgeving naar RWZI Harelbeke

