



RUP de Lageweg

Startnota

april 2020

COLOFON

Stad Antwerpen

Stadsontwikkeling, Omgeving, Ruimte
Grote Markt 1, 2000 Antwerpen
Tel +32 3 338 23 80
ruimtelijkeplanning@antwerpen.be

Studiebureau

Sweco Belgium NV
Posthofbrug 2-4, bus 1
2600 Antwerpen

INHOUDSOPGAVE

1	SITUERING	8
1.1	Geografische situering.....	8
1.2	Aanleiding.....	11
1.3	Relatie met het s-RSA	13
2	CONTEXT	14
2.1	Historische industriële context.....	14
2.2	Beschrijving van het bestaande plangebied	16
2.2.1	Sociaal-ruimtelijke kenmerken van de omgeving	16
2.2.2	Bestaande functies en morfologie.....	17
2.2.3	Bestaande bedrijvigheid	18
2.2.4	Bestaande groenstructuur	20
2.2.5	Bestaande waterhuishouding	21
2.2.6	Bestaande verontreiniging van de bodem.....	23
2.2.7	Bestaande ontsluiting	23
2.3	Wandeling door het gebied.....	26
3	DOELSTELLINGEN & CONCEPTEN.....	32
3.1	Algemeen kader.....	32
3.2	Doelstellingen en uitgangspunten	32
3.3	Vijf concepten van de meervoudige ambities voor de Lageweg	32
3.3.1	Overstroombare parkstructuur	33
3.3.2	Connectiviteit en centraliteit > densiteit.....	35
3.3.3	Compact, gestapeld en betaalbaar	37
3.3.4	Identiteit ontkiemt uit wat er is.....	39
3.3.5	Intensieve parkranden	41
3.4	Visie op de publieke ruimtestructuur of RAAMWERK	43
3.4.1	De parkstructuur	45
3.4.2	De bouwvelden	48
3.5	Visie op de stedelijke economie	52
3.6	De fasering.....	53
3.7	Beschrijving van het geplande plangebied.....	54
3.7.1	Sociaal-ruimtelijke kenmerken van de omgeving	54
3.7.2	Geplande functies en morfologie	54
3.7.3	Geplande bedrijvigheid	54
3.7.4	Geplande groenstructuur	55

3.7.5	Geplande waterhuishouding	55
3.7.6	Geplande sanering van de verontreiniging van de bodem	58
3.7.7	Geplande ontsluiting	58
3.8	Programma	59
4	AANZET RUP	60
4.1	Afbakening plangebied	60
4.2	Reikwijdte en detailleringsgraad	60
5	BESCHRIJVING VAN DE ALTERNATIEVEN	62
5.1	Nulalternatief	62
5.2	Programma-alternatieven	62
5.3	Locatiealternatieven	63
5.4	Inrichtingsalternatieven	63
6	PLAN-M.E.R. VERPLICHTINGEN EN METHODIEK VOOR HET MILIEUONDERZOEK	64
6.1	Inleiding	64
6.2	Toetsing plan-MER-plicht	65
6.2.1	Conclusie plan-MER -plicht	66
6.3	Scoping van te onderzoeken milieueffecten	66
6.3.1	Beknopt omgevingsonderzoek in functie van de scoping	66
6.3.2	Aard van het plan	73
6.3.3	Scoping	73
6.3.4	Voorgesteld team van erkende MER-deskundigen	77
6.4	Algemene methodologie voor de opstelling van het MER	77
6.4.1	Afbakening studiegebied	77
6.4.2	Beschrijving referentiesituatie	77
6.4.3	Ontwikkelingsscenario	78
6.4.4	Effectvoorspelling en –beoordeling	78
6.4.5	Milderende maatregelen en aanbevelingen	79
6.4.6	Synthese	80
6.4.7	Leemten in de kennis	80
6.4.8	Voorstellen inzake monitoring en postevaluatie	80
6.4.9	Integratie en eindsynthese	80
6.5	Methodologie voor de uitwerking van de milieudisciplines	80
6.5.1	Mens – Mobiliteit	80
6.5.2	Geluid en trillingen	87
6.5.3	Lucht	96
6.5.4	Bodem en grondwater	104

6.5.5	Oppervlaktewater	108
6.5.6	Biodiversiteit	110
6.5.7	Mens – ruimtelijke aspecten	114
6.5.8	Nevendisciplines	117
7	OVERZICHT VAN INSTRUMENTEN	119
	BIJLAGEN	120
8	BIJLAGE 1: VOORTRAJECT EN PARALLELE PROCESSEN	121
8.1	Labo XX	121
8.2	Labo XX Werk	121
8.3	Pilootproject de Lageweg	122
8.4	Samenwerkingscoalitie eigenaars	125
8.5	Pilootproject Terug in Omloop	125
8.6	Korte termijn actie: hergebruiken van de Crown Packaging fabriek als sociaal en cultureel buurt-werkhuis	127
8.7	Brownfieldconvenant	128
8.8	Hoogbouwnota	128
9	BIJLAGE 2: JURIDISCHE CONTEXT	131
9.1	Algemeen overzicht	131
9.2	Bestemmingsplannen	134
9.2.1	Gewestplan	134
9.2.2	GRUP Afbakening grootstedelijk gebied Antwerpen	135
9.2.3	BPA nr.5 BIS-12 BIS-13 BIS J. Pauwelsstraat en omgeving	136
9.2.4	BPA specifiek en duurzaam bedrijventerrein Groothandelsmarkt	136
9.3	Decreet grond- en pandenbeleid	138
9.4	Verordeningen	139
9.4.1	Gewestelijke verordening voor hemelwaterputten, infiltratie- en buffervoorzieningen	139
9.4.2	Bouwcode	139
10	BIJLAGE 3: PLANNINGSCONTEXT	140
10.1	Relatie met de bovenlokale beleidsplannen	140
10.1.1	Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV)	140
10.1.2	Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (BRV)	141
10.1.3	Ruimtelijk Structuurplan Provincie Antwerpen (RSPA)	142
10.1.4	Beleidsplan Ruimte provincie Antwerpen	142
10.2	Relatie met de lokale beleidsplannen	144
10.2.1	Strategisch ruimtelijk structuurplan van de stad Antwerpen (s-RSA) ..	144
10.2.2	Beleidsnota Industrie	155

10.2.3	De inspiratienota als basis voor het Strategisch Ruimteplan Antwerpen (SRA)	156
10.3	Andere lopende en/of geplande projecten en plannen.....	158
10.3.1	Krugerbrug	158
10.3.2	Blue Gate Antwerp (Petroleum Zuid)	158
10.3.3	Waterplan Antwerpen.....	161
10.3.4	Klimaatadaptatieplan stad Antwerpen.....	161
10.3.5	Speelweefsel nota	162
10.3.6	Mobiliteitsplan Antwerpen	162
10.3.7	Bovenlokaal Groenplan 'Levendig Landschap'	164
10.3.8	Omgevingsanalyse	165
11	BIJLAGE 4: OMGEVINGSANALYSE STAD ANTWERPEN	167
12	BIJLAGE 5: KAARTENBUNDEL	168

1 SITUERING

1.1 Geografische situering

Het plangebied van het RUP de Lageweg is gelegen in de 20ste-eeuwse gordel van de stad Antwerpen en meer bepaald in het district Hoboken. Het plangebied maakt deel uit van Hoboken-Noord en grenst aan de buurt het Kiel, de regionale bedrijventerreinen Blue Gate Antwerp en Groothandelsmarkt en de Hobokense polder. Ook sluit het plangebied aan bij de woonbuurten Zeelandstraat en Portugezenhoek alsook aan de KMO zone aan de Pierre van den Edenstraat.

Het plangebied wordt in het noordwesten begrensd door de spoorlijn Antwerpen-Puurs en het Jef Van Linden fietspad, in het noordoosten door de Emiel Vloorstraat en de Hendriklei, in het zuidoosten door de Weerstandslaan en in het zuidwesten de Krugerstraat en de Zuidweg. Het plangebied wordt in het noorden doorkruist door een noord-zuid georiënteerde weg, de Lageweg.

De Herenpolderbrug in het noordoosten ontsluit de Hobokense bedrijventerreinen langs de Schelde; de Sint-Bernardsesteenweg vormt een belangrijke verbindingsweg met de omgeving en de Krugerbrug verbindt het plangebied en omgeving met de Hobokense polder.



Geografische situering van het plangebied op macro-niveau (Bron: OpenStreetMap)



Geografische situering van het plangebied op micro-niveau (Bron: stad Antwerpen)

1.2 Aanleiding

Het Ruimtelijk Uitvoeringsplan (RUP) de Lageweg betreft een plangebied van ca 30ha. Het RUP wordt opgemaakt naar aanleiding van het herontwikkelen van leegstaande bedrijven en terreinen.

De ambitie is om het gebied te vernieuwen en te verdichten. Hierbij wordt er vertrokken vanuit de bestaande omgeving en de bestaande kwaliteiten. Het gebied dient opnieuw een gemengd gebied te worden met ruimte voor (maak)bedrijven en wonen, voor een grootstedelijk park en voor stedelijke voorzieningen voor de buurt.

Het RUP is in eerste instantie een **uitvoering van de visie uit het s-RSA**. Binnen het strategisch of actief beleid vormt het plangebied van voorliggend RUP het zuidelijke uiteinde van de Harde Ruggengraat en heeft het belangrijke raakvlakken met de Zachte Ruggengraat. De nadruk ligt evenwel op de schakelfunctie om een verbindende rol te spelen met de Hobokense polder, de Schelde, de Groene Singel en IPZ (heden Blue Gate Antwerp). In navolging van het s-RSA zijn in 2014-2015 de processen **Labo XX en Labo XX-werk** opgestart door de stad met tot doel een visie uit te werken voor respectievelijk de 20ste-eeuwse gordel van de stad en dit specifiek ook voor wat betreft bedrijvigheid (in Labo XX-werk). Het bijgevoegde schema duidt het gehele procesverloop dat vooraf gegaan is aan dit RUP en dat ook nog lopende is.¹ Uit Labo XX werk is het **pilootproject de Lageweg** ontstaan met als ambitie om een financieel rendabel project te maken en dit in nauwe samenwerking met de grondeigenaars en de buurt. De stad Antwerpen heeft een zeer beperkte grondpositie op deze site maar wenst evenwel dat dit gebied ingezet wordt als schakel en verbindende functie binnen de omliggende buurten. Vanuit dit pilootproject is een **samenwerkingscoalitie** opgesteld tussen de eigenaars om het gebied daadwerkelijk als 1 geheel te gaan ontwikkelen.

Dit intensieve traject van samenwerking tussen de stad, de Vlaamse overheid, OVAM en de eigenaars is verder gezet in 2016 in het traject **Pilootproject Terug in Omloop** dat geïnitieerd is door het team Vlaams BouwMeester. Het is in dit traject dat het masterplan is opgemaakt in de vorm van respectievelijk een **Raamwerk**. Opnieuw is dit een intensief samenwerkingstraject met de verschillende actoren dat bovendien nog steeds lopende is. Het RUP zal aldus uitvoering geven aan de reeds opgemaakte en gedragen visies voor het plangebied en zal tegelijkertijd ook nog steeds gevoed worden door het in opmaak zijnde masterplan. De opgezette interactie wordt aldus ook in het RUP verdergezet.

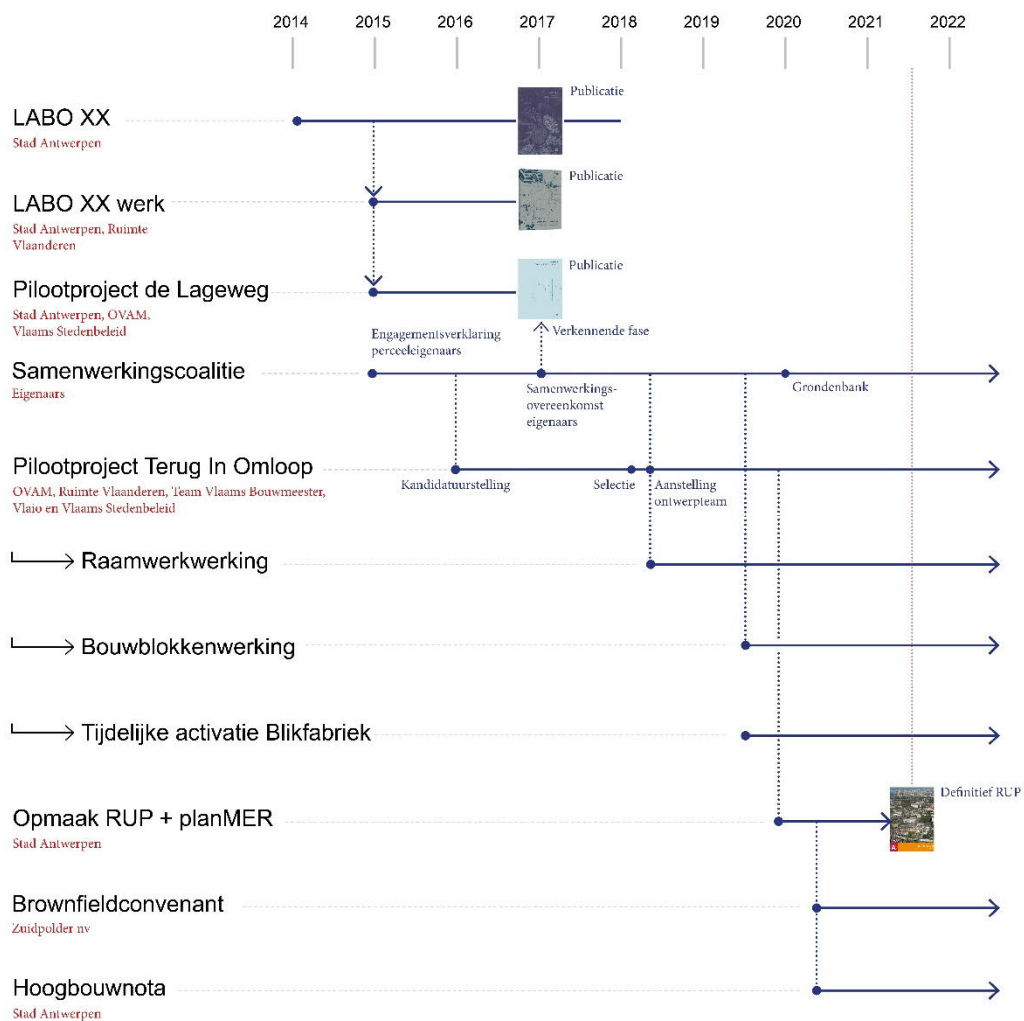
Een perceelsoverschrijdend project biedt meer ruimtelijke kwaliteiten voor de huidige en toekomstige gebruikers en bewoners. Om tot een aangename omgeving met voldoende groene ruimte, openbaar vervoer, dagdagelijkse voorzieningen en stedelijke voorzieningen (jeugd, cultuur, sport, onderwijs, opleiding, buurt, ...) te komen is de financiële haalbaarheid voor zowel de private partners als de stad Antwerpen een aandachtspunt. Een perceelsoverschrijdend project biedt financiële voordelen voor private partners waardoor de stad de maatschappelijke ambitie kan waarmaken. De maatschappelijke ambitie van de stad is om met een grootstedelijk park, als dragende structuur, en voldoende stedelijke voorzieningen een vernieuwing van het gebied te bekomen. Een gebied waar het bestaande kan blijven en aangevuld wordt met buurt-ondersteunende stedelijke voorzieningen, nieuwe woningen en nieuwe bedrijfsruimte (KMO, ambachten, maakbedrijven).

Met de opmaak van het voorliggend RUP wenst stad Antwerpen het woongebied, gebied voor ambachtelijke bedrijven en industriegebied te herbestemmen tot zones met een publiek toegankelijk park van ca. 10ha, dat antwoord biedt op het groentekort in de buurt en op de overstromingsgevoeligheid van het gebied, met ruimte voor stedelijke industrie

¹ In bijlage 1 wordt inhoudelijke duiding gegeven bij al deze studies en processen.

(KMO en bedrijvigheid), met een kwalitatieve woonontwikkeling aan de randen van het park en met voldoende stedelijke voorzieningen. Want meer inwoners betekent meer nood aan stedelijke voorzieningen. Ook kan eventueel een tramstelplaats voorzien worden hetgeen antwoord biedt op de gewenste bereikbaarheid van dit gebied en de omgeving.

Gelijktijdig met de procedure van het RUP is een **Brownfieldconvenant** in opmaak. Ook wordt in een volgende fase gestart met de opmaak van een **Hoogbouwnota**. Het onderdeel van de locatie-geschiktheid zal simultaan met het voorontwerp RUP worden opgemaakt.



Processchema

1.3 Relatie met het s-RSA

Het RUP wordt, zoals hierboven gesteld, opgemaakt in uitvoering van het s-RSA (en de inspiratienota als voorafname aan het Strategisch Ruimteplan Antwerpen (SRA)) en moet het generiek beleid van het s-RSA mee operationaliseren. De relatie van het RUP de Lageweg tot het s-RSA en de inspiratienota SRA is opgenomen in bijlage 3.



Luchtfoto van het plangebied RUP de Lageweg (bron: Stad Antwerpen, 2016)

2 CONTEXT

2.1 Historische industriële context

Het gebied de Lageweg in Hoboken kende een bloeiende industrie. In de jaren 1920 trok de site twee industriële vestigingen aan die zich op het einde van de negentiende eeuw in de toenmalige periferie van de stad hadden gevestigd: de metaalgieters en koperslagers Schippers-Podevyn uit de omgeving van het Sint-Jansplein en de blikslagerij van Jos Schuybroek van de Plantin-Moretuslei.



Historisch beeld: zicht op de fabriek van Schuybroek aan de Lageweg vanaf de huidige Krugerbrug, met rechts het verdwenen hoekhuis met de Krugerstraat (bron: stadsarchief Antwerpen)

De NV Schippers Podevyn opende in 1928 haar fabriek in Hoboken. De firma vervaardigde alle mogelijke giet- en warmersstukken in ferro en non-ferrometalen, al dan niet bewerkt. Ze leverde aan de meest uiteenlopende industrieën.

De fabriek had op dat moment een kantoorgebouw en een conciërgewoning aan de straatzijde, een fabriekspoort tussen beide gebouwen die toegang gaf tot een centrale binnenkoer. Het bewaarde kantoorgebouw is opgebouwd in gewapend beton volgens het Hennébique-procedé. Achter het kantoorgebouw strekte zich een ruime fabriekshal uit met een aluminiumgieterij en een garage. Rechts van de koer waren nog twee constructieateliers ingeplant, met een tweede koer tussen beide: achteraan een hoge driebeukige constructiewerkplaats met galerie rondom en een elektrische rolbrug in de middenbeuk. Vooraan stond een kleinere kopergieterij. De traditionele werkhuisen uit de eerste bouwfase, met stenen muren met metalen daken, werden gevoelig uitgebreid begin jaren 1960 met een enorme hall met betonnen shell-daken, bedoeld voor een nieuwe gereedschapsmakerij en afbramerij. In de loop van de twintigste eeuw ging de firma zich meer en meer specialiseren in staalwielen en aluminiumlegeringen. Het bedrijf was AQAP-4-gecertificeerd om te leveren aan leger, lucht- en ruimtevaart.

In 1965 werd een nieuw kantoorgebouw opgericht aan de Lageweg, met achterliggende spuitgieterij voor aluminium. Begin jaren 1970 verschaft Schippers-Podevyn werk aan ca. 1000 werknemers.

In april 1978 werd het bedrijf overgenomen door Lemmerz, een firma met hoofdzetel in het Duitse Königswinter die voordien al producten afnam van Schippers-Podevyn. Kort na de overname werden de zandgieterij en de koperafdeling gesloten. Lemmerz België NV specialiseerde zich in aluminium velgen. In 1982 werkten er ca. 700 werknemers, van wie 59 gastarbeiders.

De firma bebouwde in 1978 meteen de linker uitbreidingszone achter het bestaande kantoorgebouw. In 1988 volgde er een uitbreiding aan de noordzijde met magazijnen voor afgewerkte stukken en een hoog afdak dat deze magazijnen met de bestaande fabriek verbond.

In 1993 werden de activiteiten van Schippers-Podevyn onder Lemmerz-vleugels omgedoopt tot MGG-Antwerpen (Metaalgieterij Giesen). MGG Antwerpen vormde samen met MGG-Tegelen de aluminiumgieterijafdeling van de Lemmerz Holding. In deze periode tekende het bedrijf een aantal uitbreidingszones uit voor de toekomst. De magazijnen en het afdak maakten plaats voor een bijkomende fabriekshal op de noordoostelijke hoek van het terrein, met opslagplaats, lakkerij en verzending. Tussen deze uitbreiding en de hall uit 1961 volgde een nieuw groot lakmagazijn in 1994-1995, en de hoek aan de Lageweg volgde in 1997-1999.

Wielenfabrikant Lemmerz België fuseerde in 1997 met Hayes Wheels, een firma die wielen produceerde voor de Amerikaanse markt. Samen groeiden ze uit tot de grootste velgenproducent ter wereld.

De MGG-fabrieken waren een onderdeel van de Hayes-Lemmerz-structuur. MGG-Antwerpen specialiseerde zich in engineering en fabricatie van complex aluminium gietwerk in hoge- en lagedruk, bewerking en assemblage. De firma leverde onderdelen voor oa DAF trucks, Mercedes en Volvo. Het bedrijf sloot de boeken in 2008, met verlies van 237 jobs.

Ook de blikdrukkerij van Jos Schuybroek ontgroeide haar oorspronkelijke vestigingsplaats in Borgerhout en verhuisde in 1925 naar de Lageweg. Het oorspronkelijk art deco-kantoorgebouw langs de Lageweg is aan de buitenkant veel van zijn oorspronkelijke uitstraling verloren. De achterliggende loods met metalen spanten getuigt nog van de eerste bouwfase van de bekende 'blikfabriek'. In 1987 werd NV Schuybroek een onderdeel van de groep CarnaudMetalBox ("CMB", niet te verwarren met de rederij Compagnie Maritime Belge) dat vervolgens opging in Crown Specialty Packaging. Bij de sluiting in 2013 gingen 102 jobs verloren.

2.2 Beschrijving van het bestaande plangebied

Voor een meer gedetailleerde of aanvullende beschrijving van het plangebied wordt verwezen naar het omgevingsonderzoek in paragraaf 6.3.1.

2.2.1 Sociaal-ruimtelijke kenmerken van de omgeving

De sociaal-ruimtelijke analyse is gebaseerd op de omgevingsanalyse die door de stad Antwerpen is opgemaakt in oktober 2019 en is bijgevoegd in bijlage 4.

Het plangebied van het RUP de Lageweg ligt in de wijk Hoboken-Noord en in de buurt V11-Portugezenhof. Het plangebied van het RUP omvat ongeveer de helft van de buurt Portugezenhof. Het sociaal-demografisch profiel van de buurt V11-Portugezenhof ziet eruit als volgt (Bron: stad in cijfers, 2019):

- 3.504 inwoners (op 1/1/2019)
- 1.452 huishoudens (op 1/1/2019)
- meer 65-plussers in buurt V11
- meer lager opgeleide inwoners
- hoger percentage laaggeschoolde werklozen (52% t.o.v. stad: 50%)
- lagere inkomens, hoog aandeel kansarmoede

met de buurten Kiel en Hoboken-Noord erbij:

- hoge bevolkingsdichtheid
- veel jongeren (meer dan 30% 0-17 j. t.o.v. stad: 22,6%)
- veel allochtonen (meer dan 75% t.o.v. stad: 50,1%)

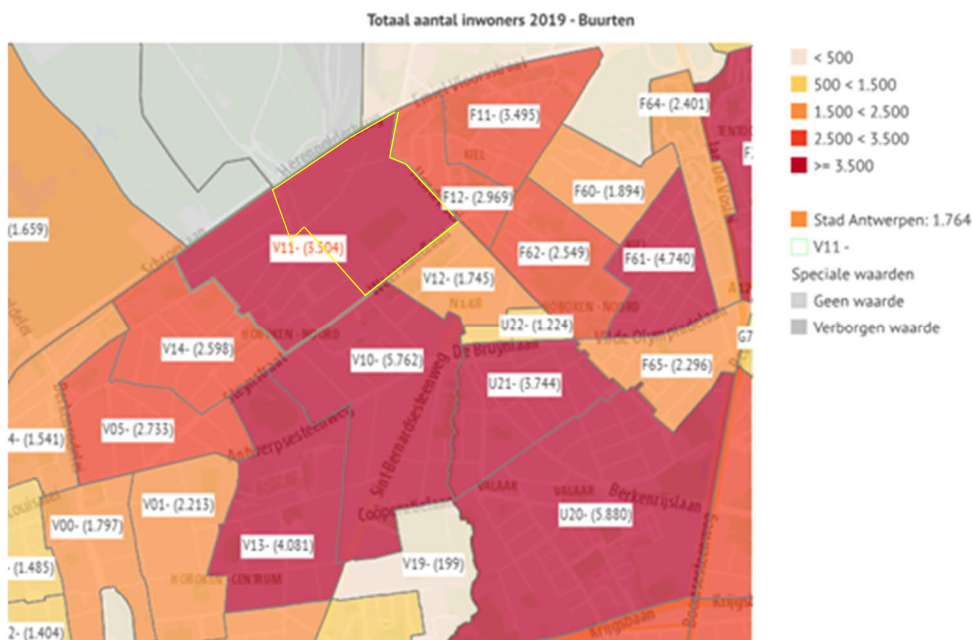
De openbare ruimte wordt als volgt gekenmerkt:

- weinig groen in de wijk: slechts 6,3% publiek groen t.o.v. stad: 33% (50% gebruiksgroen, 25% wachtgroen en 25% structuurgroen)
- slechts 9,3% onverhard publiek domein (groen, straten en pleinen) t.o.v. stad: 37,3%
- slechte doorwaadbaarheid van de buurt (veel te weinig doorsteken)
- meer autogebruik (54%), minder fiets (21%) en openbaar vervoer (12%) t.o.v. stad: auto (45%), fiets (31%) en openbaar vervoer (15%)
- minder goede luchtkwaliteit, slechte geluidskwaliteit (30% van inwoners boven 60dB)

De functies binnen de buurt zijn:

- gemengde buurt naar functies (40% wonen, 35% bedrijvigheid; 12% gemeenschap)
- meer bedrijfsvestigingen in de secundaire (industrie, bouwnijverheid en winning delfstoffen) en de quataire sector (niet-commerciële diensten) en minder in de tertiaire (commerciële diensten) in de wijk.
- zeer weinig sociale woningen (2,5% tov stad: 10,3 en Kiel: 44%)
- behoefte aan gebruiksgroen, groen, sport, spel, onderwijs en jeugdvoorzieningen
- vooral de behoefte aan gebruiksgroen op alle niveaus is de grootste uitdaging in Hoboken-Noord, zowel naar vergelijking met Mira normen (m^2 /inw) als naar nabijheid, waarbij het streefdoel in Antwerpen is om 100% van de inwoners op wandelafstand van gebruiksgroen, zowel op buurt-, wijk- als stadsdeelniveau, te huisvesten
- het bouwblok- en buurtgebruiksgroen in Hoboken-Noord: $2m^2$ / inwoner (t.o.v. Mira minimumnorm $4m^2$ / inwoner), wijk-gebruiksgroen ($>5ha$) in Hoboken-Noord: $0m^2$ / inwoner (t.o.v. Mira

minimumnorm 8m²/ inwoner),
 stadsdeel-gebruiksgroen (>10ha) in Hoboken: 18,9m²/ inwoner (t.o.v. Mira
 minimumnorm 16m²/ inwoner)



Kaart met afbakening buurt en wijk (bron: Stad Antwerpen, Districts- en loketwerking, 2019) met aanduiding van het plangebied van het RUP

2.2.2 Bestaande functies en morfologie

Het plangebied van het RUP de Lageweg is ongeveer 30ha groot en ligt in de 20ste-eeuwse gordel in Hoboken-Noord. Het plangebied wordt gekenmerkt door een hoge graad van variatie in gebruik en in morfologie; morfologische variatie is er zowel voor de bebouwde als voor de onbebouwde ruimte.

Er wordt voornamelijk gewoond, gewerkt en naar school gegaan. Het wonen gebeurt in rijwoningen, appartementen en residentiële hoogbouw appartementen. Het werken gebeurt in fabrieksgebouwen, loodsen, hallen, recente bedrijfsgebouwen en in onbebouwde zones. De scholen zijn gevestigd in een daarvoor ontworpen gebouw en in een herbestemd gebouw, namelijk een voormalige wasserij.

De maat van het bouwblok is groter dan deze in de omgeving. Doorwaadbaarheid van het bouwblok is er niet. Doorheen de jaren is het gebied te voet niet langer doorsteekbaar voor wandelaars. Bijkomend zijn er verschillende doodlopende straten in de site.

Het plangebied heeft een grotendeels verharde ondergrond, bebouwde grond en een centraal gelegen groen begroeide ruimte van ca. 2ha. Deze groene ruimte kan niet gebruikt worden door omwonenden aangezien deze niet bereikbaar is via wegen of wandelpaden. Het is een stuk verwilderd groen met een grote biodiversiteit van planten en dieren.

De bebouwde ruimte varieert in maat en morfologie. Er is een grote maat van bebouwing zoals de fabrieksgebouwen en een kleine maat van bebouwing zoals een ééngesinswoning. De fabrieksgebouwen variëren in grootte van 1.500m² tot 64.000m². Sommige delen getuigen van een rijk industrieel verleden en dragen bij aan de identiteit van de plek. Enkele herkenbare elementen van het industrieel verleden zijn de oudste loods en het kantoorgebouw van de Hayes Lemmerz fabriek, de schouw, ...

Het gebied vormt deels een industrieel landschap en deels een 20ste-eeuws woonweefsel.



Morfologie (bron: GRB kaart 2019)

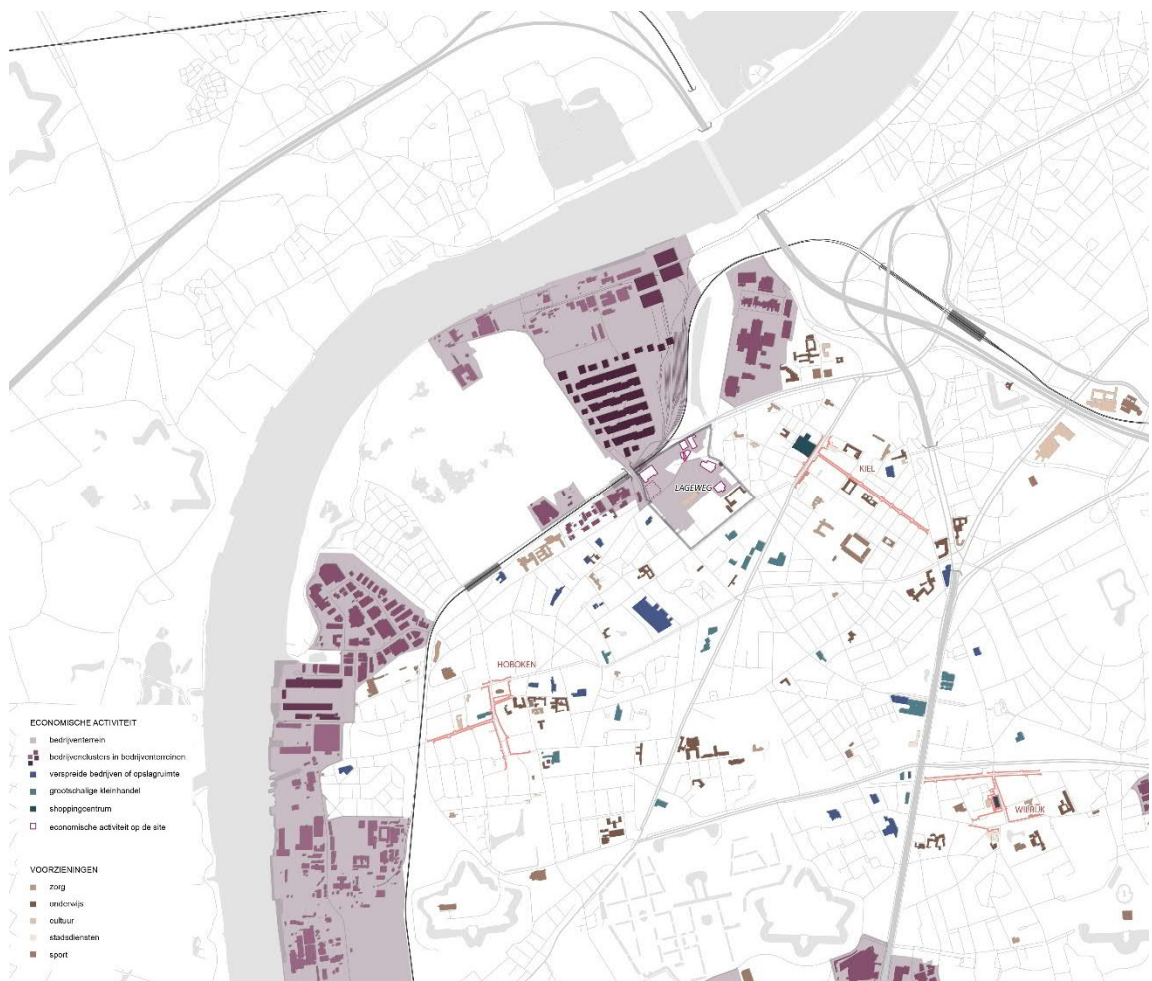
2.2.3 Bestaande bedrijvigheid

Het plangebied was lang een plaats van productie en werkgelegenheid in Hoboken. Sinds de sluiting van Hayes Lemmerz staat al meer dan een decennia een groot bedrijfsgebouw

leeg en heeft verval en verpaupering zijn intrede gemaakt. Wel zijn in het plangebied nog een tiental bedrijven actief. Ze zijn in hoofdzaak in het noordwesten van het plangebied gehuisvest. Ook situeren er zich een paar bedrijven langs de Weerstandslaan.

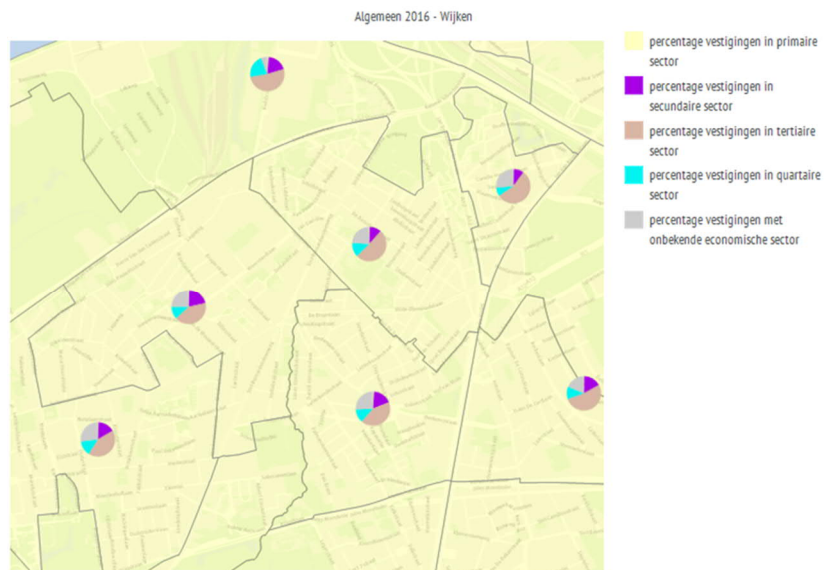
In de onmiddellijke omgeving van het plangebied zijn wel nog verschillende vormen van stedelijke economie aanwezig:

- KMO-zone ten zuiden van het plangebied: automotive sector
- Bluegate Antwerp: cleantech- en chemische industrie, distribute en logistieke HUB
- Groothandelsmarkt: groothandelszaken in de voedingssector



Weergave van de bestaande bedrijvigheid (bron: TIO)

Uit de databanken van de stad Antwerpen kan afgeleid worden dat er economisch meer bedrijfsvestigingen zijn in deze wijk in de secundaire (industrie, bouwnijverheid en winning delfstoffen) en de quataire sector (niet-commerciële diensten) en minder in de tertiaire (commerciële diensten).



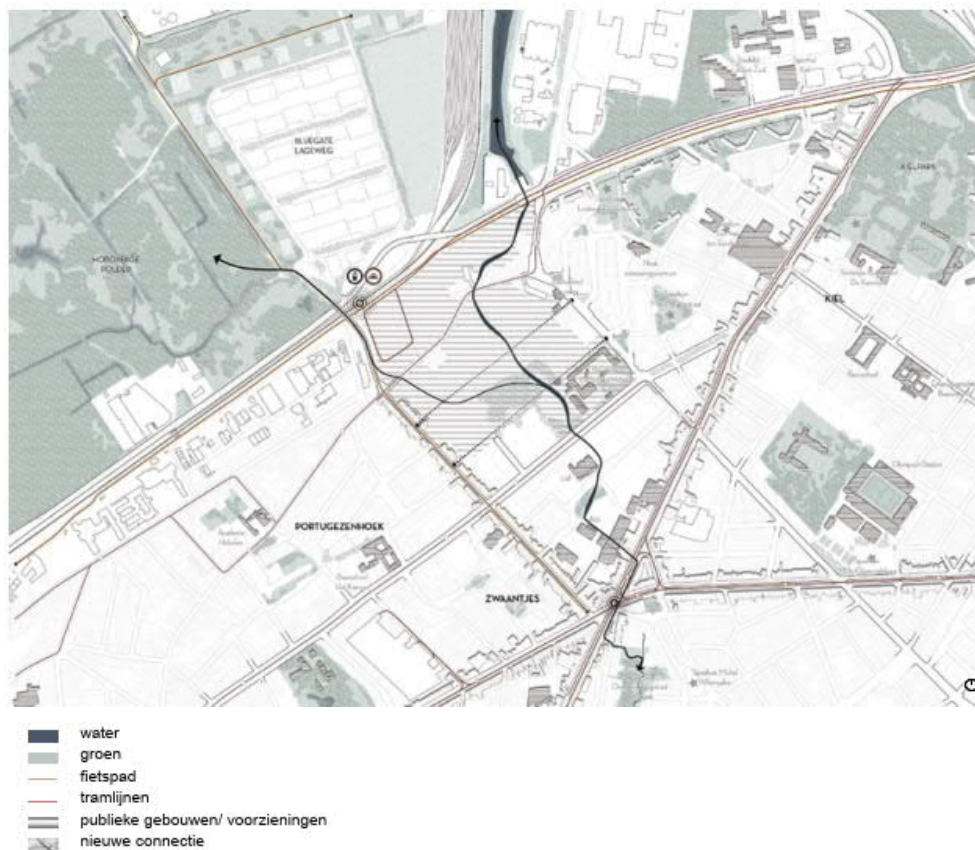
Kaart bedrijfssectoren (bron: Verrijkte kruispuntbank Belgische ondernemingen (VKBO) stad in kaart)

2.2.4 Bestaande groenstructuur

Centraal in het plangebied ligt een groene ruimte van ca. 2ha. Het groen betreft een spontane begroeiing van mogelijk meer dan 50 jaar oud. Het gebied is niet toegankelijk en relatief onzichtbaar vanuit de omliggende straten. Het is een stuk verwilderde natuur met een rijkelijk aanbod aan fauna en flora.

Verder ligt er in het plangebied nauwelijks groene ruimte.

In de onmiddellijke omgeving ligt de Hobokense polder, maar de spoorweg vormt hierbij een belangrijke ruimtelijke barrière.



Weergave van de bestaande groenstructuur (bron: TIO)

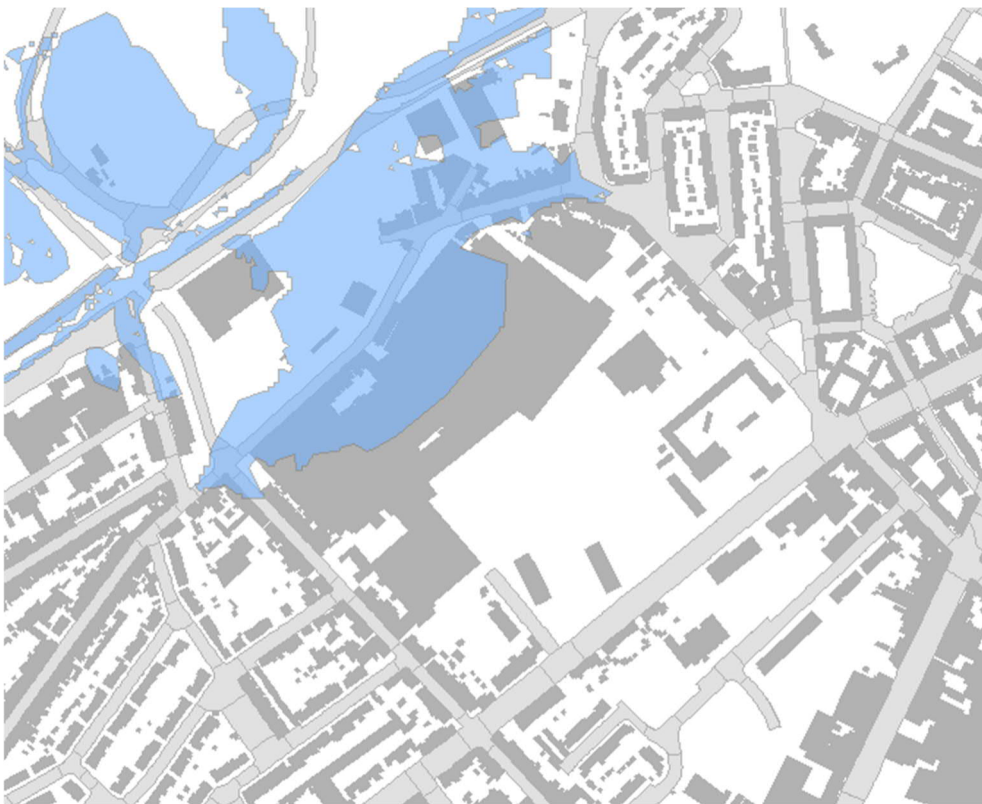
De meer gedetailleerde beschrijving van de abiotische en biotische kenmerken van het gebied en van de landschappelijke structuur staat opgenomen in paragraaf 6.3.1 van het omgevingsonderzoek dat is gemaakt in functie van het plan-MER.

2.2.5 Bestaande waterhuishouding

De Lageweg is een belangrijk watergevoelig gebied in de stad. Een aanzienlijk deel van het plangebied is gelegen in effectief overstromingsgevoelig gebied. De wateroverlast heeft verschillende oorzaken. Bij zeer hevige neerslag stroomt er water uit de inspectieputten van de riolering die het water van een groot opwaarts gebied via Lageweg (straat) doorvoert richting zuiveringsstation. Het plangebied de Lageweg is het laagste punt in de omgeving, hier verzamelt zich dus ook bovengronds alle overtollige regenwater uit de wijk. De omgeving is bovendien sterk verhard, heeft hoge grondwaterstanden en laat weinig infiltratie toe. Dit laatste zorgt bij hevige buien voor de versnelde afstroom van regenwater richting Lageweg. In 2012 stond een aanzienlijke hoeveelheid water op de Lageweg. Vergelijkbare wolkbreuken deden zich recent nog voor in 2017 en december 2018.



Lageweg, 2012 (bron: De Standaard)



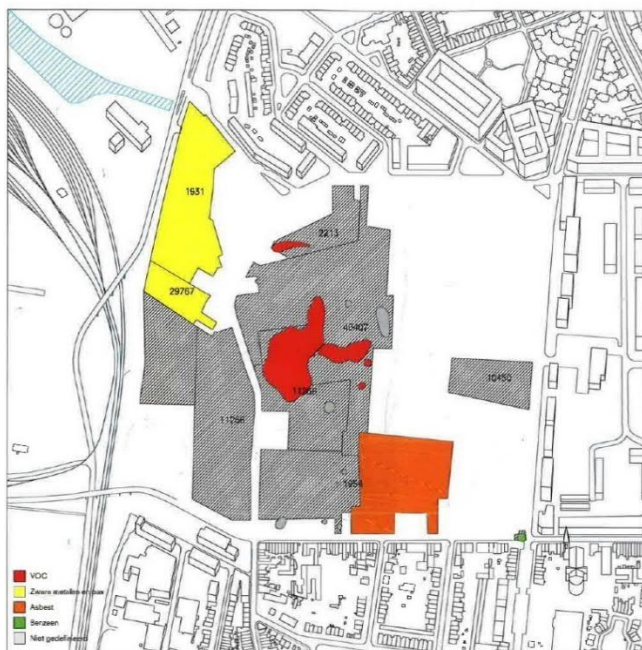
Aanduiding van effectief overstromingsgevoelig gebied (bron: VMM, 2017)

De Hollebeek stroomt ingekokerd ten noorden van het gebied ter hoogte van de Hendriklei. In 2017 werden alle gemengde lozingen van deze beek afgekoppeld en werd er in de Hendriklei een nieuwe riolering aangelegd. Er stroomt dus enkel nog regenwater door de koker. Water-Link wenst een deel van de riolering in de Lageweg (van Emiel Vloerstraat tot de Waaslandstraat) te vernieuwen in functie van een gescheiden stelsel. De capaciteit van de regenwatercollector zal hierbij toenemen maar de ingreep zal geenszins een oplossing kunnen bieden voor de wateroverlast bij hevige regenval daar dit nog steeds het laagste punt in de omgeving betreft.

2.2.6 Bestaande verontreiniging van de bodem

Er is sprake van diverse en perceelsoverschrijdende verontreinigingen met verschillende types van vervuiling: minerale olie, VOCL's (vluchtige chloorkoolwaterstoffen) en glycolen en dat zowel in het grondwater als in het vast deel van de aarde.

In het Pilootproject de Lageweg is de bestaande bodemverontreiniging reeds verkend.²



Kaart bodem (bron: OVAM)

2.2.7 Bestaande ontsluiting

De gemotoriseerde ontsluiting van het plangebied gebeurt via de Lageweg, Hendriklei, Weerstandslaan, Frieslandstraat, Krugerstraat, Zuidweg en Krugerbrug. Er zijn geen bovenlokale wegen, het betreffen allen lokale wegen. Door de bouw van de Herenpolderbrug is het vrachtverkeer op Lageweg gedaald. De as Emiel Vloorstraat, Herenpolderbrug en Schroelaan functioneert als een wijkontsluitingsweg.

Enkele bedrijven liggen achter de bebouwing aan de straat. Hierdoor bevinden er zich in de Lageweg, Hendriklei, Weerstandslaan, Krugerstraat verschillende doodlopende, vaak private wegen.

Het gebied de Lageweg is vandaag ook ontsloten via openbaar vervoer. Ter hoogte van de Lageweg - Hendriklei halteren volgende buslijnen:

- 14 (Noorderplaats – Hoboken - Hemiksem)
- 13 (Noorderplaats - Hoboken - Polderstad)

Ter hoogte van de Weerstandslaan – Krugerstraat is er een halte van de buslijn:

² Er is ondertussen een Brownfieldconvenant afgesloten. Nadere toelichting is terug te vinden in bijlage 1 paragraaf 8.7.

- 298 (Boom - Niel – Berchem Station)

Ter hoogte van St-Bernardsesteenweg – Krugerstraat eindhalte van de tramlijn:

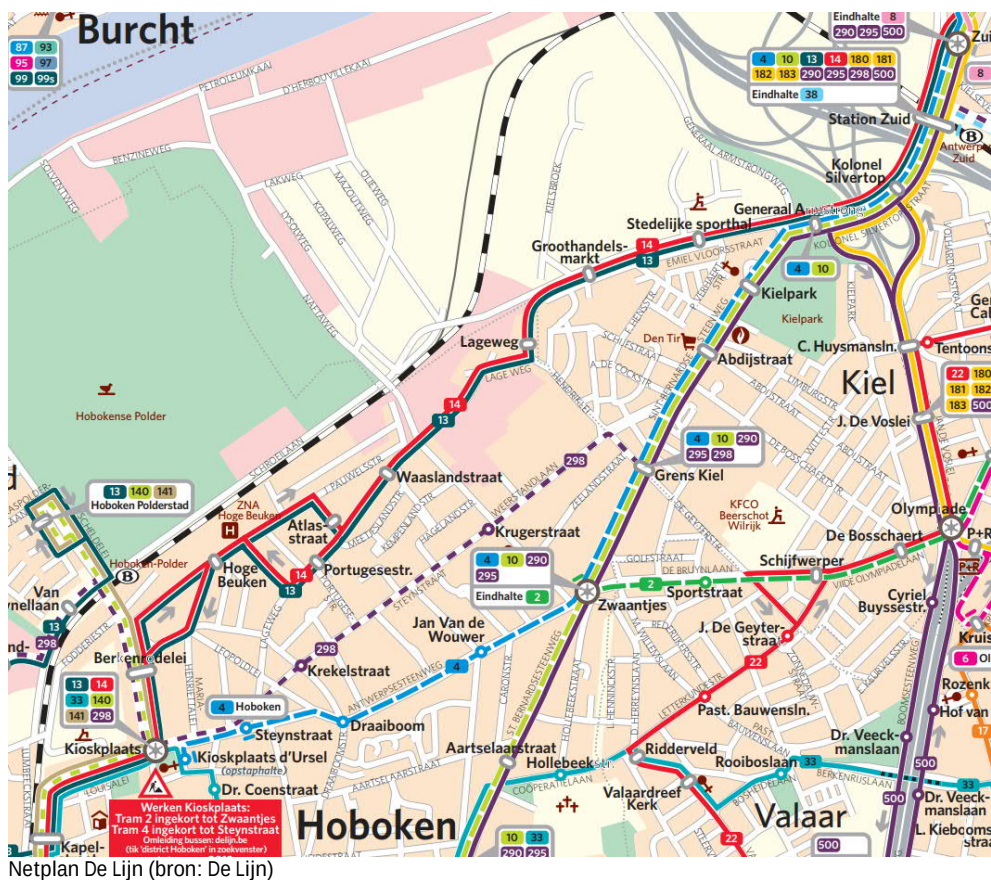
- 2 (Zwaantjes – P+R Merksem)

En ter hoogte van de St-Bernardsesteenweg – J.De Geyterstraat halteren de volgende tramlijnen:

- 4 (Hoboken - Groenplaats)
- 10 (Wijnegem - P+R Schoonselhof)

en de volgende buslijnen:

- 290 (Boom – Niel – Antwerpen Zuid)
- 295 (Boom – Niel – Antwerpen Zuid via Predikherenvelden)
- 298 (Boom – Niel – Berchem Station)



Op de Schroeilaan ligt het treinstation Hoboken-Polder van de trein Antwerpen–Puurs. Dit station ligt op 1200m, of op ca. 12 tot 14 minuten wandelen van het meest nabijgelegen punt van het plangebied, en op 1900 m van het meest verwijderde punt. De haltes in de St-Bernardsesteenweg liggen op ca. 200m afstand, of op 2 tot 3 minuten wandelen en voor de verste zone op 900 m, of ca. 10 minuten wandelen.

Het bovenlokaal fietsroutenetwerk maakt melding van een functionele fietsroute langsheen het spoor: het Jef Van Lindenfietspad en de zogenaamde fiets-o-strade

Hemiksem-Antwerpen. De Krugerstraat samen met de Krugerburch maken deel uit van de districten- of kernroute. Vandaag is de Krugerburch in slechte staat.

Er is ook een waterbus voor personenverkeer actief in Antwerpen. De dichtstbij zijnde aanleglocatie is de halte aan het veer, het traject is Hoboken – Kruibeke. Het verbindt de linker- en rechteroever van de Schelde en ligt op ca. 2km afstand, ca. 25 minuten wandelen van de site de Lageweg.



Bovenlokaal fietsroutenetwerk (bron: Geoloket Provincie Antwerpen)

2.3 Wandeling door het gebied

Fotostandpunten (bron: stad in kaart)

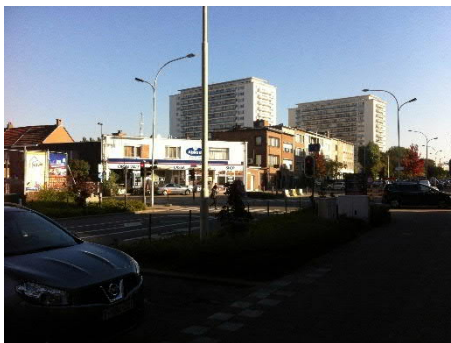




1. zicht op de bebouwing tussen Hayes Lemmerz en Crown Packaging



2. zicht op Crown Packaging en woningen in de Krugerstraat



3. zicht op bebouwing, tankstation en hoogbouw vanuit kruispunt Krugerstaat en Weerstandslaan



4. zicht in de Frieslandstraat



5. zicht op groene gebied tussen de hoogbouw appartementen aan de Weerstandslaan



6. zicht vanop groene gebied rond hoogbouw appartementen en de school aan de Weerstandslaan



7. zicht op groene gebied (links deel van de foto) en op groen rond de hoogbouw appartementen (rechts van de foto)



8. zicht op loods vanuit het ingesloten groene gebied



9. zicht in de loods gelegen aan het ingesloten groene gebied



10. zicht vanop de Krugenburg op Zuidweg



11. zicht op bedrijven gelegen aan de Lageweg en het binnengebied



12. zicht op bebouwing gelegen aan de Lageweg



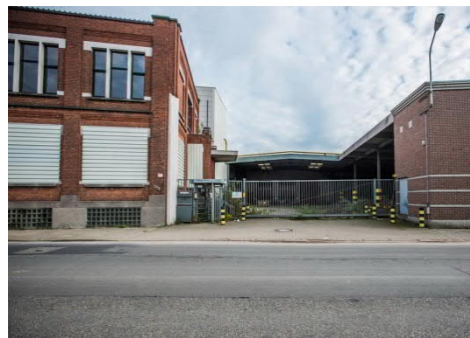
13. zicht op de terreinen van Depannage 2000 en het Jef Van Linden fietspad en talud Herenpolderbrug



14. zicht vanop de Lageweg op bedrijven gelegen langs het spoor



15. zicht op Hayes Lemmerz fabriek



16. zicht op het kantoorgebouw van de voormalige Hayes Lemmerz (voordien MGG fabriek)



17. zicht op ingang van de Depannage 2000 vanop de Emiel Vloorstraat



18. zicht op de Krugerbrug, de spoorlijn, Hobokense polder vanop het Jef Van Lindenfietspad langs het spoor en terrein Depannage 2000



19. zicht vanuit de residentiële hoogbouw appartementen op het ingesloten groen gebied, de speelterrein van GO!, de hoogbouw Braemblokken en de Groothandelsmarkt



20. zicht vanop Emiel Vloorstraat op de bebouwing in de Hendriklei



21. zicht vanop de Weerstandslaan op de ingang van de school de Schakel (GO!)



20. zicht vanop de Hendriklei op ingang van de secundaire school, Atheneum Hoboken (GO!)

3 DOELSTELLINGEN & CONCEPTEN

3.1 Algemeen kader

De Lageweg is gekenmerkt door een grote diversiteit aan terreinen, types van gebruik en soorten eigenaars. Dat maakt de opdracht voor de herontwikkeling heel anders dan een klassieke brownfield-ontwikkeling. Bij de Lageweg gaat het niet over een verandering van de ene monofunctionele invulling naar de andere, maar over de revitalisering van een hybride gebied. De grootste uitdaging van de Lageweg bestaat erin om met die hybride situatie om te gaan. Daarom bestaat de opgave in het verweven van functies en leefwerelden, in het tot stand brengen van een omgeving waar verschillende gebruiken en gebruikers samenkomen.

De ruimtelijke ambitie is om het gebied te vernieuwen en te verdichten vertrekkende vanuit de bestaande omgeving. De stad wenst de transformatie van het gebied, tot een gemengd gebied waar maakbedrijven (KMO, ambachten, nieuwe stedelijke industrie), wonen, stedelijke buurtvoorzieningen met een grootstedelijk park van 10ha, met het RUP juridisch te faciliteren.

3.2 Doelstellingen en uitgangspunten

De visie, doelstellingen en uitgangspunten zijn grotendeels ingegeven vanuit het voortraject dat reeds doorlopen is en waar nog steeds aan verder gewerkt wordt door verschillende betrokken actoren, zowel publiek als privaat. In volgende hoofdstukken wordt dit dan ook overgenomen en verder gesynthetiseerd en geconcretiseerd om in een volgende fase van het RUP te worden vertaald in een voorontwerp RUP dat de krachtlijnen van deze visie verordenend vastlegt als basis voor de verdere effectieve ontwikkeling van het gebied.

Vooreerst worden de meervoudige ambities omschreven aan de hand van 5 concepten met bijhorende stedenbouwkundige principes die de doelstellingen voor het plangebied omschrijven. Vervolgens wordt het Raamwerk of de visie op de publieke ruimtestructuur en de stedelijke economie omschreven. Ook wordt de gewenste parkstructuur en de invulling van de bouwvelden toegelicht. Er wordt tot slot geëindigd met de principes of het raamwerk voor een verdere doorwerking van de visie en dit in de vorm van een fasering.

3.3 Vijf concepten van de meervoudige ambities voor de Lageweg

De stedelijkheid/sfeer die wordt beoogd voor het plangebied is uitgewerkt in het kader van het Pilotproject Terug in Omloop en meer bepaald in het **Raamwerk**. De visie is samengevat en verbeeld in vijf concepten. Van elk concept werd een beschrijving en een collage opgemaakt. De ruimtelijke doorvertaling van de concepten wordt weergegeven in een set van stedenbouwkundige principes. De stedenbouwkundige principes samen illustreren de keuzes van het Raamwerk.

3.3.1 Overstroombare parkstructuur



Het voorzien van een grote groen-blauwe ruimte in het plangebied wordt gezien als noodzakelijke drager voor verstedelijking. Een groen netwerk verbindt het bestaande groene gebied in het plangebied met de Hobokense polders (via de fietsbrug) en de bedding van de Hollebeek. De Hollebeek wordt door het plangebied getrokken en ingezet als natuurlijke watercollector. In het park zorgen overstroombare delen in natte periodes voor waterbuffering. Bij het ontwerp van het park wordt ingezet op multifunctioneel gebruik bij zowel droge als natte periodes.

De noordelijke arm gaat door het watergevoelige laagste gebied. De dimensionering van de publieke ruimte voorziet hier plaats voor het bufferen of opvangen van water. De zuidelijke arm zet volop in op gebruikswaarde en verbindt via de fietsbrug de wijk met de Hobokense polder.

De stedenbouwkundige principes van de overstroombare parkstructuur zijn:

- Aaneengesloten groene ruimte als verlengde van de Hobokense polder: de groene ruimte wordt in een vorkstructuur voorzien zodat via de Krugerbrug een sterke groene verbinding gemaakt wordt tussen het toekomstige buurtpark en de Hobokense polder. Op die manier draagt de ontwikkeling bij tot de toegankelijkheid van groene ruimte voor de volledige wijk.
- Publieke hal met voorzieningen: het park wordt opgeladen met een centrale hal met publieke functies. Een jeugd- en wijkcentrum lijkt de ideale functie voor deze plek en beantwoordt aan de noden van de buurt. De bestaande hangar wordt gerenoveerd en blijft op die manier centraal aanwezig op de site als relict van het industrieel verleden.
- Wijkconnectoren met informeel residentieel karakter verbinden het park met de buurt: het centraal park is een publiek park ten dienste van de buurt en de hele wijk. De minimale parkstructuur wordt zo uitgezet dat wijk connectoren of groene assen het centrale park verbinden met het woonweefsel in de buurt. Deze assen worden opgeladen door een residentiële functie al dan niet in combinatie met andere functies. Een opeenvolging van inkom partijen en voordeuren geeft deze straten een residentieel en vertrouwd karakter waardoor de buurtbewoners worden uitgenodigd het park te gebruiken.
- Gebruik van de Hollebeek met op lange termijn een duidelijke connectie: waterhuishouding is een belangrijke uitdaging in het plangebied. Vandaar wordt gewerkt met een (deels) overstroombaar park al dan niet gekoppeld aan de aanwezige Hollebeek. Hierdoor kan stroomafwaarts de verbinding met de Schelde gemaakt worden.
- Grote aaneengesloten groenstructuur met verbindende functie moedigt toe-eigening en gebruik door de buurt aan: het centraal park is een publiek park ten dienste van de buurt en de hele wijk. Het is in dat opzicht belangrijk dat het park als een aaneengesloten geheel wordt ervaren. De omliggende bebouwing voelt ondergeschikt aan het park.

3.3.2 Connectiviteit en centraliteit > densiteit



De tramstelplaats van De Lijn wordt verwelkomd en gekoppeld aan een tramhalte in het plangebied. Een goede connectie met de stad d.m.v. openbaar vervoer, maakt een stedelijke densiteit mogelijk. De halte wordt gekoppeld aan de fietsbrug en de lange termijn potenties van een voorstedelijk treinnetwerk. De halte ligt ook aan een kruispunt van 2 belangrijke fietsverbindingen. Op die manier ontstaat een mobi-punt. Daarnaast wordt in het plangebied publiek programma voorzien, waardoor een zekere vorm van centraliteit ontstaat. Deze micro-centraliteit ondersteunt een verstedelijking van het plangebied zonder in concurrentie te treden met het (commercieel) centrum van Hoboken. Grootchalige detailhandel of winkelketens worden geweerd uit het gebied. De micro-centraliteit wordt geconcretiseerd door voorzieningen langsheen en in het park. De ontwikkeling van het plangebied wordt ondersteund door een innovatief parkeerbeleid. Parkeren gebeurt slechts gedeeltelijk ondergronds en de rest gegroepeerd in één of meerdere evolutieve parkeergebouwen. Het parkeren wordt ingepland op een scharnierpunt maar niet op een zichtlocatie. Parkingdelen en deelwagens zijn een essentieel onderdeel van de ontwikkeling. Parkeergebouwen worden ontworpen als evolutieve gebouwen die in de toekomst andere functies kunnen verwelkomen. Bedrijvigheid en wonen combineren noodzaakt ruimte voor zwaar en zacht verkeer, soms samen soms apart. In functie van wegingtensiteit worden verschillende straatprofielen gecombineerd maar zonder achterkantsituaties.

De stedenbouwkundige principes van 'connectiviteit en centraliteit > densiteit' zijn:

- Faciliteren komst tramstelplaats en tramhalte door maximaliseren bebouwbare zone: voor de ontwikkeling van het project is de komst van de tram belangrijk. Daarnaast is voor het goed functioneren van het openbaar vervoer ten zuiden van Antwerpen een nieuwe tramstelplaats essentieel. Vanuit dit oogpunt wordt een optimale inpassing van het programma van De lijn gefaciliteerd door een groot aaneengesloten bouwblok te voorzien ten noorden van de Lageweg. Ruimtelijk is dit bouwblok het meest geschikt omdat hier de tramstelplaats gecombineerd kan worden met de bundel weginfrastructuur.
- Mobiliteitshub met tram, fiets-o-strade, Krugerbrug en ... light rail: ter hoogte van de geplande Krugerbrug voor fietsers en voetgangers, is een belangrijke mobiliteitshub met:
 - o het Jef Van Linden fietspad
 - o de functionele fietsroute richting Hobokense polder/Bleugate en Hoboken centrum
 - o het reeds aanwezige vélo punt
 - o het lange termijn geplande voorstedelijke treinnetwerkDit maakt de locatie bij uitstek geschikt voor de tramhalte (naast de tramstelplaats) en voor een mobi-punt.
- Complementair aanbod openbaar vervoer: rond het plangebied is vandaag reeds een aanbod openbaar vervoer aanwezig, waardoor het niet totaal afhankelijk is van de komst van de tram.
- Centraliteit door publieke voorzieningen rond park: voor de publieke voorzieningen worden strategische locaties voorgesteld rond het park. Op die manier laden ze het park op en trekken ze de bewoners uit de bredere wijk naar het centrum van het plangebied. Ook de sporthal als schakel tussen de schoolsite en het park laadt het park op. Het is daarbij belangrijk dat de sporthal tijdens de schooluren gebruik wordt voor de school, maar ook na de schooluren door de buurt.
- Door in te zetten op duurzame mobiliteitstransitie evolueert de parkeerbehoefte. Een deel van de parkeerbehoefte wordt voorzien in gebouwdelen die op termijn transformeerbaar zijn naar andere functies (bedrijvigheid, wonen, voorzieningen, ...). In elk geval wordt geen ondergronds parkeren onder het park voorzien.

3.3.3 Compact, gestapeld en betaalbaar



Het plangebied verwelkomt zowel bedrijvigheid als wonen als buurtvoorzieningen. Functies worden zowel horizontaal als verticaal gemengd waarbij bedrijvigheid compacter kan worden georganiseerd met o.a. gedeelde laad- & loszones, bedrijfskantines, Belangrijk is dat kleinschalige 'echte' bedrijvigheid niet wordt verdrongen door kantoorachtige 'hippe' bedrijvigheid. Het toevoegen van woonfuncties is wenselijk om ondanks het stapelen en compacteren, toch betaalbare bedrijfsruimte te kunnen aanbieden aan kleine KMO's etc. Kortom, de andere functies (wonen) betalen het stapelen en compacter/inpandig organiseren van de bedrijvigheid. Daken worden actief ingezet, o.a. voor waterbuffering, sportterreinen, ...

De stedenbouwkundige principes van 'compact, gestapeld en betaalbaar' zijn:

- Gradiënt bedrijvigheid, met bedrijvigheid niet alleen/altijd in plint maar ook gestapeld, variatie aan bedrijfsvormen: over het volledige plangebied worden de functies gemengd maar met een gradiënt. Het zwaartepunt van het programma ligt in de verschillende bouwblokken anders.
- Tramstelplaats als gemengd en transparant gebouw: de tramstelplaats bevindt zich in een gebouw. De integratie in de omgeving van de tramstelplaats wordt bekomen door aan- en opbouw van andere functies. De tramstelplaats wordt dan ook geïntegreerd in een gemengd gebouw waarbij op 3 cruciale locaties andere functies de grond raken en de publieke ruimte opladen. Daar waar de

tramstelplaats tot aan de gevel reikt worden de gevels open gewerkt. Bij voorkeur worden hier de actievare functies (werkplaats, kantoren, onderhoud, ...) van de tramstelplaats ondergebracht.

- Schoolsite met gemengd programma als versterkte sociale katalysator voor de site: de site van de school wordt eveneens ontwikkeld als een gemengde site. De onderwijsfunctie wordt gecombineerd met wonen en met sportvoorzieningen. Deze worden gedeeld met de buurt. De woonfunctie activeert de residentiële as. De site is een belangrijke schakel binnen het nieuwe plangebied. De toegangen van de verschillende schooldelen (kleuter, lager, tiener en secundair) activeren de Weerstandslaan en de Hendriklei. De sporthal krijgt een strategische plek aan het park en draagt op die manier bij tot de activatie van het park.
- Variatie aan woonvormen: het plangebied voorziet in een variatie aan woonvormen : woontoren, gestapelde woningen, meergezinswoningen, ... voor verschillende doelgroepen.

3.3.4 Identiteit ontkiemt uit wat er is



De toekomstige identiteit van deze plek ontstaat in wat er vandaag is en gebeurt. Het bestaand potentieel, zowel ruimtelijk als programmatorisch wordt ingezet als katalysator voor de site. De parkloods, het bestaand bosje of groene gebied, de aanwezigheid van de Hollebeek, enkele karakteristieke gebouwen, ...zijn ruimtelijke elementen die (kunnen) bijdragen aan de identiteit van de plek. Even waardevol zijn programma bouwstenen zoals nog actieve bedrijvigheid, tijdelijke bezetting (textielatelier, Garrincha, ...), het schoolgebeuren (als scharnier tussen de projectsite en de buurt), Op schaal van het stadsdeel speelt ook de Hobokense polder een rol in de identiteit van de buurt. Door de geplande Krugerbrug wordt deze rol mogelijks versterkt. Hierop wordt maximaal ingezet. Deze kiemen kunnen een belangrijke rol spelen in de transitie van de Lageweg, desalniettemin evolueert die identiteit met wat wordt toegevoegd of later alsnog verdwijnt.

De stedenbouwkundige principes van 'identiteit ontkiemt uit wat er is' zijn:

- Behoud karakteristieke industriële gebouwen: er wordt een onderscheid gemaakt tussen enerzijds gebouwen die op lange termijn moeten behouden blijven en anderzijds gebouwen die interessant zijn en potentieel hebben om bij te dragen aan de identiteit van de site, maar op termijn ook zouden kunnen vervangen worden. Onder de eerste categorie behoort onder meer de centrale hal. Deze wordt ingezet als kloppend hart van de site en krijgt een publieke dynamische functie.
- Park met hal voor publieke voorzieningen: in een eerste fase wordt een groot deel van het park gerealiseerd, inclusief verbindingen met het omliggende

woonweefsel. Indien mogelijk wordt dit gekoppeld aan een tijdelijke invulling van de centrale hal.

- Connectie met Hobokense polder: ook de Hobokense polder is een belangrijk troef die het plangebied vandaag ter beschikking heeft. Door de vorkstructuur van de open groene ruimte wordt deze relatie optimaal bewerkstelligd.

3.3.5 Intensieve parkranden



Het park wordt opgeladen en geactiveerd aan de hand van intensieve randen. Intensief staat voor hogere bouwvolumes enerzijds en een actief programma anderzijds. Het park wordt omboord met actieve plinten. Actieve plinten slaat op bedrijvigheid, voorzieningen, ... Grootschalige handel of bovenlokale activiteiten worden niet naar het plangebied getrokken (geen concurrentie met bestaande handel, geen activiteiten die verkeer genereren, ...). Naast buurt- en wijkvoorzieningen, activeren ook inkompartijen van woongebouwen het publiek park, om op die manier te komen tot een 18/7 activatie (18/24u & 7/7dagen). Op de verdiepingen dragen poreuze gevels (voldoende beglaasde delen) bij tot een intensieve parkrand. Tussen het park en de bebouwing wordt al dan niet een parkweg voorzien.

De stedenbouwkundige principes van 'intensieve parkranden' zijn:

- Punctueel in de hoogte, maar geen aaneengesloten 'gouden' randje: op 4 scharnierpunten van de parkstructuur worden hogere accentvolumes voorzien die het park markeren. Deze strategische punten zijn het meest zichtbaar en

bepalen de toegang tot het park. De volumes, met hun architectuur, dragen bij aan het karakter en de identiteit van de site.

- Centraliteit rondom het park met actieve plinten: de plinten rondom het park huisvesten levendige functies en richten zich naar het park. De verharding tussen het park en de bebouwing is enkel een dienstweg (hulpdiensten, verhuis, ...). Bedrijvigheid op het gelijkvloers aan het park heeft eveneens een etalagefunctie.
- Locaties voor voorzieningen waar bedrijvigheid minder evident is: bij het positioneren van de verschillende voorzieningen wordt rekening gehouden met het activeren van het park en het inzetten van industrieel patrimonium. Daarnaast is een belangrijk criterium het voorbehouden van deze ruimte die het best geschikt zijn voor bedrijvigheid, voor deze functie. Op die manier wordt ook actieve bedrijvigheid op de site geoptimaliseerd.

3.4 Visie op de publieke ruimtestructuur of RAAMWERK

Het Raamwerk is de basiskaart met uitwerking van de ruimtelijke principes die hierboven gelinkt zijn aan de 5 grote concepten.

Het Raamwerk bestaat uit een publieke ruimtestructuur, meer bepaald een parkstructuur met bouwvelden.

De kwaliteiten van de bestaande huidige omgeving vormen de basis. De wens is om het gebied doorwaadbaar te maken, zodat het een schakel vormt voor de buurt. Die doorwaadbaarheid wordt bekomen door een park dat open en in vlotte verbinding staat met de buurten errond. De parkstructuur is de dragende structuur. Ze is verbindend en inclusief, met verschillende sferen en functies. De bouwvelden hebben een gemengd stedelijk programma.

Samenvattend beoogt het Raamwerk:

- een aangename woon- en werkomgeving met stedelijke voorzieningen
- een onderzoek naar het behoud van de bestaande bedrijven en hun transitie naar een circulaire economie
- een aanbod van betaalbare ruimte voor nieuwe bedrijven en economische activiteiten;
- de komst van een geïntegreerde tramstelplaats Hoboken (De Lijn)
- het behoud en de uitbreiding van de bestaande scholen
- groene ruimtes op stadsdeel- en wijkniveau
- ruimte voor water: inzetten op bovengrondse waterinfiltratie, -buffering en hergebruik
- sport- en speelruimtes op wijkniveau
- een duurzame ruimtelijke aanpak
- een doordachte mobiliteitsvisie
- een duurzame mobiliteit met onder andere de creatie van voetgangers-doorsteken, OV net, collectief parkeren, aansluiting op een mogelijk toekomstig voorstadsnetwerk
- een aanbod aan betaalbaar wonen
- een gemengde ontwikkeling
- een inpassing van het plangebied in het stedelijk weefsel zodat de omliggende wijken met elkaar verweven worden
- een publieke ruimtestructuur (park, wegen, plein, ...)

Voor het gebied wordt een verdichting voorzien zowel ruimtelijk als functioneel. Het masterplan dat momenteel voorligt en besproken wordt gaat uit van een dichtheid met een vork van 1,6 tot 2,0 voor de vloer-terrein index. De vloer-terrein index is de verhouding van de totaal gerealiseerde (bovengrondse) bruto oppervlakte (V) ten opzicht van de terreinoppervlakte (T). Om de V/T-index te berekenen wordt uitgegaan van de totale vloeroppervlakte gedeeld door de oppervlakte van het bruto-bouwblok.

De V/T-index zal in het verdere proces nog gebiedsgericht worden verfijnd.



TE BEHOUDEN WEEFSEL	BEBOUWBARE ZONE	GEMOTORISEERD VERKEER	POTENTIEEL EXTRA WEG ZWAAR VERKEER
TE HERBESTEMMEN GEBOUW	POTENTIELE UITBREIDING	TE VOORZIENE Zachte VERBINDINGEN	WATERBUFFERING
EVENTUEEL TE BEHOUDEN	HOGERE ACCENT VOLUMES	OCCASIONEEL VERKEER PERSONENWAGENS	OVERSTROMINGSGEVOELIG GEBIED
ACTIEF BEDRIJFSGEBOUW	LEVENDIGE PLINTEN	GEMENGD LOKAAL VERKEER / ONTSluitING BEDRIJvigHEID	PUBlieKE GROENE RUIMTE
EIGENDOMSGRENS	RESIDENTIELE GEVEL	ZWAAR & DOORGAAND VERKEER	UITBREIDING PUBlieK GROEN

Raamwerk

3.4.1 De parkstructuur



Visie op de parkstructuur

De parkstructuur heeft een vorkachtige vorm. Het vertrekt vanuit de centrale open ruimte in het hart en heeft twee grote uitlopers. Eén uitloper takt aan op de Krugerbrug richting de Hobokense polder, de ander takt aan op de Hollebeekvallei en het waterbekken van Water-Link. Vijf fijnmazige vertakkingen maken aansluitingen met de omliggende wijken (Kiel - Zwaantjes - Portugezenhoek). De twee grote uitlopers sluiten aan op de grote groene ruimtes (Hobokense polder) en de waterstructuur (vallei van de Hollebeek). De oppervlakte van het park bedraagt ca. 1/3 van de totale oppervlakte van het plangebied. Het park is bijgevolg minstens 10ha groot en er wordt gestreefd naar volledig waterdoorlatende inrichting.

Het park is multifunctioneel. Het biedt ruimte en zicht op groen voor wie er reeds woont en omheen komt wonen en werken, maar bevat ook recreatieve activiteiten voor de ruimere buurt.

Het park is een voorwaarde voor een klimaatrobuuste wijk, waar water wordt gebufferd en geïnfiltreerd en het groen verkoeling biedt. Het is de ruggengraat voor een biodiverse wijk, een plek waar met behulp van een uitgekiend landschapson ontwerp verschillende condities samengebracht worden voor fauna en flora, met plekken om te nestelen en stroken om te migreren.

De verschillende sferen en inrichtingen worden ontworpen in functie van het gebruik ervan door de mens en de natuur. Twintig procent van de groenstructuur is ruimte voor natuur, de overige ruimte is toegankelijk voor de omwonenden. De groenstructuur is een grootstedelijk park dat het overvloedige water kan vasthouden, bufferen en vertraagd kan afvoeren. Het is dus een overstroombare parkstructuur met aandacht voor sferen die het verblijven door de bewoners stimuleert. Er zijn ook delen in de parkstructuur waar de natuur primeert. De omvang is bepaald vanuit de huidige tekortenanalyse in de omgeving.

De parkstructuur heeft naast de twee grote uitlopers met aandacht voor natuurinrichting, nog vijf connectoren met de wijk. Dit zijn smallere groene ruimtes die door beplanting het verblijfskarakter verbeteren, die ruimte bieden voor spel voor de kinderen en die kunnen ingezet worden in de zomer als koelteplekken.

Het park moet gebouwd worden, stap voor stap, in samenhang met de aanpalende ontwikkelingen. Binnen de structuur van zeven armen is voldoende ruimte voor diversiteit, met verschillende graden van levendigheid of stilte; plekken waar de architectuur domineert of het landschap net overneemt. Er wordt naar gestreefd om de bestaande kwaliteiten te hanteren als leidraad. Dit geldt eveneens voor het bestaande ingesloten groene gebied (2ha), als voor andere elementen die stapsgewijze een verbetering van de omgeving betekenen.

Het park wordt een groene ruimte met vele gezichten en sferen, met oases van rust en speelplekken vol plezier.



Van I nr r: Sport en spel,

Evenementen plein, Stilte kamers



Referentiebeelden voor het park Dakpark te Rotterdam, Koning-Boudewijn te Jette – BUUR, Bottière Chêneie Eco-distinct - Atelier des Paysage Bruel-Delmar (van I nr r)



Illustratief beeld vanuit de Weerstandslaan



Illustratief beeld tussen de Lageweg en tramstelplaats



Illustratief beeld toegang vanuit de Krugerstraat

3.4.2 De bouwvelden

Met bouwvelden worden bouwzones bedoeld. Die bouwzones liggen rond de parkstructuur en grenzen aan de bestaande bebouwing langs de Krugerstraat, de Weerstandslaan, de Hendriklei en de Lageweg.

Sommige velden zijn volledig nieuw andere zijn volledig bestaand, of gemengd. De maat van de bouwvelden refereert naar de omgeving.

De totale oppervlakte van de bouwvelden bedraagt 2/3 van het plangebied. 1/3, dat is ca. 20ha. Er wordt gestreefd naar maximaal behoud van benutte terreinen en gebouwen. De circulatie, toegang, private tuinen, ed. zijn deel van de bouwvelden. Het stapelen primeert boven het spreiden van de footprint van de gebouwen, voornamelijk vanuit de nood aan ruimte voor waterbuffering, variatie in onbebouwde verblijfsruimte op mensenmaat, kleine groene ruimtes in functie van het controleren van hittestress, ontsluiting van gebouwen, aanbod in de semi-publieke ruimte,

Het plangebied kan opgedeeld worden in een noordelijk deel (tussen de straat Lage Weg en de spoorlijn) en een zuidelijk deel (tussen de straat Lage Weg en de Weerstandslaan).

Noordelijk deel:

het noordelijk deel is weerhouden voor het inplanten van een tramstelplaats van ca. 120 trams en de onderhoudsplaats. Aan de tramstelplaats is ook een tramhalte en een tramlijn vanaf de Emiel Vloerstraat gepland. Een belangrijk aandachtspunt is dat bij verdere uitwerking van het masterplan langs de spoorweg voldoende ruimte wordt vrij gehouden voor de inplanting van tramlijninfrastructuur.

Het gebouw herbergt op het gelijkvloers (ca. 9m hoog) het stallen en onderhouden van de trams. Het daklandschap is een onderdeel van de buurtontwikkeling. Een referentie

hiervoor is het Kalkbreite gebouw in Zurich te Zwitserland. De gelijkvloerse ruimtes (we noemen dit de plint) zijn geen gesloten wanden maar wel transparante ruimtes waar de activiteiten van de tramstelplaats zichtbaar zijn en ook delen waar andere activiteiten gehuisvest zullen worden. Een 'actieve' plint is immers een essentieel element in een ruimtelijk veilige buurt.

Het dak van de tramstelplaats wordt opgevat als een landschap met stedelijke voorzieningen. Deze stedelijke voorzieningen kunnen louter bedrijvigheid of louter woningen of een mix van beide bevatten.



Kalkbreite te Zurich, Muller Sigrist Architecten

Zuidelijk deel

in het zuidelijk deel is er sprake van een fijnmazige verweving: bouwblokken met een mix van wonen en bedrijvigheid. Er is een variatie aan gebouwen. Er zijn de bestaande gebouwen en de nieuwe gebouwen.

De nieuwe gebouwen:

Er zijn permeabele solitaire woongebouwen, bouwblokgebouwen met de straat als publiek toegankelijke ruimte en er zijn beeldbepalende hoge gebouwen (ca 20 bouwlagen). Gemiddelde bouwhoogte is 7 à 9 bouwlagen.

Er zijn ook productieve bouwblokgebouwen, waar de circulatie van goederen het uitgangspunt is.

De woontypologie varieert en speelt in op de wijzigende gezinssamenstelling, op het beheer van het gebouw en op de energiehuishouding. De gebouwen variëren in omvang en hoogte. De plaatsing van de hoge gebouwen is punctueel.

De ruimte tussen gebouwen varieert. Er is zowel de groene ruimte als een soort 'groen' tapijt met gebouwen erop en de courante straat met in de rand de woningen. De ruimte tussen de gebouwen is op maat van de bewoners gemaakt. De gebouwde voorzieningen zijn verspreid over de verschillende bouwvelden.

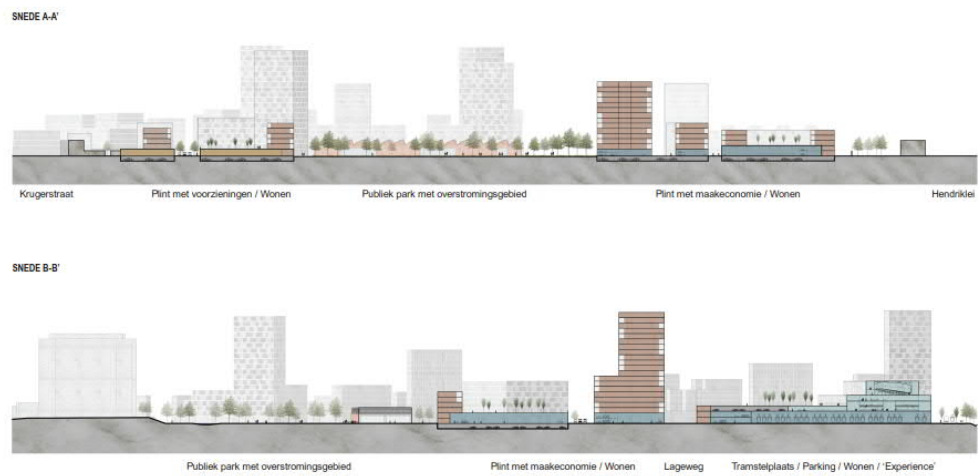
De bestaande gebouwen:

Er zijn gebouwen die van betekenis zijn voor de plek onder meer vanuit het industrieel verleden. Het opnieuw gebruiken van gebouwen zorgt voor uniciteit en voor herinnering. Het was immers een tewerkstellingsplek voor duizenden werknemers, vaak uit de direct omliggende omgeving.

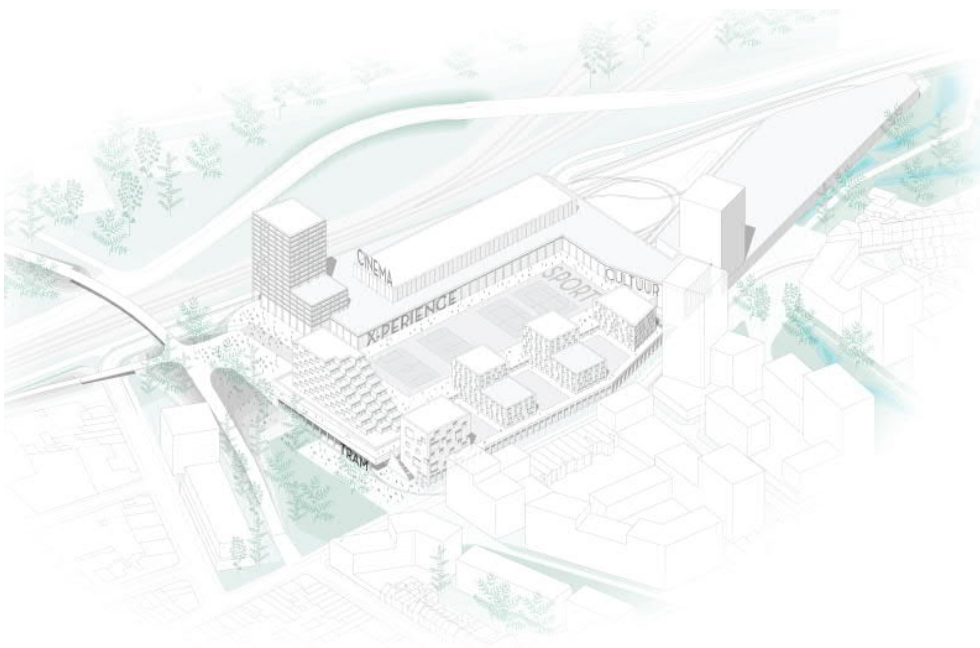
Ook energievoorziening vereist ruimte voor bebouwing. Deze wordt het best geïntegreerd in een gebouw. Daarnaast is er een variatie aan gebouwtypologie, grondgebonden woningen, appartementen, residentiële private hoogbouwtorens, schoolgebouwen en industriële gebouwen. Deze gebouwen kunnen blijven of veranderen. Ter hoogte van de tramstelplaats zijn ca. 11 gebouwen die gesloopt dienen te worden.



Ontwerpend onderzoek bouwvelden



Snedes A-A' en B-B'



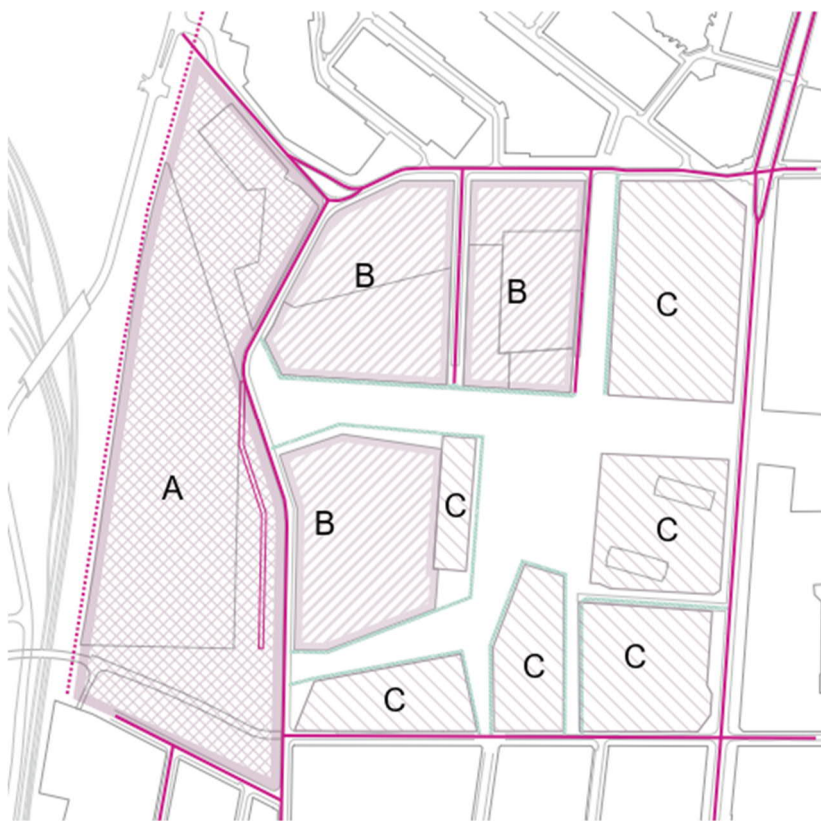
Ontwerpend onderzoek noordelijk deel, tramstelplaats met mix wonen en voorzieningen op het dak

3.5 Visie op de stedelijke economie

De beschrijving van de bestaande bedrijvigheid laat zien dat het economische weefsel in en rond het plangebied veerkrachtig lijkt te zijn: een zeer divers palet aan economische activiteiten, grote en kleine bedrijvigheid en kansen voor complementariteit. Het toont ook het bestaan van belangrijke economische motoren aan, ondermeer in de voedingssector (Groothandelsmarkt), de automotive sector, de cleantech- en chemische industrie (binnenkort gevestigd in Bluegate Antwerp en reeds bestaand langs de Schelde), maar ook vrij gespecialiseerde activiteiten.

Op basis van wat er als is en op basis van het Raamwerk worden er 3 gebieden geïdentificeerd waar een geschikt vestigingsklimaat gerealiseerd kan worden voor verschillende soorten bedrijven:

- **Gebied A: ten noorden van de Lageweg:**
Het bouwblok in dit gebied is het meest geschikt voor bedrijven met een vrij hoge logistieke behoefte. De ontsluiting kan gebeuren via de Lageweg of via een nieuwe ontsluitingsweg langs de sporen. Het gebied is geschikt voor bedrijven met een grotere ruimtevraag en met een beperkte behoefte aan een zichtlocatie. Bij combinatie met wonen, is het zeer wenselijk om de logistieke activiteiten te overkappen, om geluids- of andere milieuhinder te beperken.
- **Gebied B: tussen de Lageweg en het centrale park:**
In de bouwblokken van dit gebied is de ambitie groot om een gemengd stedelijk programma te ontwikkelen aangezien de bouwblokken grenzen aan het park alsook aan de Lageweg en de Hendriklei. De plinten van de bouwblokken worden geschikt gemaakt voor bedrijven. Ook het stapelen van bedrijvigheid (flatted industrie) moet hier mogelijk zijn. Laden, lossen en toegang voor klanten dient te gebeuren via de Lageweg en de Hendriklei. Het gebied is geschikt voor bedrijven met een beperkte logistieke behoefte en een kleinere footprint. De bedrijfsruimten moeten zich kunnen inpassen binnen een draagstructuur die grotendeels bepaald wordt door het bovenliggende woonprogramma. De bedrijven die zich vestigen aan de parkzijde dienen rekening te houden met een open transparante gevel voor bij voorbeeld een ambachtelijk atelier, een showroom, een winkelruimte of een horeca-gelegenheid. Dit gebied is uitermate geschikt voor kleinere bedrijven, co-workingplatformen of bedrijvencentra die frequent gebruik maken van aanpalende lokale voorzieningen, zakelijke dienstverlening, een school of een kinderdagverblijf en mikken op een goede bereikbaarheid met het openbaar vervoer en de fiets.
- **Gebied C: langs de Weerstandslaan en de Krugerstraat:**
De bouwblokken in dit gebied worden sterk bepaald door het bestaande programma, voornamelijk residentieel en onderwijs. Binnen dit weefsel is uiteraard plaats voor een kleinschalig economisch programma, voor zover dit kan ingepast worden binnen het fijnmazig weefsel, zoals zakelijke dienstverlening, kleine commerciële activiteiten, ... Het is niet wenselijk om in deze zone bedrijvigheid te vestigen met een negatieve milieu-impact. Op het moment dat een economische strategie voor dit gebied wordt uitwerkt, dient de eerste visuele en eerder kwalitatieve verkenning te worden aangevuld met een meer kwantitatieve analyse van de bestaande bedrijven.



Weergave van de bouwblokken in de 3 gebieden voor stedelijke economie

de mogelijkheid tot 'gestapelde bedrijvigheid' flatted industrie, zodat niet elk bouwblok voorzien is van twee lagen bedrijvigheid, zodanig dat de publieke ruimte gevarieerder wordt, en de gewenste $x \text{ m}^2$ bedrijvigheid haalbaar wordt. De eerste twee bouwlagen zijn nu inzetbaar als parking, om te vermijden dat er een keuze tussen parking of bedrijvigheid gemaakt gaat moeten worden indien de parkeernorm hiertoe leidt dan is de visie van Christian een goede strategie om het gebied werkelijk tot 'gemengd' gebied te maken, omdat de realisatie van een 'flatted industrie' gebouw ook in ontwikkellogica evidentier is. Residentiele ontwikkelaars zijn geen bedrijfsvastgoed ontwikkelaars. is zinnig om in gebied B daar een paar zinnen aan te wijden?

3.6 De fasering

De vernieuwing en verdichting van het gebied de Lageweg gebeurt in fases.

Het uitgangspunt is om eerst het park aan te leggen en vervolgens de rest. Het park met haar verbinding naar de verschillen de buurten is essentieel gezien de hoge nood aan groene ruimte. Het park komt niet alleen tegemoet aan het oplossen van verschillende huidige stedelijke tekorten in de buurt maar biedt ook een oplossing voor de huidige waterproblematiek. Ook de aanleg van de grootstedelijke parkstructuur gebeurt gefaseerd.

Een andere prioriteit gaat naar het wegwerken van huidige zwaktes, zoals de verkommerde en leegstaande gebouwen en terreinen. De ruimte dient opnieuw in gebruik te worden genomen.

Na aanzet van een wezenlijk aandeel van het park, het opnieuw activeren van lege en in onbruik geraakte gebouwen wordt er gestart met de nieuw te bebouwen gebouwen.

3.7 Beschrijving van het geplande plangebied

Op basis van de uitwerkte visie uit het Raamwerk is de visie thematisch vertaald met een opbouw zoals deze is opgenomen bij de beschrijving van het bestaande plangebied in paragraaf 2.1.

3.7.1 Sociaal-ruimtelijke kenmerken van de omgeving

Vanuit de sociaal-ruimtelijke kenmerken van de buurt Portugezenhof dient bij herontwikkeling te worden ingezet op een toename van de bevolking, van ruimte voor bedrijvigheid en van stedelijke bebouwde en niet bebouwde voorzieningen (zoals sport- en buurtinfrastructuur, open ruimte, groene ruimte, ...). Functioneel wordt een gemengde buurt nagestreefd met een grote diversiteit aan functies.

3.7.2 Geplande functies en morfologie

Het plangebied de Lageweg bouwt verder op de bestaande functies en bestaande morfologie. De functies die er momenteel zitten kunnen grotendeels blijven. Een maximum aan gebouwen die in gebruik zijn blijven behouden. De in onbruik geraakte ruimtes (bebouwd en onbebouwd) zullen afgebroken worden en opnieuw in gebruik worden genomen. De mix aan functies moet verder gestimuleerd worden.

De bestaande hoge graad van variatie in gebruik en in morfologie is een uitgangspunt voor dit RUP, er zullen nieuwe gebouwen en nieuwe functies bijkomen. Sommige gebouwen zullen hergebruikt worden andere zullen worden afgebroken.

De gewenste ruimtelijke structuur is perceelsoverschrijdend, dat wil zeggen dat het over verschillende perceelsgrenzen heen gaat. Het nieuwe grote park omvat verschillende percelen van verschillende eigenaars.

Het plangebied omvat een park van ca 10 ha , de overige ruimte omvat bestaande en nieuwe bebouwing.

Er zal een grote variatie zijn in de vorm van de gebouwen: gebouwen die behouden blijven, gebouwen die herbruikt worden en aangepast, nieuwe gebouwen in verschillende vormen, waarbij ook enkele hoogte accenten.

3.7.3 Geplande bedrijvigheid

Het opzet is minstens evenveel ruimte voor bedrijvigheid te voorzien in het nieuwe plan, waarbij de aanwezige bedrijven, die willen blijven, een plaats kunnen krijgen en waarbij nieuwe KMO's/maakbedrijven worden aangetrokken.

Een stad heeft immers productie, industrie en logistiek nodig om te kunnen functioneren. Economie die is ingebed in een stedelijk weefsel creëert kansen om materialen en

energiestromen in de stad beter te organiseren. De productieve stad is een voorwaarde voor de circulaire stad. De Lageweg is historisch een bedrijvig gebied met een belangrijke plaats in het economisch weefsel van de stad en dit dient bestendigd te worden.

Ruimte voor economie biedt werkgelegenheid voor de omgeving en de bedrijven halen hun voordeel door de nabijheid van de arbeidsmarkt in te zitten. KMO's en ateliers creëren ook opleidings- en arbeidsplaatsen voor laaggeschoolden, een doelgroep die sterk vertegenwoordigd is in de buurt.

Ruimte voor werkgelegenheid in de nabijheid voorzien van woongelegenheden en een afzetgebied is ook de sleutel tot een duurzame mobiliteit waar de stad volop op inzet.

Bedrijvigheid creëert tot slot levendigheid en sociale controle en is mits een respectvolle inplanting een echte meerwaarde voor haar nabije omgeving.

Vaak denkt men dat functieverweving maar mogelijk is door conflicten te vermijden, en dus voldoende afstand te houden of een buffer te voorzien tussen de verschillende functies. In de 20ste-eeuwse gordel van Antwerpen zijn de buffers echter zo goed als opgebruikt. Dat dwingt ons ertoe om de zoneringen op een andere manier in te zetten. Als de stad de schaarse ruimte die ze heeft nog wil benutten, dan is het cruciaal om het samenleven en het samenwerken opnieuw te bedenken. Hierin liggen heel wat kansen besloten. Kansen om in onbruik geraakte terreinen opnieuw te activeren, kansen om kortere ketens tot stand te brengen, kansen om opleiding en werken of werken en wonen beter met elkaar te verweven.

3.7.4 Geplande groenstructuur

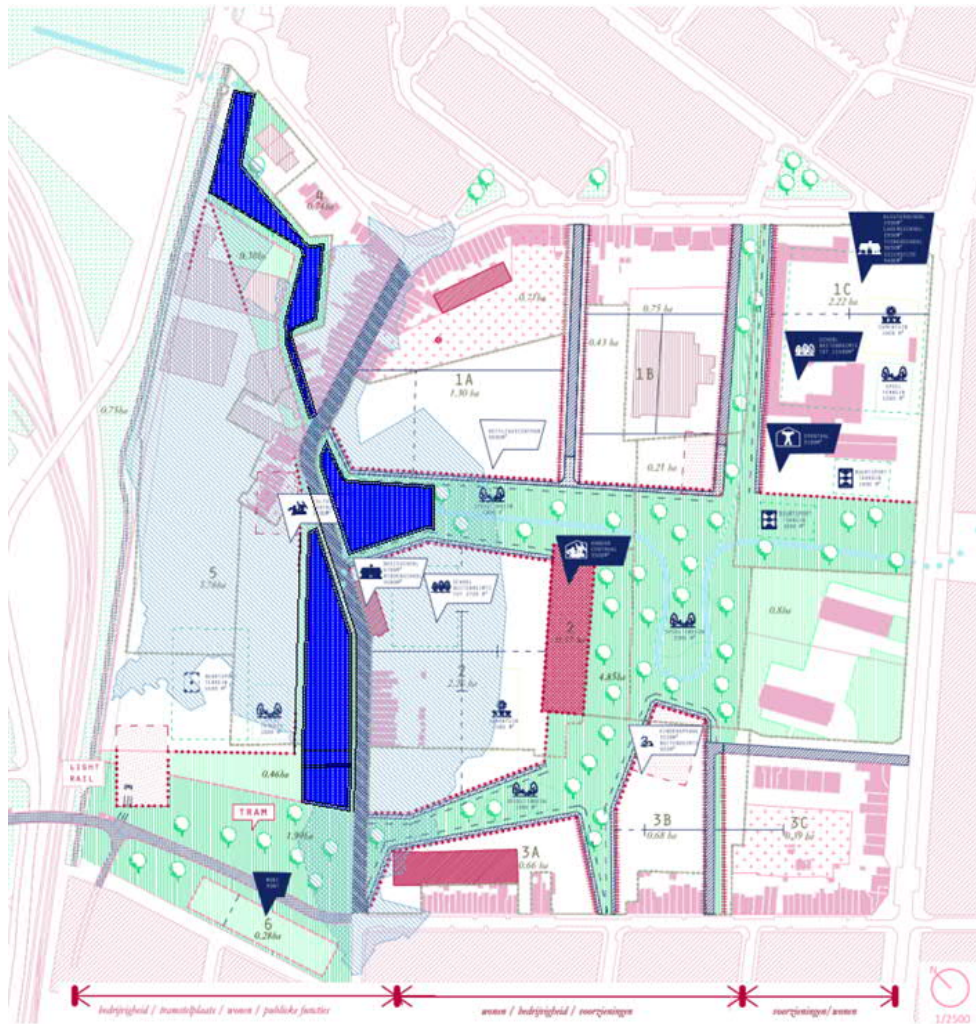
Binnen het plangebied dient een structurele groene ruimte te worden uitgebouwd die verder bouwt op de bestaande centrale groene ruimte. Het moet een groenstructuur worden die voor iedereen toegankelijk en zichtbaar is. Ook moet de groenstructuur natuurlijke verbindingen maken met groengebieden uit de omgeving. Om die reden moeten in het plangebied ook groene ruimtes voorzien worden waar de natuur primeert. De nadrukkelijke aanwezigheid van groen heeft niet enkel een natuurlijke rol en een belevingswaarde maar is ook absoluut noodzakelijk als klimaatadaptatieve maatregel om op deze manier voldoende koelteplekken te voorzien voor de inwoners. Tegelijkertijd heeft de groenstructuur ook een belangrijke rol inzake waterbuffering.

3.7.5 Geplande waterhuishouding

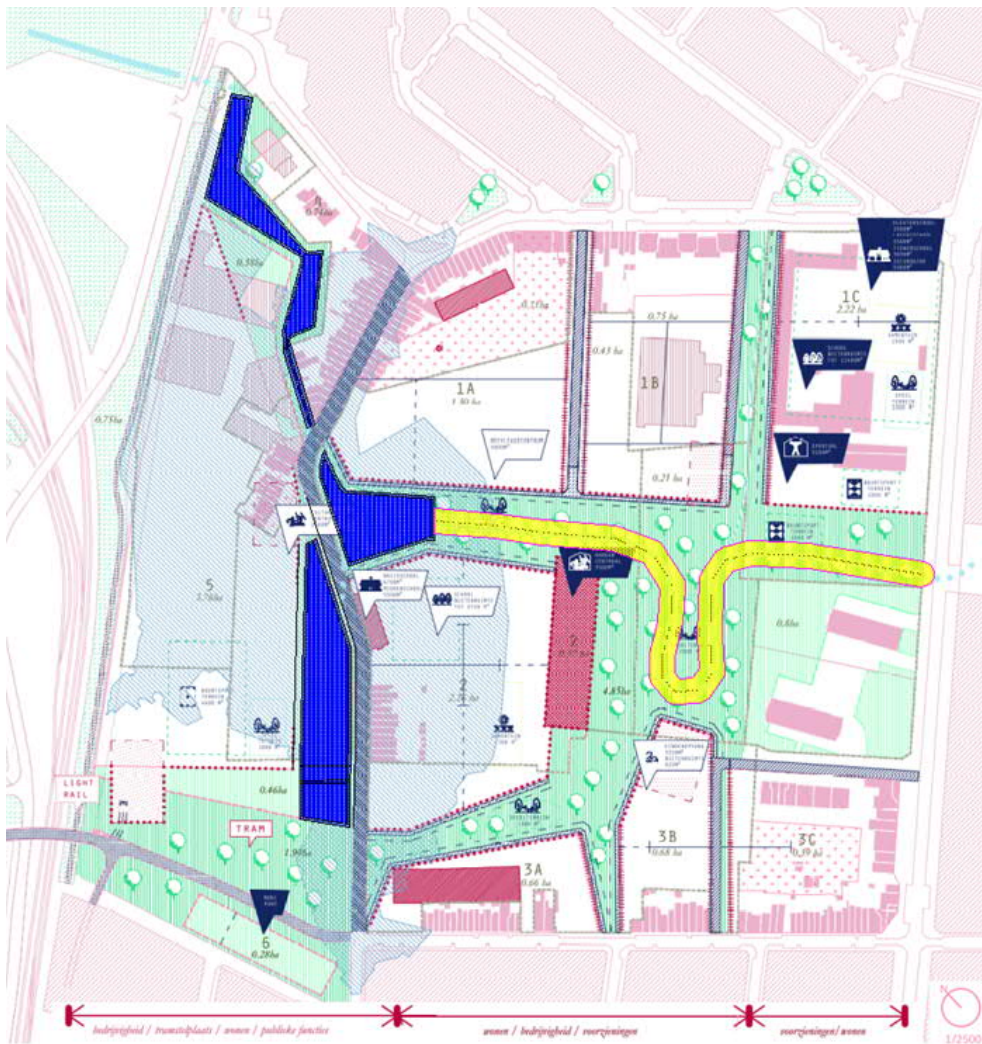
Door Sweco werd in 2019 een watertechnische studie en conceptueel model opgemaakt voor het volledige plangebied de Lageweg op basis een raamwerkkaart. Deze studie brengt de nodige ruimte voor water in kaart. Uit de analyse met het conceptueel model blijkt dat er rekening gehouden moet worden met een overstromingspeil van 4,1m TAW. Om overstromingsveilig te bouwen voorziet men het vloerpeil dus best 30cm boven dit peil. Het model bevestigt ook de frequente kans op wateroverlast in het gebied. Er wordt al significante wateroverlast gesimuleerd bij regenbuien die statistisch gezien heel frequent voorkomen (eens in de 5 jaar).

Ter compensatie van de ruimte-inname voor water dient een brede gracht/waterloop voorzien te worden in het groengebied, dewelke aansluit op de koker van de Hollebeek in de Hendriklei. Om de breedte enigszins te beperken kan parallel een langsgracht worden voorzien aan de huidige Lageweg. De nieuwe waterloop kan een eerste stap zijn in het

openleggen van de Hollebeek in Hoboken, een project dat ook volgt uit het Antwerpse Waterplan (zie paragraaf 10.3.4).



Simulatie van de ruimte die nodig is voor water (blauw) bij het bouwen in een zone effectief overstromingsgevoelig gebied (Sweco-2019)



Simulatie van de ruimte die nodig is voor water (blauw) bij bouwen in de zone effectief overstromingsgevoelig gebied en de ruimte voor water (geel) die nodig is volgens de vigerende gewestelijke verordening (Sweco-2019)

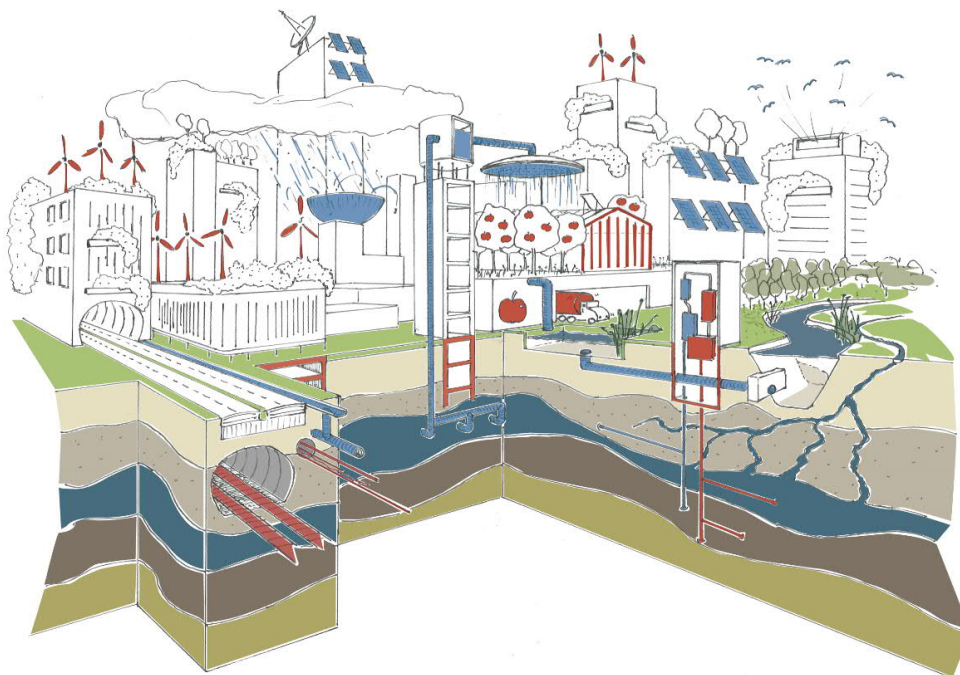
Ook het grondverzet dient in beeld gebracht te worden. Er moet in acht genomen worden dat de grond vervuild kan zijn. De opgelegde maatregelen betreffende water dienen hier rekening mee te houden. Op een verontreinigde locatie mag er niet geïnfiltreerd worden om verder verspreiding te voorkomen. Er dient tevens vermeden te worden dat grondwater gedraineerd wordt.

Bijkomend aan de compensatie van ruimte-inname voor water moeten ook de standaard (infiltratie- en) buffervolumes voorzien worden, overeenkomstig de Gewestelijke verordening voor hemelwaterputten, infiltratie- en buffervoorzieningen (zie Gewestelijke verordening voor hemelwaterputten, infiltratie- en buffervoorzieningen). Wat infiltratie/buffering betreft is dit een minimaal volume van 250 m³/ha verharding en – in geval infiltratie mogelijk is – een infiltratieoppervlakte van 4m² per 100m² verharding. Er kan in functie van bedrijvigheid (bv. wasstraten tramstelplaats) ook gekeken worden naar slimme sturing van de bufferbekkens of grachten en een percentage regenwaterhergebruik.

De Code van Goede Praktijk voor de aanleg van rioleringen stelt dat bij aanleg er geen water op straat mag staan bij een terugkeerperiode van de neerslag van 20 jaar. Het Antwerpse Waterplan stelt bovendien dat we in Antwerpen streven naar de opvang, infiltratie en buffering van regenwater tot en met een terugkeerperiode van 20 jaar, met een hoge klimaatprojectie voor 2050.

3.7.6 Geplande sanering van de verontreiniging van de bodem

De bodem verontreiniging dient te worden aangepakt. Daarom is er een Brownfield procedure opgestart. Dit zorgt ervoor dat er voor de ondergrond een juiste saneringstechniek wordt opgesteld. Verwevenheid staat hoog op de agenda. Dat maakt dat het geen monofunctionele brownfield zal worden.



Bodem als kans (Bron: Pilootproject de Lageweg)

3.7.7 Geplande ontsluiting

De gemotoriseerde ontsluiting blijft gebeuren via de bestaande lokale wegen. Gezien het bouwblok veel groter is dan de bouwblokken in de omgeving zijn nieuwe wegen voor gemotoriseerd verkeer wenselijk. Deze sluiten maximaal aan op de bestaande wegen. Niet alle nieuwe wegen zijn voor gemotoriseerd verkeer, sommige kunnen ook louter voet- en fietswegen zijn.

In opdracht van De Lijn is er onderzoek naar de tramverlenging van Antwerpen Zuid via de Emiel Vloorstraat. Met de komst van de tramverbinding zal een tramhalte en openbaar vervoer-ontsluiting voorzien worden. Zo wordt er een tramstelplaats ter hoogte van de Krugerbrug door De Lijn gevraagd. De tramstelplaats dient onderdak te bieden aan 120 trams van 30m. Hierdoor wordt de verhuis van de tramstelplaats uit de Van de Wouwerstraat mogelijk.

De Krugenburg zal een fietsbrug worden. Het zal een hoogwaardige verbinding vormen over het spoor.

3.8 Programma

Het plangebied de Lageweg heeft vandaag verschillende functies en gebruikers. Het is al een gemengd gebied. Het noordelijk deel (deel tussen spoorweg en de Lageweg) kent grotendeels bedrijvigheid. Het zuidelijk deel (deel tussen de Lageweg en de Weerstandslaan) is een gemengd gebied (bedrijven, wonen, groen, onderwijs). Het bijkomend programma dat kan ontstaan na ontwikkeling vertrekt vanuit de bestaande ruimte en de bestaande kwaliteiten.

De verschillende programma onderdelen zijn:

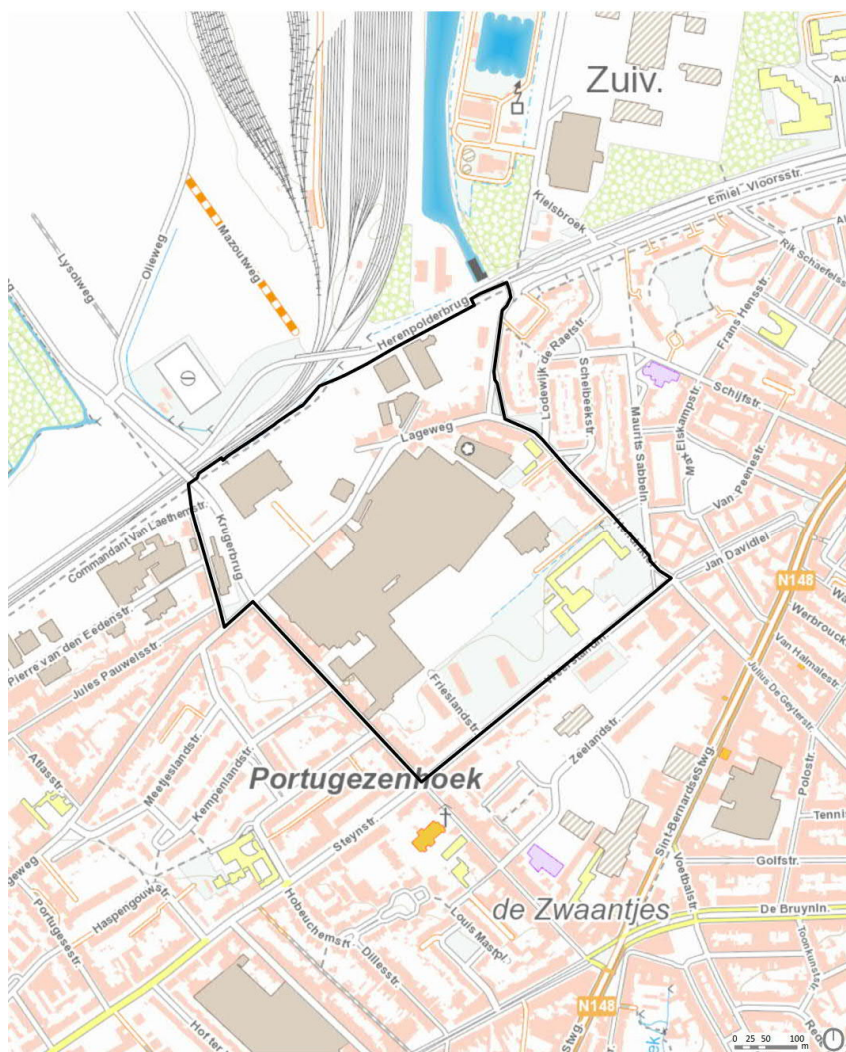
- ruimte voor stedelijke industrie dus bedrijven, KMO's, productiebedrijven, ondernemingen,
- ruimte voor woningen, gevarieerd aanbod van betaalbare huur- en koopwoningen
- ruimte voor een grootstedelijk park
- ruimte voor stedelijke voorzieningen, waaronder tramstelplaats

Het ruimere programma voor de site is vertaald in een aantal scenario's of alternatieven die als basis dienen voor het milieuonderzoek en die verder geduid worden in hoofdstuk 5.

4 AANZET RUP

4.1 Afbakening plangebied

Het plangebied wordt afgebakend door de spoorlijn Antwerpen-Puurs en het Jef Van Linden fietspad in het noordwesten, door de Emiel Vloorstraat en de Hendriklei in het noordoosten, door de Weerstandslaan in het zuidoosten en de Krugerstraat en de Zuidweg in het zuidwesten.



Afbakening plangebied op topografische kaart, bron: NGI, Cartoweb

4.2 Reikwijdte en detailleringsgraad

Het RUP de Lageweg verruimt de bestemmings- en inrichtingsmogelijkheden op de site die vandaag planologisch mogelijk zijn volgens het vigerende gewestplan. Vandaag zijn de bestemmingen woongebied, gebied voor ambachtelijke bedrijven en KMO en

industriegebied. Elke zone heeft hierbij specifieke inrichtingsmogelijkheden. Het opzet van het RUP de Lageweg is maximaal in te zetten op het **verweven** van wonen en werken en net geen aparte thematische zones hiervoor te voorzien.

Tegelijkertijd met het verweven van functies wordt ook het **verdichten** van functies vooropgesteld. De verdichting wordt verantwoord doordat centraal een groot aaneengesloten park wordt gecreëerd van minimum 10ha. Gezien het grote belang van dit park, is het wenselijk dat deze ruimte ook daadwerkelijk verordenend wordt vastgelegd met voldoende garanties inzake realisatie. Wat betreft de verdichting is in het Raamwerk met de diverse actoren gezocht naar een goed evenwicht inzake dichtheid. Er zal met zones en projectzones gewerkt worden waarbinnen gedifferentieerd zal omgegaan worden met een V/T-index die de dichtheid begroot. In de fase van het voorontwerp RUP wordt aldus op perceelsniveau een plan gemaakt waarop zones en projectzones worden aangeduid en waarvoor al dan niet een specifieke V/T wordt opgelegd. Deze V/T is gebaseerd op het Raamwerk (dat besproken is in hoofdstuk 3) dat ook tijdens het voorontwerp RUP nog verder wordt verfijnd.

Het RUP zal een menging en verdichting van functies moeten mogelijk maken met de garantie van een centraal en toegankelijk park dat ook een waterbergende functie heeft. Naast het behoud van de kwalitatieve bestaande omgeving is ook het opwaarderen van historisch industrieel patrimonium van belang.

Gezien de perceelsgrensoverschrijdende samenwerking is het werken met projectzones in het RUP mogelijk hetgeen voor een ruimere flexibiliteit zorgt.

In het RUP wordt duidelijk in beeld gebracht welke wegenis verordenend dient te worden vastgelegd en welke indicatief. Afhankelijk van deze keuze wordt al dan niet geïntegreerd met het RUP een rooilijnplan opgemaakt.

Tot slot zal het RUP ook uitspraken doen over fasering. Een gebied van 30ha kan niet onmiddellijk als één project gerealiseerd worden. Een weloverwogen fasering is hierbij van belang. Ook zullen ontwikkelingen afhankelijk gemaakt worden van elkaar.

5 BESCHRIJVING VAN DE ALTERNATIEVEN

5.1 Nulalternatief

Het 'nulalternatief' houdt in dat er geen nieuw planinitiatief wordt genomen. In dat geval blijft ter hoogte van het plangebied het huidige gewestplan (woongebied/gebied voor ambachtelijke bedrijven en KMO/industriegebied) van kracht.

De omgeving van de Lageweg ligt er al een tijdje verwaarloosd bij. Het gebied zit in een deadlock situatie waar er met een perceelsgebonden ontwikkeling geen financiële en ook geen maatschappelijke meerwaarde wordt geleverd. Het plangebied lijkt zo veroordeeld om door leegstand, verloedering en bodemverontreiniging een kankerplek te blijven in en voor de buurt.

Gezien de problematiek van het plangebied en de kansen die het plan biedt, vormt het nulalternatief geen redelijk alternatief om als planalternatief onderzocht te worden in dit proces.

Wel is het zo dat het nulalternatief grotendeels samenvalt met de referentiesituaties zoals onderzocht in de milieubeoordeling (i.c. de feitelijke situatie en de planologische situatie). Hierdoor wordt het nulalternatief in de milieubeoordeling van het plan toch op voldoende wijze meegenomen.

5.2 Programma-alternatieven

De volgende programma-alternatieven en -varianten worden meegenomen in het proces:

Grootstedelijk park met daarrond:

1. Uitbreiding bestaande bedrijven in het noorden + gemengde ontwikkeling in het zuiden
2. Tramstelplaats met programma op het dak met voorzieningen en
 - A. wonen of
 - B. bedrijven of
 - C. mix wonen en bedrijvenin het noorden
+ gemengde ontwikkeling in het zuiden

Het programma alternatief 1 en 2 voorziet de 'gemengde ontwikkeling in het zuiden' met zowel ruimte voor bedrijvigheid als wonen en ondersteunende voorzieningen. Dat kan zowel een alleenstaand gestapeld bedrijfsgebouw of bouwblok zijn, als een gebouw of bouwblok waar wonen en bedrijvigheid samen gaan.

Voor alternatief 2 is het dakprogramma onderverdeeld in de subalternatieven: wonen, bedrijven en mix van wonen en bedrijven, om de ruimtelijke draagkracht in de Plan-M.E.R. optimaal te onderzoeken.

Andere programma-alternatieven zijn in principe mogelijk en in principe ook onbepaald in aantal. De voorliggende alternatieven en varianten resulteren evenwel uit een uitgebreid en diepgaand vooronderzoek waarbij de bewoners, omwonenden, eigenaars en gebruikers van de site en relevante instanties (oa. de OVAM, De Lijn, Water-Link, ...) nauw betrokken werden. Hierbij werd vertrokken vanuit het gebied zelf, zowel vanuit de knelpunten als vanuit de kansen die in het gebied liggen.

De opmaak van dit RUP vormt aldus een voorzetting van het proces dat reeds enige tijd loopt.

Andere programma-alternatieven dan hogergenoemde zijn momenteel niet aan de orde.

De input naar aanleiding van de openbaarmaking van de start- en procesnota kan mogelijk bijkomende gegevens opleveren, al wordt dat gezien het uitgebreide voortraject met talrijke betrokkenen niet verwacht. Niettemin zijn op basis hiervan bijkomende varianten mogelijk. Dit zal evenwel verder in het proces blijken.

Ook vanuit de resultaten van de milieubeoordeling is tot slot een bijstelling van het programma mogelijk.

5.3 Locatiealternatieven

Aangezien het plan de opwaardering van het plangebied de Lageweg beoogt en het gebied nieuw leven wil inblazen, en dit vertrekkend vanuit het gebied en op een manier dat het een meerwaarde vormt voor de omliggende wijken, zijn locatiealternatieven voor het plan niet aan de orde.

M.b.t. het programmaonderdeel van de tramstelplaats voor De Lijn, kan gesteld worden dat hiervoor los van dit RUP of het voortraject, reeds een locatiestudie werd uitgevoerd. In die studie vormde het plangebied de Lageweg één van de mogelijke locaties. In dit RUP-proces voor de Lageweg zullen de milieueffecten van de komst van een tramstelplaats voor De Lijn naar het plangebied de Lageweg als één van de alternatieve programma's mee onderzocht worden. Deze locatie bleek uit de locatiestudie immers effectief een mogelijk geschikte locatie, en bovendien kan een dergelijke functie door stapeling met andere functies een financiële hefboom vormen voor de effectieve realisatie van het plan. Andere potentiële locaties voor een tramstelplaats worden in dit proces niet meegenomen, daar dit buiten de scope van dit RUP valt.

5.4 Inrichtingsalternatieven

De inrichting (structuur en opbouw) van het plan resulteert uit het uitgebreide vooronderzoek dat hierboven werd aangehaald. Dit vooronderzoek met ruime betrokkenheid van eigenaars, bewoners, omwonenden, gebruikers ...resulteerde in een Raamwerk dat de structuur en inrichting van het plan en het plangebied bepaalt. Hiervan wordt vertrokken in dit RUP-proces en in het milieuonderzoek dat daar deel van uitmaakt.

Inzake inrichting zijn uiteraard meerdere alternatieven te bedenken.

De input naar aanleiding van de openbaarmaking van de start- en procesnota en het verdere proces kan mogelijk bijkomende gegevens opleveren die tot een bijsturing van of extra aandachtspunt voor de inrichting kunnen leiden.

Ook vanuit de resultaten van de milieubeoordeling is een bijstelling van ruimtelijke structuur van het plan mogelijk.

6 PLAN-M.E.R. VERPLICHTINGEN EN METHODIEK VOOR HET MILIEUONDERZOEK

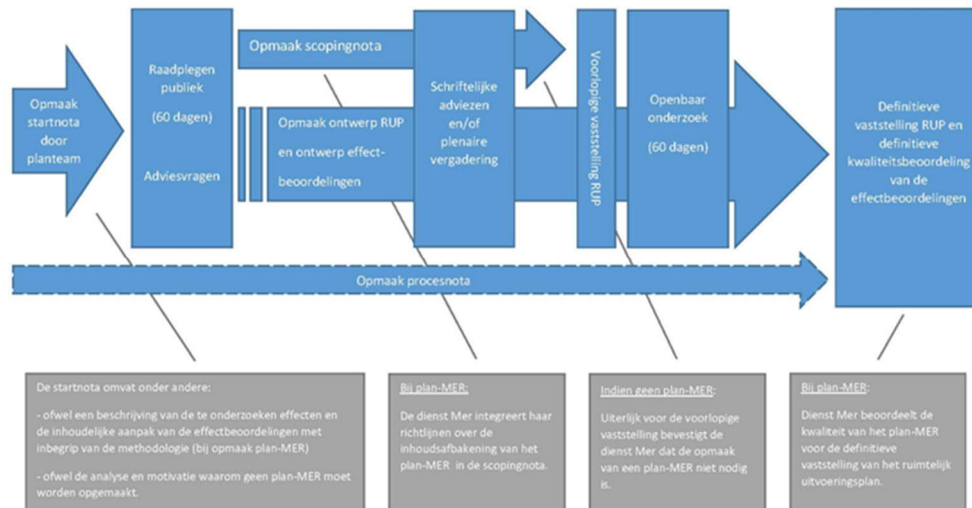
6.1 Inleiding

Door de inwerkingtreding van het besluit van de Vlaamse regering van 17 februari 2017 waarin de inwerkingtreding van het decreet omtrent 'integratie plan-MER bij ruimtelijke uitvoeringsplannen' werd vastgelegd, worden de planmilieueffectrapportage en andere effectbeoordelingen in het planningsproces van een ruimtelijk uitvoeringsplan geïntegreerd.

In een eerste fase, namelijk de startnota, gaat men na of het plan of programma van rechtswege plan-m.e.r.-plichtig is en/of aanzienlijke effecten kan hebben t.a.v. mens en milieu. In het geval er geen aanzienlijke milieueffecten verwacht worden en geen MER vereist is, volstaat een onderbouwing en motivering in de startnota (een onderzoek tot MER, de zogenaamde 'plan-m.e.r.-screening').

In het geval er wel aanzienlijke milieueffecten verwacht worden en/of een plan-MER vereist is, wordt in de startnota een beschrijving van de te onderzoeken effecten en van de inhoudelijke aanpak van de effectbeoordelingen, met inbegrip van de methodologie opgenomen.

In onderstaand schema is het geïntegreerd planningsproces schematisch weergegeven.



Schematische voorstelling integratie plan-MER in het planningsproces voor ruimtelijke uitvoeringsplannen zoals van toepassing sinds 1 mei 2017

6.2 Toetsing plan-MER-plicht

Om na te gaan of het voorgenomen plan onder de toepassing van de plan-MER-plicht valt, moeten drie vragen stapsgewijs beantwoord worden, namelijk:

1. Stap 1: valt het plan onder de definitie van een plan of programma zoals gedefinieerd in het Decreet houdende Algemene Bepalingen inzake Milieubeleid (DABM)?

Ja - De opmaak van ruimtelijke uitvoeringsplannen is voorgeschreven door de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening. Het RUP wordt opgesteld op initiatief van de stad Antwerpen. Het RUP valt m.a.w. onder de definitie van een plan of programma.

2. Stap 2: Valt het plan onder het toepassings- gebied DABM?

Ja - Het plan vormt het kader voor de latere toekenning van een vergunning (waaronder minstens een omgevingsvergunning) aan het project, zodat het plan onder het toepassingsgebied van het DABM valt.

Is er een passende beoordeling nodig?

Nee – De meest nabijgelegen speciale beschermingszone (SBZ-gebied) ligt op meer dan 1 km afstand van het plangebied. Gezien de afstand tot het SBZ-gebied en het feit dat het plangebied niet afwijkt in de richting van het SBZ-gebied, wordt verwacht dat het vooropgestelde plan geen impact zal hebben op het Habitatrichtlijngebied. Daar er geen impact verwacht wordt op SBZ is de opmaak van een passende beoordeling niet relevant.

3. Stap 3: valt het plan onder de plan-MER-plicht? Vormt het plan kader voor een project van Bijlage I, II of III?

Ja - Het voorgenomen plan vormt een kader voor projecten zoals die vermeld worden onder Bijlage I, II of III van het project-MER-besluit. Het plan valt meer bepaald onder rubriek 10b van bijlage II. Deze rubriek omvat stadsontwikkelingsprojecten, met inbegrip van de bouw van winkelcentra en parkeerterreinen,
- met betrekking tot de bouw van 1000 of meer woongelegenheden, of
- met een bruto vloeroppervlakte van 5.000 m² handelsruimte of meer, of
- met een verkeersgenererende werking van pieken van 1000 of meer personen-auto-equivalenten per tijdsblok van 2 uur.

Het plan is dus van rechtswege plan-MER-plichtig. Maar indien het een klein gebied van lokaal niveau of een kleine wijziging betreft, kan toch een screeningsnota worden opgemaakt.

4. Betreft het een klein gebied van lokaal niveau (lokaal belang) of een kleine wijziging?

Nee – Gezien de totale oppervlakte van het plangebied, in totaal ca. 30ha groot, en de bestemmingswijziging (van een 'harde' naar een 'harde' bestemming), gaat het hier niet om een gebied van lokaal niveau en kan het plan evenmin opgevat worden als een kleine wijziging.

6.2.1 Conclusie plan-MER -plicht

Het plan is van rechtswege plan-MER.-plichtig, gezien het plan een kader vormt voor een project uit bijlage II van het project-m.e.r.-besluit, m.b. rubriek 10b. Uit bovenstaande kan besloten worden dat het plan geen klein gebied op lokaal niveau betreft, en evenmin een kleine wijziging inhoudt. Hierdoor volstaat een plan-m.e.r.-screening niet en dient bijgevolg in het kader van dit RUP een plan-MER te worden opgemaakt.

6.3 Scoping van te onderzoeken milieueffecten

In onderstaande paragrafen wordt voor het plan en het plangebied nagegaan welke milieudisciplines in het plan-MER dienen onderzocht te worden.

In eerste instantie wordt hiertoe een beknopte omgevingsanalyse in functie van de scoping uitgevoerd. Vervolgens wordt de aard van het plan in rekening gebracht.

Op basis van de omgevingskenmerken en de aard van het plan wordt vervolgens de scoping ter identificatie van de te onderzoeken milieudisciplines en effectgroepen doorgevoerd.

6.3.1 Beknopt omgevingsonderzoek in functie van de scoping

Onderstaand omgevingsonderzoek is inhoudelijk sterk gelinkt aan de beschrijving van het bestaande plangebied. Deze paragraaf kan dan ook samen gelezen worden met paragraaf 2.1.

6.3.1.1 Abiotische kenmerken

Het plangebied en omgeving wordt gekenmerkt door een vlak reliëf. Het plangebied bevindt zich op ca 3,5 tot 5,5m TAW. Naar de Schelde toe ligt het maaiveld vaak lager. Dit is voornamelijk het geval in de Hobokense Polder. Weg van de Schelde ligt het maaiveld eerder hoger.

Het plangebied bestaat volgens de bodemkaart overwegend uit antropogene bodems. Enerzijds zijn er de bebouwde en deels ook opgehoogde gronden. De bodem is hier grotendeels verhard. Daarnaast zijn op de bodemkaart ook plaggenbodems ingetekend binnen het plangebied, hoofdzakelijk daar waar nog geen bebouwing aanwezig is (ter hoogte van een verruigd grasland met opslag van bomen en struiken en tussen enkele bouwblokken). Het betreft matig natte lemige zandbodems met dikke antropogene humus A horizont (bodemserie Sdm). In de noordelijke punt van het plangebied is een natte lemig zandbodem zonder profielontwikkeling ingetekend (bodemserie Sep), wijzend op alluviale afzettingen.

Een groot deel van de percelen in het plangebied, voornamelijk in het noordelijk deel, maar overwegend ook in de noordelijke helft van het zuidelijk deel, betreffen percelen waarvoor reeds bodemonderzoeken zijn uitgevoerd en waarvoor verder onderzoek en vaak ook sanering noodzakelijk bleek (zie onderstaande figuur). Hiertoe werd de OVAM ook bij het voortraject betrokken. In het gebied zijn vandaag verschillende immobiele (o.a. zware metalen) en mobiele (o.a. benzeen en gechloreerde solventen) bodemverontreinigingen aanwezig. Daarnaast is er een grondwaterpluim van gechloreerde koolwaterstoffen aanwezig in het grondwater in het plangebied³ - zie ook paragraaf 2.1.6. In de kaartenbundel in bijlage zit aanvullend een kaart met aanduiding van de percelen waarvoor bij de OVAM bodemdossiers bekend zijn.

³ Bron : document Pilootproject De Lageweg van Labo XX

Het bovenste grondwaterlichaam ter hoogte van het plangebied betreft de gespannen waterlaag van het Oligoceen Aquifersysteem - BLKS_0400_GWL_2S. Dit is een van de grondwaterlichamen in Vlaanderen die momenteel nog in een kwantitatief ontoereikende toestand verkeert.

Binnen het plangebied zijn vandaag geen waterlopen gelegen. In de rand, meer bepaald in de Hendriklei en de Emiel Vloerstraat, is een niet-geklasseerde ingebuisde waterloop (gewestcode : 54544) gesitueerd, die van opwaarts het water van de Hollebeek opvangt en richting Schelde voert – zie ook paragraaf 2.1.5.

Volgens de Watertoetskaart 2017 en de kaart met recent overstroomde gebieden betreft de noordelijke helft van het plangebied (i.c. het noordelijk deel en het meest noordelijk gedeelte van het zuidelijk deel van het plangebied) respectievelijk effectief en recent overstroomd gebied.

Voor meer info met betrekking tot de bestaande waterhuishouding in het plangebied verwijzen we naar paragraaf 2.1.5.

6.3.1.2 Biotische kenmerken

Natura 2000 en VEN-gebieden

De Schelde ligt op ruime afstand ten noordwesten van het plangebied en is ervan gescheiden door de grootschalige industriële zone Blue Gate Antwerp en de Hobokense Polder. De Schelde is aangeduid als Habitatrichtlijngebied 'Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent' (BE2300006).

Verschillende zones langs de oevers van de Schelde zijn opgenomen als VEN-gebied 'Slikken en schorren langs de Schelde'. De Hobokense Polder ligt 50 m ten westen van het plangebied aan de overzijde van de bundel fiets-o-strade, spoorweg en Schroeilaan. De Polder is aangeduid als dergelijk VEN-gebied (gebiedsnummer 304). De dichtstbijzijnde Brialmont forten 7 en 8 (habitatrichtlijngebied omwille van vleermuispopulaties) liggen op ruim 2km ten zuiden van het plangebied, ervan gescheiden door stadswijken, waar de sterk versnipperde Hollebeekvallei doorheen loopt.

Natuurlijke structuur

Het plangebied van het RUP de Lageweg ligt zijdelings naast het **Scheldepark**, één van de 5 'superparken' oftewel grote open ruimten die een belangrijke rol vervullen voor de structuur en leefbaarheid van de Antwerpse stadsregio (zie ook bijlage 3, paragraaf 10.3.7 m.b.t. het bovenlokaal Groenplan). De spoorweg met gebundelde autoweg en fietspad en kruisende Krugerbrug vormen wel een grote barrière ten opzichte van deze open ruimte.



Barrière aan de noordwestrand van het plangebied: spoorweg met fietsstrade en autostraat (bron: Google Streetview)

Biologische waarderingskaart

Het plangebied is in hoofdzaak niet biologisch waardevol volgens de Biologische Waarderingskaart (BWK). Het aandeel verharde oppervlakte binnen het plangebied is dan ook aanzienlijk. De functionele invulling met industriële activiteiten is hier wellicht de oorzaak van. De spoorwegberm (jong loofbos, sz + n) en de groenzone gelegen centraal in het plangebied (verruigd grasland met beperkte opslag van struiken en bomen, hrb bij kartering in 2000) zijn op de BWK als biologisch waardevol ingetekend. De centrale zone is intussen een volgroeid halfopen bos.



Beeld vanop de Weerstandlaan over het schoolterrein De Schakel naar het centrale verboste terrein (bron: Google Streetview)

Ten westen van het plangebied situeren zich meer biologisch waardevolle structuren, in de Hobokense Polder. De biologisch meest waardevolle structuren liggen centraal in dat gebied. Het gaat om waterpartijen en rietkragen. De terreinen van Blue Gate Antwerp ten noorden van het plangebied, worden integraal vergraven voor een sanering en industrieontwikkeling (bij de kartering in 2000 van de BWK stonden hier nog spontaan pionierbos, struweel, ruigte en pioniervegetaties. De groene, waterrijke corridor met de naar verwachting hoogste biologische waarde wordt ontwikkeld in het westen van het gebied.

6.3.1.3 Landschappelijke structuur, erfgoed en beelddragende

Landschappelijke structuur

Het plangebied van het RUP de Lageweg ligt perifeer aan het Scheldepark, één van de 5 grote open ruimten die een belangrijke rol vervullen voor de structuur en leefbaarheid van de Antwerpse stadsregio (zie hoger). Anderzijds vormt het plangebied deels een industrieel landschap, een getuige van een industrieel verleden van de plek, dat met een gemengde functionele invulling.

Landschappelijk en bouwkundig erfgoed

Het plangebied overlapt niet met beschermde cultuurhistorische landschappen. De Hobokense Polder is wel aangeduid als een beschermd cultuurhistorisch landschap.

Net buiten het plangebied bevinden zich enkele erfgoed-relicten die opgenomen zijn in de Inventaris van vastgesteld bouwkundig erfgoed:

- Woning Brouwerij Van Damme (ID: 101618)
- Sociale woonblokken Hennig, Thiebaud en Eric Sasse (ID: 97688)



Woning Brouwerij Van Damme (bron: Geoloket Onroerend Erfgoed)



Sociale woonblokken Hennig, Thiebaud en Eric Sasse (bron: Geoloket Onroerend Erfgoed)

Naast bovenstaande erfgoedelementen die zijn opgenomen in het Geoportaal Onroerend Erfgoed, zijn er binnen het plangebied ook oude bedrijfsgebouwen aanwezig die niet opgenomen zijn op bovenstaande inventarissen. Op dit moment is op vraag van de stad een studie in opmaak m.b.t. de erfgoedwaarde van deze gebouwen.

Archeologie

In de CAI zijn geen vindplaatsen opgenomen binnen het plangebied. In de ruimere omgeving is dat wel het geval.

6.3.1.4 Ruimtelijke structuur en functies

Nederzettingsstructuur/woonfunctie

Het plangebied wordt gekenmerkt door een hybride bouwstructuur. Het gebied ter hoogte van de Lageweg is organisch ontstaan en ligt dan ook op de overgang tussen de bestemmingszones woon- en industriegebied. Hierdoor is een grote verscheidenheid aan schalen (van arbeiderswoningen tot woonblokken, van kleine bedrijvigheid tot grote loodsen) en onsamenhangende functies (wonen, industrie, scholen, retail). Ook is er een groot verschil in bouwjaren (jaren 1880 tot hedendaags). Binnen het plangebied bevinden zich zowel rijwoningen als appartementsgebouwen. Deze situeren zich langs de randen:

Lageweg, Hendriklei en Krugerstraat. In de zuidelijke hoek situeren zich ook drie appartementsblokken: één van een 5-tal bouwlagen ter hoogte op de hoek van de Frieslandstraat – Weerstandlaan en twee woontorens van een 15-tal bouwlagen met ontsluiting via de Weerstandlaan.

Te midden van het plangebied is in de loop der jaren een groen ruimte ontstaan dat topografisch lager ligt. Rondom liggen verschillende bedrijfsgebouwen, het terrein met de hogere woontorens en de school De Schakel. Deze groene ruimte is zoals hoger aangehaald, niet publiek toegankelijk.

Het gebied situeert zich op mesoschaal tussen de terreinen van Blue Gate Antwerp met rangeerstation (ten noorden) en de naastliggende Water-Link terreinen, de Groothandelsmarkt en de woonwijken Kiel, Zwaantjes en Portugezenhoek, respectievelijk ten oosten, zuiden en westen. Ondanks de nabijheid van deze wijken, ligt de site eerder afgesloten. De omliggende woonwijken (Kiel, Portugezenhoek) worden gekenmerkt door een hoge verdichtingsgraad met eerder weinig publiek toegankelijk groene ruimten. Het Kiel wordt gekenmerkt door verschillende grote huurkazernes gebouwd in opdracht van de sociale huisvestingsmaatschappijen uit de jaren 1920 en de hoogbouwblokken van Renaat Braem uit de jaren 1950. Het Portugezenhof kent een klassieke, naoorlogse, tevens sterk verdichte ruimtelijke morfologie met aan de straatkant rijwoningen en industriële loodsen en appartementen in het binnengebied.

Economische structuur

Voor een beschrijving van de bestaande bedrijvigheid in en om het plangebied verwijzen we naar paragraaf 2.1.3.

Binnen de haven van Antwerpen komen verschillende Seveso-inrichtingen voor. Het bedrijf Alca Petroleum Company is het dichtstbij gelegen Seveso bedrijf. Deze situeert zich op meer dan 750m ten noorden van het plangebied, ter hoogte van de terreinen van Blue Gate Antwerp (D'Herbouvillekaai 100). De consultatiezone voor dit Seveso-bedrijf bedraagt 850 m. Alca Petroleum Company is een hogedrempel Seveso-bedrijf gespecialiseerd in groothandel van vaste, vloeibare en gasvormige brandstoffen. De aard en hoeveelheid aanwezige gevaarlijke stoffen maakt dat deze inrichting onder de toepassing van de Seveso-richtlijn valt en meer bepaald een hogedrempelinrichting is. Umicore, eveneens een hogedrempel Seveso-bedrijf, bevindt zich op meer dan 2km ten zuidwesten van het plangebied. De consultatiezone bedraagt 1843m.

Recreatieve structuur

In het plangebied situeren zich twee sportlokalen (turnlokaal van basisschool Lucerna en sportlokaal van het Koninklijke Atheneum) en een basketbalveld, gekoppeld aan de aanwezige scholen (Lucerna en Koninklijk Atheneum). Het aantal recreatieve voorzieningen in de omgeving is eerder beperkt (zie ook uitgebreide omgevingsanalyse stad Antwerpen in bijlage).

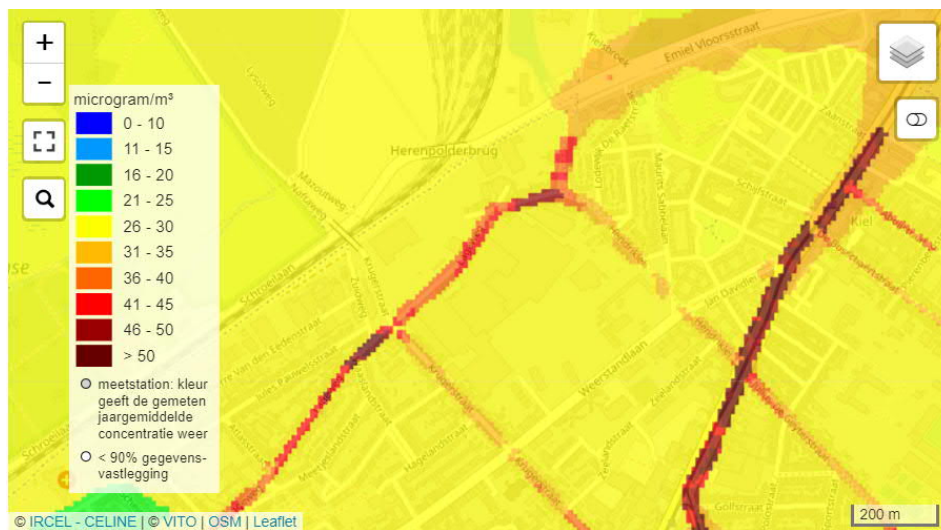
Langs de noordelijke grens van het plangebied, net ten zuiden van de spoorweg, loopt een fiets-o -strade van Boom naar Antwerpen (F13). Deze is voor een deel gerealiseerd. De route naast het spoor, ter hoogte van het plangebied, is reeds befietsbaar. Het fietspad net ten noorden van de spoorweg, langs de Herenpolderbrug, betreft een recreatieve fietsroute.

6.3.1.5 Verkeerskundige structuur

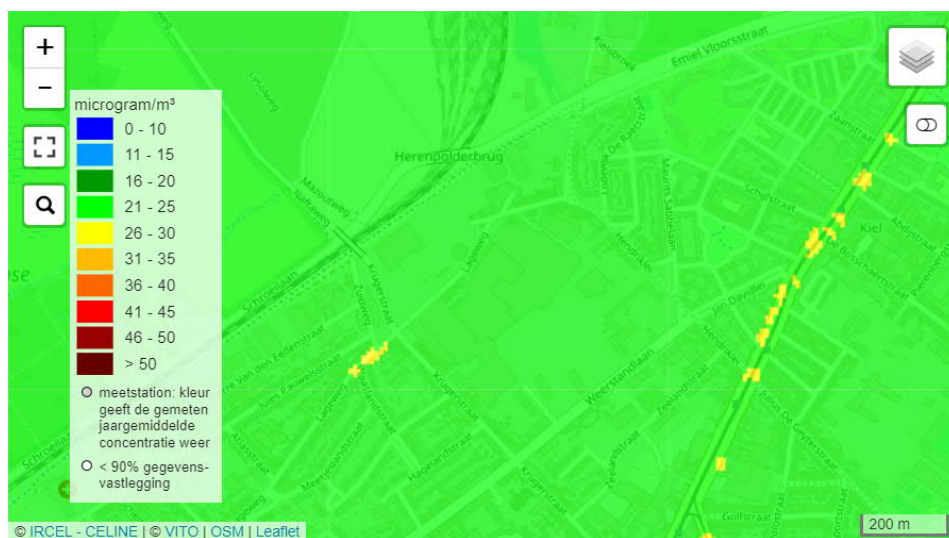
Voor de ontsluiting van het plangebied verwijzen we naar paragraaf 2.1.7.

6.3.1.6 Omgevingskwaliteit

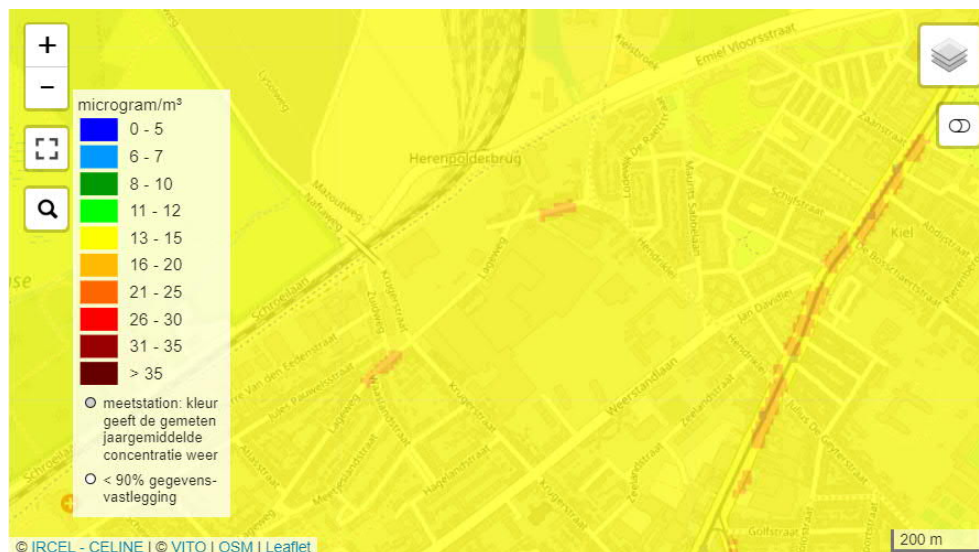
Om een indicatie te geven van de omgevingskwaliteit ter hoogte van het plangebied, worden hieronder de luchtkwaliteitskaarten met de jaargemiddelden voor stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) opgenomen (referentiejaar 2017).



Jaargemiddelde voor NO₂ (Bron: <http://www.vmm.be/data/luchtkwaliteit-in-je-eigen-omgeving>)



Jaargemiddelde voor PM₁₀ (Bron: <http://www.vmm.be/data/luchtkwaliteit-in-je-eigen-omgeving>)



Jaargemiddelde voor PM_{2.5} (Bron: <http://www.vmm.be/data/luchtkwaliteit-in-je-eigen-omgeving>)

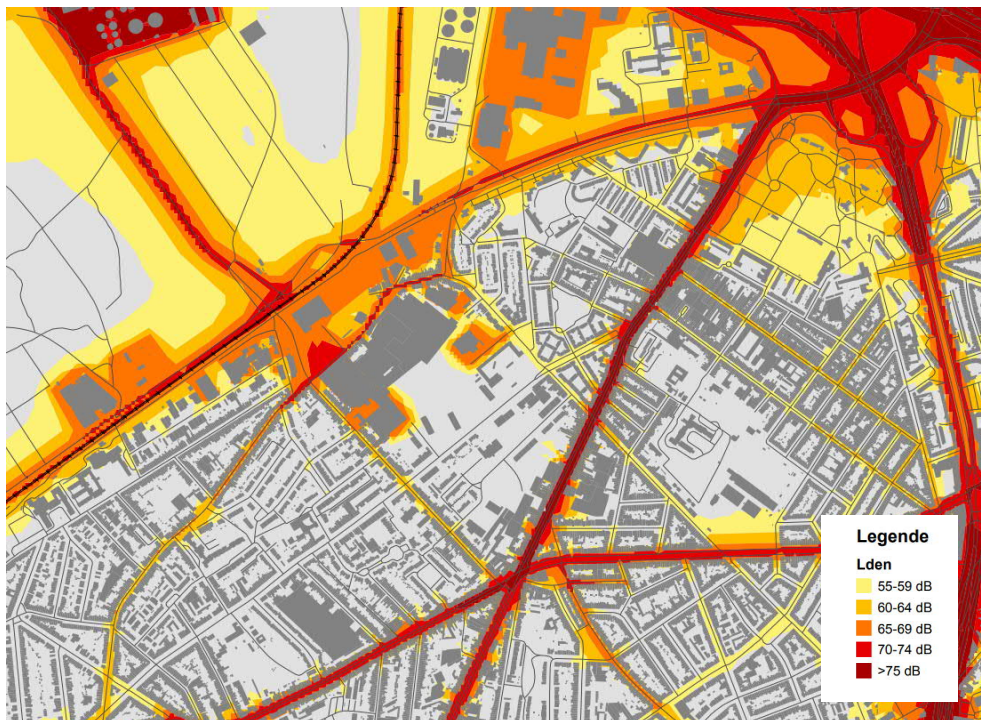
In de binnengebieden van de bouwblokken wordt de luchtkwaliteitsnorm voor NO₂ (40 µg/m³) en daarmee ook de gezondheidkundige advieswaarde (GAW) van de WHO gerespecteerd. De immissiekwaliteit zit tussen de 26 en 30 µg/m³. Op straatniveau liggen de concentraties vaak hoger, waarbij de luchtkwaliteitsnorm en GAW van de WHO soms wel overschreden wordt. De strengere GAW van 20 µg/m³ zoals gehanteerd door het Agentschap Zorg en Gezondheid wordt algemeen overschreden.

Voor PM₁₀ wordt de luchtkwaliteitsnorm (eveneens 40 µg/m³) overal in het studiegebied gerespecteerd. De gezondheidkundige advieswaarde van de WHO (20 µg/m³) wordt algemeen overschreden.

Voor PM_{2.5} wordt de luchtkwaliteitsnorm (eveneens 20 µg/m³) overal in het studiegebied gerespecteerd. De gezondheidkundige advieswaarde van de WHO (10 µg/m³) wordt algemeen overschreden.

De geluidsbelastingskaarten voor wegverkeer (referentiejaar 2016) worden niet opgenomen daar het plangebied buiten de directe invloedzone is gelegen van de wegen die op deze kaarten in rekening zijn gebracht. Echter zijn er voor de Agglomeratie Antwerpen meer gedetailleerde geluidsbelastingskaarten (referentiejaar 2016) opgemaakt. Dit voor de verschillende bronnen.

Onderstaand wordt de totaal kaart weergegeven. Deze kaart geeft het geluid weer voor de agglomeratie afkomstig van alle geluidsbronnen (Wegverkeer+ Spoorverkeer + Industrie + luchtverkeer) weer.



Strategische geluidsbelastingskaart voor de agglomeratie Antwerpen volgens RL 2002/49/EG (Wegverkeer+ Spoorverkeer + Industrie + luchtverkeer)

Op basis van deze kaarten kan geconcludeerd worden dat er ter hoogte van het plangebied en op de omliggende ontsluitingswegen een hoge geluidsbelasting aanwezig is.

6.3.2 Aard van het plan

Het planologisch initiatief betreft de opmaak van een RUP voor het plangebied de Lageweg. Doel van het RUP is om een juridisch-planologisch kader te creëren dat een meer gemengde stedelijke invulling toelaat waardoor het bouwblok, zowel ruimtelijk als functioneel beter kan aansluiten op de omliggende woonomgeving. De verschillende programmaonderdelen zijn: ruimte voor industrie, ruimte voor woningen, ruimte voor een grootstedelijk park en ruimte voor stedelijke voorzieningen.

6.3.3 Scoping

6.3.3.1 Scoping op basis van onderzoeksniveau

Effecten gerelateerd aan de aanlegwerkzaamheden in functie van de realisatie van het plan (gefaseerde aanlegfase) hebben vaak een tijdelijk karakter en zijn sterk afhankelijk van de uitvoeringstechnische aspecten, inrichting werfzone, gebruikt materieel...

Deze effecten zijn dan ook typerend voor het onderzoek op projectniveau en minder relevant op planniveau (dus meer bepaald op het niveau van voorliggend RUP). Effecten ten gevolge van de aanlegfase worden daarom in regel niet onderzocht op planniveau. Uitzonderingen hierop zijn ingrepen tijdens de aanlegfase die aanleiding kunnen geven tot permanente effecten (bv. bemaling). Deze effecten worden op planniveau wel mee in rekening gebracht. Een nuance is dat de aanleg van het plangebied intrinsiek gefaseerd zal verlopen.

6.3.3.2 Scoping op basis van planingrepen

De impact van het plan op het milieu situeert zich globaal op drie vlakken:

- **Direct ruimtebeslag**
De realisatie van een plan impliceert een zekere ruimte-inname of het fysisch aanwezig zijn van de vooropgestelde functies. Een ruimtebeslag of herbestemming brengt potentieel een aantal milieueffecten met zich mee zoals het verlies of de verschuiving van functies.
- **Ruimtelijke samenhang**
Een herbestemming en de aanwezigheid of herschikking van (nieuwe) functies (en mogelijk ook het gebruik ervan) heeft potentieel een invloed op de ruimtelijke samenhang van een gebied op diverse vlakken (ecologisch, landschappelijk, ruimtelijk, verkeerskundig, ...). Hierbij kan enerzijds een barrière ontstaan ten aanzien van aanwezige structuren, anderzijds kan de realisatie van het plan een versterking betekenen van bestaande structuren of een nieuwe verbinding realiseren. Deze effecten worden ook wel netwerkeffecten genoemd.
- **Verstoring**
Een wijziging van het functionele gebruik brengt potentieel een wijziging met zich mee voor de omgevingskwaliteit. De eventuele (wijziging in) verstoring is in belangrijke mate afhankelijk van de gebruikintensiteit die het plan met zich brengt (verkeersgeneratie, watergebruik, geluidshinder, ...).

6.3.3.3 Scoping relevantie te onderzoeken milieudisciplines op basis van plan- en omgevingskenmerken

Onderstaande ingreep-effectentabel geeft een overzicht van de effecten die potentieel door het plan gegenereerd worden.

Hoofdingrepen	Directe effecten	Indirecte effecten	Klimaatreflex
Aanwezigheid infrastructuur plangebied	<u>Mens-mobiliteit:</u> impact op bereikbaarheid <u>Grondwater:</u> wijziging infiltratie (grondwaterhuishouding en -stroming) door toename verharding, wijziging grondwaterstroming door ondergrondse constructies... <u>Oppervlaktewater:</u> wijziging ruimte voor water, wijziging afstromingsregime (kwantiteit), wijziging kwaliteit <u>Biodiversiteit:</u> barrièrewerking/creatie verbindingen, verstoring	<u>Landschap en mens:</u> impact op belevingswaarde <u>mens en fauna:</u> Verstoring beïnvloeding levensgemeenschappen, Impact op leefbaarheid populaties en habitatverlies	Adaptatie <u>Grondwater:</u> verdroging door meer verharding <u>Oppervlaktewater:</u> wijziging waterregime, gewijzigde afvoer (hemelwater) <u>Mens:</u> hitte-eilandeffect/microklimaat, gewijzigd overstromingsrisico waterloop, wateroverlast hemelwaterafvoer, watergebruik,

	fauna, creëren groenstructuur met watersysteem <u>Landschap:</u> permanente impact op landschap (structuur, perceptie, erfgoed) <u>Mens:</u> impact op gebruikswaarde		
Functioneren plangebied	<u>Mens-mobiliteit:</u> verkeersgeneratie en – afwikkeling, verkeersveiligheid <u>Geluid:</u> verhoogd geluidsimmissieniveau <u>Lucht:</u> toename atmosferische emissies mens <u>Bodem:</u> impact kwaliteit <u>Oppervlaktewater:</u> impact kwaliteit (olie, stroomzouten,...) <u>Biodiversiteit:</u> verstoring fauna	<u>Landschap:</u> beïnvloeding belevingswaarde <u>Biodiversiteit:</u> (rust)verstoring <u>Mens en fauna:</u> impact op verkeersveiligheid (aanrijdingen) <u>Mens en fauna:</u> hinder, rustverstoring en gezondheidseffecten t.g.v. het project (tgv geluids- en luchtemissies, calamiteiten) Leefkwaliteit in de nieuwe wijk <u>Mens:</u> externe veiligheid	<u>Mitigatie</u> <u>Lucht:</u> CO ₂ -emissie door energiegebruik en via verkeer <u>Adaptatie</u> <u>Oppervlaktewater/mens:</u> watergebruik
Bemaling	<u>Grondwater:</u> tijdelijke daling grondwatertafel bij eventuele bemaling <u>Oppervlaktewater:</u> beïnvloeding drainage, afvoer run-off, ...	<u>Biodiversiteit:</u> Lokale verdroging, standplaatswijziging, ecotoopwijziging <u>Landschap:</u> impact archeologisch erfgoed	
Vergraving	<u>Bodem:</u> wijziging bodemprofiel en -structuur <u>Erfgoed:</u> mogelijke aantasting archeologie		

Op basis van de planbeschrijving in combinatie met de omgevingskenmerken (zie omgevingsonderzoek in paragraaf 6.3.1) worden onderstaande disciplines als sleutel discipline voorgesteld voor de uitwerking van het plan-MER:

- Mens – Mobiliteit
- Geluid & Trillingen
- Lucht
- Bodem
- Grondwater
- Oppervlaktewater
- Biodiversiteit
- Mens – ruimtelijke aspecten

Sleuteldisciplines worden in het plan-MER uitgewerkt door erkende MER-deskundigen. Voor de relevantie van deeldisciplines of specifieke effectgroepen wordt verwezen naar de uitwerking van de specifieke methodiek per discipline.

De discipline **landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie** wordt niet als sleuteldiscipline weerhouden.

Het plan beoogt immers een verdichting en uitbreiding van gemengd stedelijke functies en voorzieningen (ook grootstedelijk park) in een reeds verstedelijkt gebied.

- Aspecten van landschapsecologische en ruimtelijke samenhang en de impact van het plan hierop, zullen respectievelijk binnen de disciplines 'biodiversiteit' (effectgroep versnippering en barrièrewerking/netwerkeffecten) en 'mens-ruimtelijke aspecten' (effectgroep 'wijziging ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context') behandeld worden.
- Aspecten gerelateerd aan de perceptieve kenmerken en de wijzigingen hieromtrent worden voldoende ondervangen door de bespreking van de effectgroep 'ruimtebeleving' en 'ruimtelijke kwaliteit' binnen de discipline mens-ruimtelijke aspecten.
- Aspecten gerelateerd aan het archeologisch erfgoed zijn gelinkt aan de aanlegwerkzaamheden en worden via de geldende reglementering voldoende afgedekt op projectniveau

Enkel het aspect bouwkundig erfgoed zal beknopt behandeld worden als een aparte 'nevendiscipline' door de MER-coördinator.

De discipline **mens-gezondheid** zal gezien het planniveau en gezien het hier een plan betreft dat verdichting beoogt in gemengd stedelijk gebied, en dat op een manier dat de wijk opgewaardeerd wordt en er ook een meerwaarde is voor aanpalende wijken, eveneens als nevendiscipline uitgewerkt worden. Dit zal gebeuren door de coördinator in samenwerking met de erkende MER-deskundigen lucht, geluid, bodem en mens-ruimtelijke aspecten. Bij de uitwerking van deze nevendiscipline zal de nodige aandacht gaan naar potentiële negatieve effecten bv. ten gevolge van een bijkomend programma en daarmee samenhangende toename van gemotoriseerde verkeersstromen. Daarnaast zullen ook potentieel positieve effecten bv. door meer bereikbaar en toegankelijk groen en een ruimtelijk kwalitatieve leefomgeving belicht worden.

Elke discipline waarvoor dit relevant is (zie ingreep-effectentabel en disciplinespecifieke methodiek verderop) zal onderworpen worden aan een klimaatreflex. Relevante info mbt het klimaat zal in het MER vervolgens gebundeld worden onder de nevendiscipline **klimaat**.

6.3.4 Voorgesteld team van erkende MER-deskundigen

Voor de opstelling van het plan-MER voor dit RUP wordt het volgende team van erkende MER-deskundigen voorgesteld :

Naam	Discipline	Erkenningsnummer	Geldigheid
Ann Van Wauwe	Coördinatie		
Stijn Van Pee	mobiliteit	AMV/ERK/MER/EDA-813	Onbeperkt
Kristof Wijns	geluid	MB/MER/EDA-EDA-739/V2	Onbeperkt
Kristof Wijns	lucht	MB/MER/EDA-EDA-739/V2	Onbeperkt
Ann Van Wauwe	bodem	AMV/ERK/MER/EDA-659	Onbeperkt
Anne Devivier	grondwater	MER/2016/00004	Onbeperkt
Ann Van Wauwe	oppervlaktewater	AMV/ERK/MER/EDA-659	Onbeperkt
Guy Geudens	Biodiversiteit	MER/EDA/709	Onbeperkt
Charlotte Verlinden	Mens-ruimtelijke aspecten	MER/2018/00004/B	Onbeperkt

6.4 Algemene methodologie voor de opstelling van het MER

De bespreking en uitwerking van de verschillende milieudisciplines verloopt volgens een vaste indeling, meer bepaald:

- Afbakening studiegebied
- Beschrijving referentiesituatie(s)
- Beschrijving en beoordeling milieueffecten
- Milderende maatregelen
- Synthese
- Leemten in de kennis
- Voorstellen voor postmonitoring en postevaluatie

6.4.1 Afbakening studiegebied

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het studiegebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de eigenlijke bestemmingswijziging wordt voorzien (zie ook paragraaf 4.1). Het studiegebied is ruimer en omvat het volledige gebied tot waar de milieueffecten van het plan zich (kunnen) manifesteren. Het studiegebied is afhankelijk van de beschouwde discipline en vaak ook afhankelijk van de beschouwde effectgroep. De afbakening van het studiegebied wordt voor elke discipline afzonderlijk bepaald.

6.4.2 Beschrijving referentiesituatie

Voor de milieubeoordeling van het plan dient zowel de situatie op het terrein, als de planologische situatie voorafgaand aan het plan, als referentiesituatie meegenomen te worden.

Bij de uitwerking van het MER voor dit dossier worden m.b.t. het plangebied zelf daarom de volgende referentiesituaties in beschouwing genomen:

1. Feitelijke situatie op het terrein waarbij de leegstaande bedrijfspanden in het plangebied geen bedrijfsactiviteit kennen
2. Feitelijke situatie op het terrein waarbij op basis van kengetallen een functionele invulling wordt gegeven aan de leegstaande bedrijfspanden (arbeidsintensieve bedrijvigheid) in het plangebied

3. Planologische situatie (i.c. gewestplanbestemming wonen en industrie)

Wat de omgeving betreft, worden de volgende ontwikkelingen mee als een onderdeel van deze referentiesituaties beschouwd :

- Ontwikkelingen Blue Gate
- Gevangenis aan de rand van bedrijventerrein Blue Gate
- Woonproject De Zwaantjes
- Tramverlenging Emiel Vloorsstraat

Als referentiejaar wordt 2020 genomen, daar de invulling van het plan in principe op korte termijn deels gefaseerd kan gebeuren.

De beschrijving van de referentiesituatie zal zich hierbij toespitsen op de elementen die relevant zijn voor de effectbeoordeling op planniveau.

6.4.3 Ontwikkelingsscenario

De toekomstige herinrichting van de Knoop Zuid zal minstens voor de discipline mobiliteit, als een toekomstig ontwikkelingsscenario meegenomen. Deze ontwikkeling wordt beknopt en enkel kwalitatief beschreven.

6.4.4 Effectvoorspelling en –beoordeling

De effecten van het plan en de verschillende planalternatieven en-varianten zullen in eerste instantie afgetoetst worden aan de referentiesituaties zoals hierboven in paragraaf 6.4.2 opgelijst.

Vervolgens zal op kwalitatieve wijze ook beknopt nagegaan worden in welke mate er eventueel interferentie optreedt of cumulatieve effecten kunnen optreden met andere geplande ontwikkelingen. In voorkomend geval gaat dat over de Knoop Zuid.

Door te werken met een meervoudige referentiesituatie, waaronder de feitelijke situatie en de planologische situatie (zie paragraaf 6.4.2), wordt het nulalternatief op voldoende wijze meegenomen in het MER.

Verder worden m.b.t. het programma de volgende alternatieve invullingen meegenomen bij het milieuonderzoek:

1. Uitbreiding bestaande bedrijven in het noorden + gemengde ontwikkeling in het zuiden
2. Tramstelplaats met programma op het dak met voorzieningen en
 - A. wonen of
 - B. bedrijven of
 - C. mix wonen en bedrijven+ gemengde ontwikkeling in het zuiden

De methodologie voor de effectbespreking en beoordeling van de te onderzoeken planalternatieven en -varianten wordt verderop voor elke milieudiscipline meer in detail toegelicht.

Belangrijk is dat de onderbouwing van de resultaten transparant is. Dit betekent dat de toetsingscriteria duidelijk gedefinieerd zijn en dat de evaluatie van de effecten gebaseerd is op een duidelijk omschreven waardering. De beoordeling van de milieueffecten gebeurt

systematisch (aan elk effect wordt een significantieoordeel toegekend), onderbouwd (aan de hand van meer specifieke criteria per discipline/ effectgroep) en op een uniforme wijze. Volgende terminologie en codering wordt gebruikt in de significantiebepaling:

- aanzienlijk negatief (-3)
- negatief (-2)
- beperkt negatief (-1)
- verwaarloosbaar of geen effect (0)
- beperkt positief (+1)
- positief (+2)
- aanzienlijk positief (+3)

Per discipline worden de beoordelingscriteria aangegeven en wordt telkens zo goed mogelijk de significantie gemotiveerd. Deze motivering is waar mogelijk kwantitatief onderbouwd. Voor de meest cruciale disciplines/effectgroepen wordt een significantiekader gegeven.

6.4.5 Milderende maatregelen en aanbevelingen

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen milderende maatregelen en aanbevelingen:

- Milderende maatregelen omvatten alle relevante maatregelen ter voorkoming of ter vermindering van negatieve of aanzienlijk negatieve effecten.
- Aanbevelingen zijn maatregelen om beperkt negatieve effecten te milderen, om mogelijke positieve effecten te versterken of aanbevelingen inzake inrichting

Het MER geeft in de mate van het mogelijke aan welke elementen gelden op planniveau en dienen doorvertaald te worden in het plan/RUP, en welke maatregelen of aanbevelingen eerder aan de orde zijn op projectniveau of een overig instrument vormen, en geen doorvertaling in het RUP behoeven.

Voor de formulering van milderende maatregelen zal onder meer gesteund worden op de methodiek zoals weergegeven in de 'Handleiding milderende maatregelen binnen het MER, met het oog op een verduidelijking en betere doorwerking ervan' (2012).



Onderscheiden types van maatregelen (in functie van doorwerkingsniveau)⁴

⁴ Bron figuur: Handleiding milderende maatregelen binnen het MER, met het oog op een verduidelijking en betere doorwerking ervan (2012), Antea iov LNE, afd. MNE, dienst MER. –deze figuur werd evenwel geactualiseerd door de 'milieuvergunning' en 'stedenbouwkundige vergunning' te vervangen door de omgevingsvergunning

6.4.6 Synthese

In de synthese per discipline worden als besluit van de milieueffectenbeoordeling de effecten per effectgroep samengevat evenals de significantie van de effecten en de mogelijke impact van milderende maatregelen.

6.4.7 Leemten in de kennis

Per discipline wordt aangegeven welke de leemten in de kennis desgevallend zijn waarmee de deskundigen worden geconfronteerd. Deze leemten worden ingedeeld volgens:

- Leemten met betrekking tot het plan (bijvoorbeeld onduidelijke of onvoldoende gegevens inzake de plankenmerken).
- Leemten met betrekking tot de inventaris (bijvoorbeeld ontbrekende informatie inzake omgevingskenmerken).
- Leemten met betrekking tot de methode en het inzicht (bijvoorbeeld onvoldoende kennis in dosis-effectrelaties).

6.4.8 Voorstellen inzake monitoring en postevaluatie

Per discipline wordt standaard nagegaan of er verdere opvolging van een milieueffect wenselijk is onder de vorm van monitoring of postevaluatie.

6.4.9 Integratie en eindsynthese

In een besluitend hoofdstuk 'Integratie en eindsynthese' wordt de doelstelling van het plan kort hernomen en worden de belangrijkste effecten en te nemen maatregelen voor het plan opgeijst. In dit hoofdstuk worden vervolgens een tabel met milderende maatregelen en desgevallend een tabel met aanbevelingen opgenomen. Hierbij is telkens aangegeven of het maatregelen betreft op plan- of projectniveau. Dit laatste slaat op het vergunningenniveau.

6.5 Methodologie voor de uitwerking van de milieudisciplines

6.5.1 Mens – Mobiliteit

6.5.1.1 Afbakening van het studiegebied

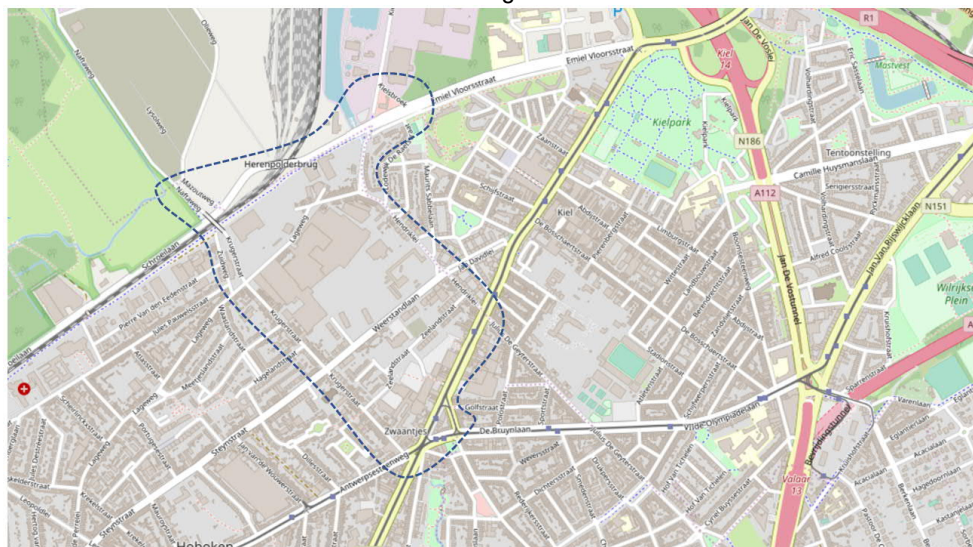
Het studiegebied wordt gedefinieerd als het gebied waarbinnen een impact op vlak van mobiliteit merkbaar zal zijn ten gevolge van het plan. Om het studiegebied af te bakenen op vlak van het wegennetwerk, zijn volgende factoren bepalend:

- de voetgangers- en fietsinfrastructuur;
- het openbaar vervoersnetwerk;
- het wegennet dat op een ruimer schaalniveau voor de bovenlokale ontsluiting zorgt, en waarvan het studiegebied een onderdeel vormt;
- de verkeersinfrastructuur waarop wordt aangetakt en wegen waar een wijziging in de verkeersintensiteiten wordt verwacht.

In deze fase wordt een eerste aanname van het studiegebied gemaakt. Tijdens de verdere uitwerking kan dit geoptimaliseerd worden op basis van voortschrijdend inzicht.

Het kruispunt Emiel Vloorsstraat x Herenpolderbrug x Kielsbroek zal sowieso belangrijk zijn om de effecten van het plan te onderzoeken. Ook de Krugerstraat, de Lage Weg, de Hendriklei, de N148 en de Antwerpseweg zijn meer dan waarschijnlijk relevant.

Hieronder een eerste indicatie van het studiegebied.



6.5.1.2 Beschrijving van de wijze waarop de referentiesituatie zal besproken worden

De verkeerssituatie voor het referentiejaar 2020 wordt beschreven aan de hand van de volgende aspecten:

- Verkeersinfrastructuur
- Categorisering wegen
 - o De wegencategorisering uit de Provinciaal Structuurplan en desbetreffende Gemeentelijke Mobiliteitsplannen wordt hiervoor gehanteerd.
 - o Het huidige aanbod openbaar vervoer wordt op basis van de beschikbare netkaarten van De Lijn in beeld gebracht. Het biedt inzicht in de bestaande bus- en tramlijnen en haltes.
- Verkeersstromen (intensiteit, doorstroming)
 - o Op basis van de beschikbare verkeerstellingen worden de verkeersstromen (alle modi) in beeld gebracht. De tellingen dateren van december 2017 en zijn beschikbaar voor de kruispunten Herenpolderbrug x Emiel Vloorsstraat en Emiel Vloorsstraat x Kielsbroek.
 - o Bij voorkeur worden ook beschikbare, of indien nodige nieuwe tellingen van het kruispunt N148 – Krugerweg – Antwerpseweg aangewend om een beeld te krijgen van de actuele toestand.
 - o Dit geeft de feitelijke situatie op het terrein weer waarbij de leegstaande bedrijfspanden in het plangebied geen bedrijfsactiviteit kennen.
- Verkeersveiligheid en verkeersleefbaarheid
 - o De verkeersleefbaarheid en verkeersveiligheid van de omliggende wegen wordt kwalitatief beschreven op basis van elementen als het wegprofiel, de functie en het gebruik van de weg, de gewijzigde wegbelasting, ... Behalve beschikbare beleidsplannen wordt hierbij gebruik gemaakt van beschikbare telgegevens, ongevalgegevens en waarnemingen o.b.v. een terreinbezoek.

Om de feitelijke referentiesituatie te beschrijven waarbij de leegstaande bedrijven wel een functionele invulling hebben, worden voor de leegstaande oppervlakte aanvullend kengetallen voor arbeidsintensieve bedrijvigheid in rekening gebracht.

Voor de beschrijving van de planologische referentiesituatie wordt er met kengetallen gewerkt (zie bronnen effectbespreking).

Hierbij komt niet enkel auto- en vrachtverkeer aan bod maar ook openbaar vervoer en langzaam verkeer.

6.5.1.3 Beschrijving van de methodiek voor de effectbespreking en beoordeling

In eerste instantie zal de verkeersgeneratie van (nieuwe) ontwikkelingen geraamd worden. Deze verkeersgeneratie aan zich wordt niet beoordeeld, maar laat toe om andere mobiliteitseffecten te analyseren.

Om de raming op te bouwen wordt zoveel als mogelijk gebruikt gemaakt van kencijfers uit het Richtlijnenboek Mobiliteitseffectenstudies, Mobiliteitstoets en MOBER (departement MOW, mei 2018), waar nodig aangevuld met kencijfers van CROW-publicatie 317. Omdat de ontwikkelingen voorzien zijn in grootstedelijk gebied en daar er meerdere duurzame modi ter beschikking zijn, zal steeds een controle van de vooropgestelde modal split in het richtlijnenboek uitgevoerd worden, rekening houdend met de voorziene maatregelen ter beïnvloeding van de modal split (Toekomstverbond, Routeplan 2030, ...).

Bij de bespreking van de effecten wordt er een onderscheid gemaakt tussen volgende effectgroepen:

- Functioneren verkeerssysteem – doorstroming;
- Verkeersveiligheid;
- Parkeerbalans;
- Multimodale ontsluitingsmogelijkheden;
- Mobiliteitsaspecten op het vlak van verkeersleefbaarheid.

Effectengroepen	Aspecten	Indicatoren en methodiek	Significantiekader
Verkeersgeneratie	Verkeersproductie en -attractie en verdeling over de vervoersmodi	Kwantitatieve bepaling van de verkeersgeneratie voor de te onderzoeken functies	Verkeersgeneratie wordt op zich niet beoordeeld, maar wordt als input voor overige effectengroepen gehanteerd
Functioneren verkeerssysteem – doorstroming	Doorstroming (verzadigingsgraad) thv de kruispunten	Kwantitatieve analyse aangevuld met kwalitatieve beoordeling van het afwikkelingsniveau thv kruispunten	Bepaling verzadigingsgraad per kruispunt Evolutie: verbetering/status quo/verslechtering tov de referentiesituatie voor personenvervoer
Verkeersveiligheid	Weggebruikers Verkeersvolumes, per vervoerstype Kans op incidenten	Kwalitatief	Mate van verbetering of verslechtering

Effectengroepen	Aspecten	Indicatoren en methodiek	Significantiekader
Verkeersgeneratie	Verkeersproductie en -attractie en verdeling over de vervoersmodi	Kwantitatieve bepaling van de verkeersgeneratie voor de te onderzoeken functies	Verkeersgeneratie wordt op zich niet beoordeeld, maar wordt als input voor overige effectengroepen gehanteerd
Parkeerbalans	Adequate parkeerbalans	Parkeervraag Parkeeraanbod	Bezettingsgraad in normale omstandigheden
Multimodale ontsluitingsmogelijkheden	bereikbaarheid van functies of ruimtelijk samenhangende gehelen via verschillende modi	Kwalitatief	Mate van verbetering of verslechtering
Mobiliteitsaspecten op het vlak van verkeersleefbaarheid	de impact op de leefomgeving op het onderliggend wegennet	Kwalitatief	Mate van verbetering of verslechtering

Functioneren van het verkeerssysteem – doorstroming

De geraamde verkeersgeneratie wordt toebedeeld aan het wegnnet. Mits superpositie ten opzichte van de verkeerstellingen ontstaan prognoses van de toekomstige kruispuntstromen. In stedelijke omgeving zijn kruispunten maatgevend voor de doorstroming. Via statische rekenmethodes wordt de verzadigingsgraad bepaald. Voor lichtengeregelde kruispunten wordt, op basis van het V-plan, de methode van Webster toegepast, voor rotondes is dit de methode van Bovy en voor voorrangsgeregelde kruispunten methode van Harders.

Volgende tabel geeft het significantiekader weer. Het is een significantiekader met een groot aantal klassen waarbij grote aandacht wordt besteed aan de variatie van de wijziging van I/C in relatie met het belastingsniveau van het kruispunt.

Verzadigings-graad geplande situatie	Evolutie t.o.v. referentiesituatie (in procentpunt)									
	Toename verzadigingsgraad				Toename <5%-punt	Afname <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	-1	0	0	0	+1	+1
90-100%	-3	-3	-2	-1	-1	0	0	+1	+2	+2
80-90%	-2	-2	-1	-1	0	0	+1	+2	+3	+3
<80%	-1	-1	0	0	0	0	+1	+3	+3	+3

Verkeersveiligheid

De beoordeling van de verkeersveiligheid gebeurt kwalitatief en wordt gebaseerd op onderstaande aspecten:

- Weggebruikers, met inbegrip van kwetsbare weggebruikers
- Verkeer (verkeersvolumes, onderverdeling per vervoerstype);
- Kans op incidenten: Kans dat er een incident plaatsvindt op de verkeersinfrastructuur (weg, kruispunt, ...). Deze kans zal kwalitatief worden ingeschat, gezien het exacte aantal incidenten moeilijk te voorspellen is.

Beoordeling	Score	Betekenis
Aanzienlijk positief	+3	Ten gevolge van de geplande ontwikkelingen zal het bestaande onveiligheidsniveau in aanzienlijke mate verbeteren
Positief	+2	Ten gevolge van de geplande ontwikkelingen zal het bestaande onveiligheidsniveau verbeteren
Beperkt positief	+1	De geplande ontwikkelingen zullen het bestaande onveiligheidsniveau beperkt verbeteren
Verwaarloosbaar	0	Neutrale situatie op vlak van verkeersveiligheid
Beperkt negatief	-1	De geplande ontwikkelingen zullen een beperkte verslechtering van het onveiligheidsniveau tot gevolg hebben
Negatief	-2	De geplande ontwikkelingen zullen een verslechtering van het onveiligheidsniveau tot gevolg hebben
Aanzienlijk negatief	-3	De geplande ontwikkelingen zullen een aanzienlijke verslechtering van het onveiligheidsniveau tot gevolg hebben

Parkeerbalans

Een dergelijk plan moet voorzien in voldoende parkeerplaatsen ten einde het openbaar domein niet te belasten met de parkeervraag. Anderzijds is het niet de bedoeling om een overschot aan parkeerplaatsen te voorzien. Dit zou autogebruik stimuleren en inefficiënt ruimtegebruik zijn. Een evenwichtige parkeerbalans in normale omstandigheden is het doel.

De bezettingsgraad wordt bepaald door het verwachte aantal geparkeerde voertuigen (onder andere op basis van de Bouwcode) in verhouding te stellen tot het aanbod. Een parkeerbezetting tot 95% is aanvaardbaar en zelfs aangewezen. Zowel een overbezetting als een overaanbod wordt negatief geëvalueerd. Dit wordt beoordeeld voor drukke momenten die courant voorkomen. Volgend significantiekader wordt gehanteerd:

Bezettingsgraad	Score	Beoordeling
> 110%	-3	aanzienlijk negatief effect
100-110%	-2	negatief effect
95-100%	-1	beperkt negatief effect
85-95%	0	geen of verwaarloosbaar effect
65-85%	-1	beperkt negatief effect
45-65%	-2	negatief effect
< 45%	-3	aanzienlijk negatief effect

Multimodale ontsluitingsmogelijkheden

De effectgroep wordt gekoppeld aan wijzigingen in de bereikbaarheid van functies of ruimtelijk samenhangende gehelen via verschillende modi: gemotoriseerd verkeer, langzaam verkeer en openbaar vervoer. De bereikbaarheid via de verschillende modi wordt geëvalueerd ten opzichte van de referentiesituatie.

Dit aspect onderzoekt in welke mate het studiegebied en meer bepaald het plangebied bereikbaar is voor voetgangers en fietsers, met het openbaar vervoer en voor het gemotoriseerd verkeer.

Hierbij komen onder andere volgende elementen aan bod:

- mogelijkheid om het plangebied te voet of met de fiets te bereiken;
- beschikbare infrastructuur voor voetgangers en fietsers in aansluiting bij het plangebied;
- de oversteekbaarheid.
- mogelijkheid om de functies binnen het plangebied te bereiken voor fietsers en voetgangers (bijvoorbeeld vanaf de parking, halte openbaar vervoer,)
- mogelijkheid om het plangebied met het openbaar vervoer te bereiken;
- zijn de bushaltes vlot en veilig te bereiken;
- nabijheid.

Volgend significantiekader wordt gehanteerd:

Beoordeling	Score	Betekenis
Aanzienlijk positief	+3	Sterke verbetering van de bereikbaarheid voor gemotoriseerd verkeer en langzaam verkeer en haltes openbaar vervoer
Positief	+2	Sterke verbetering van de bereikbaarheid voor gemotoriseerd verkeer en beperkte verbetering van de bereikbaarheid langzaam verkeer en haltes openbaar vervoer
Beperkt positief	+1	Beperkte verbetering van de bereikbaarheid voor gemotoriseerd verkeer en/of beperkte verbetering van de bereikbaarheid langzaam verkeer en haltes openbaar vervoer
Verwaarloosbaar	0	Geen verbetering / vermindering van de bereikbaarheid voor gemotoriseerd verkeer en langzaam verkeer en openbaar vervoer
Beperkt negatief	-1	Beperkte vermindering van de bereikbaarheid voor gemotoriseerd verkeer en/of beperkte vermindering van de bereikbaarheid langzaam verkeer en openbaar vervoer
Negatief	-2	Sterke vermindering van de bereikbaarheid voor gemotoriseerd verkeer en beperkte vermindering van de bereikbaarheid langzaam verkeer en openbaar vervoer
Aanzienlijk negatief	-3	Sterke vermindering van de bereikbaarheid voor gemotoriseerd verkeer en langzaam verkeer en openbaar vervoer

In het scenario zonder tramstelplaats wordt mogelijks ook geen tramverlenging voorzien. De impact hiervan op de effectbeoordeling wordt in een sensitiviteitstoets geanalyseerd.

Mobiliteitsaspecten op het vlak van verkeersleefbaarheid

Dit omvat de impact op de leefomgeving (sluipverkeer, hoeveelheid voertuigkilometers op onderliggend wegennet, ...) op het onderliggend wegennet. Dit wordt kwalitatief beoordeeld. Het volgende significantiekader wordt gehanteerd:

Beoordeling	Score	Betekenis
Aanzienlijk positief	+3	Ten gevolge van de geplande ontwikkelingen zal bestaande hinder van bovenlokaal niveau in de vorm van sluikverkeer, verkeershinder en onveiligheid worden opgelost en zal de verkeersleefbaarheid in aanzienlijke mate verbeteren
Positief	+2	Ten gevolge van de geplande ontwikkelingen zal bestaande hinder van lokaal niveau in de vorm van sluikverkeer, verkeershinder en onveiligheid worden opgelost en zal de verkeersleefbaarheid verbeteren
Beperkt positief	+1	De geplande ontwikkelingen zullen in beperkte mate een oplossing betekenen van bestaande hinder in de vorm van sluikverkeer, verkeershinder en onveiligheid op lokaal niveau en de verkeersleefbaarheid beperkt verbeteren
Verwaarloosbaar	0	Neutrale situatie op vlak van verkeersleefbaarheid
Beperkt negatief	-1	De geplande ontwikkelingen zullen beperkte hinder in de vorm van sluikverkeer en verkeershinder voor de omgeving tot gevolg hebben
Negatief	-2	De geplande ontwikkelingen zullen hinder in de vorm van sluikverkeer en verkeershinder voor de omgeving tot gevolg hebben
Aanzienlijk negatief	-3	De geplande ontwikkelingen zullen de verkeersleefbaarheid en verkeersveiligheid van de omgeving in het gedrang brengen ten gevolge van hinder in de vorm van sluikverkeer en verkeershinder

6.5.2 Geluid en trillingen

6.5.2.1 Afbakening van het studiegebied

maximale perimeter waarbinnen verstoring door geluid, afkomstig van de invulling of gewijzigde verkeersstromen, merkbaar is. Specifieke aandacht gaat naar het plangebied zelf en de directe omgeving van het plangebied. Enerzijds wordt de zone tot op 500 meter van de rand van het plangebied bekeken (Richtlijnenboek geluid en trillingen 28/2/2011). Anderzijds wordt uit reden van akoestisch comfort de zone van de 1ste lijnsbebouwing beschouwd.

Voor de selectie van de relevante wegsegmenten verwijzen we naar de beschrijving van de afbakening van het studiegebied binnen de discipline Mobiliteit. De ontsluitingswegen waar wijzigingen in verkeersintensiteiten van 25% of meer kunnen verwacht worden zullen minimaal opgenomen worden in het studiegebied.

Binnen het studiegebied worden eveneens de plaatsen in kaart gebracht waar meer gevoelige mensen (bejaarden, kinderen, ...) aanwezig zijn. Deze gevoelige receptoren kunnen gebruikt worden om de impact van het plan ter hoogte van de relevante receptoren in de omgeving mee te beoordelen.

6.5.2.2 Beschrijving van de wijze waarop de referentiesituatie zal besproken worden

VLAREM II

In VLAREM II, Bijlage 2.2.1. zijn milieukwaliteitsnormen voor geluid in open lucht opgenomen. Deze moeten de akoestische kwaliteit in de verschillende gebieden garanderen.

Het geluidsniveau wordt hierbij uitgedrukt in LA95,1 h. Deze parameter werd gekozen omdat hij een goede indicatie geeft van het aanwezige achtergrondgeluid en dus van de geluidskwaliteit in de omgeving, omdat incidentele lokale pieken eruit gefilterd zijn.

De milieukwaliteitsnormen voor geluid zijn gebaseerd op de bestemming van het gebied. In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de Milieukwaliteitsnormen voor geluid in open lucht per gewestplanbestemming, waarbij rekening wordt gehouden met een perimeter van ongeveer 500 m rond industriezones.

Gebied	Overdag (7-19u)	's avonds (19-22u)	's nachts (22-7u)
1. Landelijke gebieden en gebieden voor verblijfsrecreatie	40	35	30
2. Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m van industriegebieden niet vermeld in punt 3 of van gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen	50	45	45
3. Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m van gebieden voor ambachtelijke bedrijven en middelgrote ondernemingen, van dienstverleningsgebieden of van ontginningsgebieden tijdens de ontginning	50	45	40
4. Woongebieden	45	40	35
5. Industriegebieden, dienstverleningsgebieden, gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en	60	55	55

Gebied	Overdag (7-19u)	's avonds (19-22u)	's nachts (22-7u)
openbare nutsvoorzieningen en ontginningsvoorzieningen tijdens ontginning			
6. Recreatiegebieden uitgezonderd gebieden voor verblijfsrecreatie	50	45	40
7. Alle andere gebieden, uitgezonderd : bufferzones, militaire domeinen en deze waarvoor in bijzondere besluiten richtwaarden worden vastgesteld	45	40	35
8. Bufferzones	55	50	50
9. Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m gelegen van voor grindwinning bestemde ontginningsgebieden tijdens ontginning	55	50	45
10. Agrarische gebieden	45	40	35
Opmerking: Als een gebied valt onder twee of meer punten van de tabel dan is in dat gebied de hoogste richtwaarde van toepassing. Dag: van 07.00 tot 19.00 uur Avond: van 19.00 tot 22.00 uur Nacht: van 22.00 tot 07.00 uur			

Milieukwaliteitsnormen Vlare II voor geluid in open lucht (dB(A), LA95; Vlare II, bijlage 2.2.1)

Voor de toetsing volgens Vlare II zijn woningen op minder dan 200 m afstand van belang.

Voor een nieuwe inrichting zijn in VLAREM II voorwaarden opgenomen naar geluid. Bij de vergunning wordt bepaald welk specifiek geluid er ten gevolge van de desbetreffende inrichting ter hoogte van de woning mag voorkomen. Deze zijn gebaseerd op zowel de LA95,1h waarden van het oorspronkelijke omgevingsgeluid als de richtwaarden. Indien er nieuwe inrichtingen binnen het plangebied ontwikkeld worden en het dus over nieuwe inrichtingen zal gaan, dienen de milieukwaliteitsnormen voor specifiek geluid conform de beslissingsschema's (4.5.6 bij bijlage 4.5.6 van titel II van Vlare te worden gerespecteerd. Aan de hand van deze schema's kan het toegelaten specifiek geluid afkomstig van de inrichting bepaald worden.

Besluit 22/07/2005

In het besluit van 22/07/2005 van de Vlaamse regering inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai en tot wijziging van het besluit van de Vlaamse Regering van 1/6/2005 houdende de algemene sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne (Omzetting van de Europese Richtlijn 2002/49/EG) wordt de geluidsbelastingindicator L_{den} naar voor geschoven. Tevens worden in dit besluit ter beheersing van het omgevingsgeluid de volgende maatregelen toegepast:

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

De geluidsbelastingsindicatoren die gehanteerd dienen te worden voor de opmaak van strategische geluidsbelastingskaarten zijn L_{den} en L_{night} . L_{den} heeft betrekking op de jaargemiddelde waarde van de lawaaielasting op een welbepaalde plaats. De indicator steunt op een gemiddeld A-gewogen dag-, avond- en nachtniveau in dB. In de

avondperiode wordt de belasting 5 dB zwaarder aangerekend. Gedurende de nacht is dit 10 dB.

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

waarin

- L_{day} het A-gewogen gemiddelde geluidsniveau over lange termijn is, als gedefinieerd in ISO 1996-2:1987, vastgesteld over alle dagperioden van een jaar;
- $L_{evening}$ het A-gewogen gemiddelde geluidsniveau over lange termijn is, als gedefinieerd in ISO 1996-2:1987, vastgesteld over alle avondperioden van een jaar;
- L_{night} het A-gewogen gemiddelde geluidsniveau over lange termijn is, als gedefinieerd in ISO 1996-2:1987, vastgesteld over alle nachtperioden van een jaar;

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

De indicator L_{night} heeft betrekking op de jaargemiddelde waarde van de nachtelijke geluidsbelasting op een welbepaalde plaats. De indicator steunt op een gemiddeld A-gewogen niveau in de nachtperiode. Deze indicator richt zich op de beoordeling van de lawaai-belasting in gebieden met uitgesproken aanwezigheid van lawaai-verstoring in de nachtperiode.

Voorstel tot toetsingskader L_{den} en L_{night} voor wegverkeer

Er is tot op heden geen bindende Vlaamse regelgeving in verband met spoor- of wegverkeer geluid. Momenteel is er een consensus tekst ter beschikking met vermelding van te hanteren richtwaarden voor weg- en spoorverkeer. Het betreft de discussienota 19/09/2008 met de gedifferentieerde referentiewaarden.

L_{den} geeft het gewogen energetisch gemiddelde weer van de dag-, avond- en nachtperiode, waarbij de avondwaarde verhoogd wordt met 5 dB(A) en de nachtwaarde met 10 dB(A). L_{night} is de gemiddelde L_{Aeq} -waarde tijdens de nachtperiode over een jaar.

Type weg	situatie	L_{den}	L_{night}	Opmerkingen
hoofd- en primaire wegen	nieuwe woon-ontwikkeling	55	45	-
	nieuwe wegen	60	50	-
	bestaande wegen	70	60	-
secundaire wegen	nieuwe woon-ontwikkeling	55	45	voor de beoordeling van het geluidsniveau bij woningen die: ofwel over minstens één gevel beschikken waarop de geluidsbelasting meer dan 20 dB lager is dan de referentiewaarde
	nieuwe wegen	55	45	
	bestaande wegen	>55	>45	
		stand-still		
lokale wegen	nieuwe woon-ontwikkeling	55	45	ofwel over minstens één gevel beschikken die niet wordt blootgesteld aan een geluidsbelasting boven de referentiewaarden én voorzien zijn van voldoende isolatie op alle gevels die wél worden blootgesteld aan een hogere
	nieuwe wegen	55	45	
	bestaande wegen	>55	>45	
		stand-still		
		65	55	

				geluidsbelasting, dient de toetsing te gebeuren ten aanzien van de met 5 dB verhoogde referentiewaarden
--	--	--	--	---

Voorstel van toetsingskader voor wegverkeer

Voorliggend plan voorziet niet in de aanleg van nieuwe openbare wegenis (met uitzondering van interne ontsluitingswegen). Zodoende gelden voor de wijziging van immissies ten gevolge van verkeer de toetsingswaarden voor bestaande wegenis enerzijds en voor nieuwe woonontwikkelingen (in het plangebied) anderzijds.

Deze referentiewaarden zijn niet bindend, maar werden wel opgenomen in het MER-richtlijnenboek "Geluid en trillingen". In afwachting van officiële geluidsnormen worden deze waarden gebruikt als officieus toetsingskader in lopende MER-procedures. Door het ontbreken van een bindend referentiekader beschikt Vlaanderen slechts over een beperkt instrumentarium om de geluidshinder door weg-, spoor- en vliegverkeer en industriële activiteiten significant te verminderen.

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

Afwegingskader voor nieuwe woongebieden

In de studie "Onderzoek naar maatregelen omgevingslawaaï" wordt een toetsingskader voorgesteld voor de inplanting van nieuwe woonzones in de omgeving van geluidsbelaste zones. Dit toetsingskader is voorgesteld in een discussienota "Maatregelen weg- en spoorwegverkeerslawaaï – RO en stedenbouw" door LNE dienst hinder zelf en werd met de verschillende betrokken partijen (MOW-Algemeen Beleid; MOW-Beleid, Mobiliteit en verkeersveiligheid; RWO, Stedenbouwkundig Beleid; RWO, Agentschap R-O Vlaanderen;) bediscussieerd.

Dit afwegingskader is hierna terug te vinden.

	L_{den} -niveau weg [dB]		afweging wenselijkheid	welk gevolg aan geven - noodzaak tot milderende maatregelen
1	< 55	< 62	OK	geen beperkingen aan herbestemming
2	55-60	62-67	lager dan referentiewaarden voor nieuwe infrastructuur; dus herbestemming niet a priori uitgesloten, maar: – milderende maatregelen (buffering) wenselijk, zij het niet noodzakelijk; – voldoende isolatie voorzien is wenselijk, zij het niet noodzakelijk;	– herbestemming tot woongebied OK; – mogelijkheden nagaan om effect te milderen, dit doen als het kan; – bij bouw aanvraag in dit gebied minstens suggereren om voldoende isolatie te voorzien (zie H4).
3	60-65	67-72	hoger dan referentiewaarden voor nieuwe infrastructuur, dus herbestemming in principe te vermijden, behalve indien: – gegarandeerd kan worden dat voldoende isolatie voorzien wordt in de toekomstige woningen in dit gebied; of – vóór het gebied bebouwd wordt de geluidsbelasting in het gebied tot categorie 1 of 2 teruggebracht wordt door buffers of schermen.	de herbestemming tot woongebied is niet ideaal; als er andere locaties beschikbaar zijn verdienen deze wellicht de voorkeur. Indien toch wordt herbestemd moet initiatiefnemer: – bij elke individuele bouw aanvraag in dit gebied voldoende isolatie opleggen (zie H4); ofwel – milderende maatregelen voorzien om tot cat. 1 of 2 te komen (over het algemeen zijn dergelijke milderende maatregelen haalbaar, indien er tenminste ruimte is voor schermen of buffers; eerste analyse haalbaarheid maken in plan-MER, detailleren in inrichtingsstudie bij verkaveling - zie case).
4	65-70	72-77	meer dan 5 dB boven de referentiewaarden voor nieuwe infrastructuur, dus herbestemming in principe te vermijden, behalve indien: – vóór het gebied bebouwd wordt, met buffers of schermen de geluidsbelasting tot categorie 1 of 2 (of 3 – in dat geval nog bijkomend isolatie opleggen) teruggebracht wordt.	niet wenselijk om dit gebied te herbestemmen tot woongebied. Indien toch wordt herbestemd moet initiatiefnemer: – milderende maatregelen voorzien om tot cat. 1, 2 (of 3 – in dat geval nog bijkomend isolatie opleggen) te komen; het is mogelijk dat dergelijke milderende maatregelen haalbaar zijn, maar dat valt niet in zijn algemeenheid te zeggen.
5	> 70	> 77	meer dan 10 dB boven de referentiewaarden voor nieuwe infrastructuur, dus herbestemming in principe te vermijden, behalve indien: – vóór het gebied bebouwd wordt, met buffers of schermen de geluidsbelasting tot categorie 1 of 2 (of 3 – in dat geval nog bijkomend isolatie opleggen) teruggebracht wordt.	niet wenselijk om dit gebied te herbestemmen tot woongebied. Indien toch wordt herbestemd moet initiatiefnemer: – milderende maatregelen voorzien om tot cat. 1, 2 (of 3 – in dat geval nog bijkomend isolatie opleggen) te komen; dergelijke milderende maatregelen zijn echter doorgaans niet aan een realistische kostprijs te realiseren.

Afwegingskader voor woonzones in de omgeving van geluidsbelaste zones

Geluidsmetingen

In functie van de uitwerking van de milieubeoordeling van het plan worden ambulante geluidsmetingen voorzien. De metingen worden uitgevoerd volgens de voorschriften van Vlare II. Alle relevante statistische parameters zullen bepaald worden met inbegrip van minimaal L_{Aeq} , L_{A5} , L_{A50} en L_{A95} . De meetduur voor ambulante meetpunten zal in de omgeving van drukke zones (meer stoorgeluiden) maar ook in de omgeving van minder drukke zones voldoende lang zijn om een kwalitatieve beschrijving van het omgevingsgeluid te geven. De duur van de metingen ter bepaling van het achtergrondgeluid zal minimaal 15 minuten bedragen. De metingen worden uitgevoerd onder representatieve meteo-omstandigheden, d.w.z. bij voldoende lage windsnelheden en zonder neerslag.

Er worden een 10-tal ambulante meetpunten voorzien. Het aantal en de ligging van de meetpunten zal oordeelkundig gekozen worden door de geluidsdeskundige in functie van de ligging van de bewoonde gebouwen en de wegenis waar zich een effect kan voordoen na doorvoering van het plan.

De meetlocaties zullen worden verspreid in en rond het plangebied en langs wegen waarop de verkeersintensiteiten door het plan kunnen wijzigen. Er zal een verantwoording van de meetperiode, meetduur van de metingen en van de keuze van de locatie van de meetpunten en van de meetgrootheden opgemaakt worden.

Op basis van deze immissiemetingen zal men al een eerste beeld hebben van het actuele geluidsklimaat (en mate van geluidshinder) langs bestaande wegen in het studiegebied en in het plangebied. De meetresultaten worden vergeleken met de VLAREM II milieukwaliteitsnormen voor geluid in open lucht. Dit gebeurt op basis van de gemiddelde LA95,T-waarden van het gemeten omgevingsgeluid.

De meetresultaten dienen tevens ter ijkking van het model (Het berekende L_{Aeq} -niveau voor de dagperiode wordt vergeleken met het gemeten L_{Aeq} -niveau).

In het kader van deze studie worden geen trillingsmetingen uitgevoerd.

Beschrijving van de te beschouwen referentiesituaties

De feitelijke situatie waarbij de leegstaande bedrijfspanden in het plangebied geen bedrijfsactiviteit kennen, zal beschreven worden op basis van ambulante metingen.

Voor de beschrijving van deze referentiesituatie wordt daarnaast gesteund op een berekening van het wegverkeerslawaai. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een geluidsmodellering met het softwarepakket Geomilieu (DGMR). Hierdoor is het mogelijk om de toekomstige situatie ten opzichte van de huidige toestand te evalueren. Geomilieu maakt gebruik van de Standaard Rekenmethode II voor wegverkeer. Het model wordt opgebouwd aan de hand van de bodemgesteldheid (zacht en geluidsabsorberend of hard en geluidsreflecterend), hoogte (van zowel wegen als tussenliggend terrein) en de aanwezige hindernissen (bv gebouwen). De wegen worden als lijnbron in het model gevoegd op basis van verkeersintensiteiten op de verschillende wegen. De effecten worden bepaald voor een aantal representatieve locaties langs de te onderzoeken wegen.

De input voor deze overdrachtsberekening zijn de geometrische kenmerken, het aantal personenwagens, % aantal vrachtwagens, snelheden, wegdek. Het immissieniveau t.g.v. verkeer wordt hierbij berekend t.h.v. de bewoonde vertrekken gelegen langs de gemodelleerde wegsegmenten (eerstelijnsbebouwing).

De methodiek om dit te bepalen zal verder in deze tekst onder methodiek voor effectbespreking en -beoordeling besproken worden.

In het MER wordt ook een referentiesituatie in beschouwing genomen, waarbij uitgegaan wordt van de feitelijke situatie, maar waarbij op basis van kengetallen een functionele invulling wordt gegeven aan de leegstaande bedrijfspanden (arbeidsintensieve bedrijvigheid) in het plangebied. Deze situatie zal beschreven worden op basis van een modellering van de verkeerssituatie in deze referentiesituatie zoals aangereikt vanuit de discipline mobiliteit.

De planologische situatie zal beschreven worden op basis van een modellering van de verkeerssituatie in deze referentiesituatie zoals aangereikt vanuit de discipline mobiliteit.

6.5.2.3 Beschrijving van de methodiek voor de effectbespreking en beoordeling

Bij de effectbespreking zullen de verschillende planalternatieven en -varianten getoetst worden aan de te beschouwen referentiesituaties (zie algemene methodiek).

De wijze van effectbespreking en beoordeling is hieronder weergegeven. Dit zowel voor de rechtstreekse effecten (andere bestemming/ randvoorwaarden) en het secundaire effect hiervan (Verkeer genererend effect).

Effecten van de bestemmingswijziging an sich

Voor de herbestemming van het plangebied zal kwalitatief beschreven worden wat de effecten zijn naar geluidsemissies. Waar mogelijk zal dit onderbouwd worden met kentallen.

Bij bedrijvigheid, waarbij de aard en omvang van de bedrijven nog niet gekend is, is het moeilijk om een redelijke inschatting te maken van de verwachte emissies en immissies. Indien relevant zal hiervoor het principe 'milieuzonering' toegepast worden om te streven naar een zo optimaal mogelijke invulling van de zogenaamde 'milieugebruiksruimte'.

Effecten via wijziging verkeersstromen

Het toekomstig geluidsniveau wordt bepaald op basis van het wegverkeer op de omliggende wegen.

Doorrekeningen voor geluid zijn enkel relevant op wegsegmenten waar de verkeersintensiteiten wijzigen met 25% of meer. Zoniet is de immissiebijdrage van het plan beperkt tot maximaal 1 dB(A) en aldus verwaarloosbaar.

Onderstaand wordt de werkwijze gegeven voor wegsegmenten waarvoor er een wijziging in verkeersintensiteiten optreedt van 25% of meer.

Voor de inschatting van de geluidsemissie en -immissies van de toekomstige situatie wordt er voor het verkeer gesteund op de te verwachten verkeersintensiteiten. Voor de wijziging van de geluidsimmissie ter hoogte van de relevante wegsegmenten wordt gebruik gemaakt van een geluidsmodellering met het softwarepakket Geomilieu versie v4.30 (DGMR). Er wordt gebruik gemaakt van de standaard rekenmethode SRM II in combinatie met de mobiliteitsgegevens. Standaard Rekenmethode 2 van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is bedoeld om gedetailleerde geluidsberekeningen uit te voeren. Op basis van deze methode zal een model opgesteld worden voor berekening van het geluidsniveau langs de ontsluitingswegen.

De relevante statistische parameters voor de evaluatie van het specifiek geluid zijn hier L_{den} , L_{day} en L_{night} . In eerste instantie worden er berekeningen uitgevoerd ter hoogte van een aantal referentiepunten. Vervolgens worden er voor deze parameters geluidskaarten uitgerekend. Op basis van de berekeningen worden de planalternatieven en varianten vergeleken met de te beschouwen referentiesituaties. Op die manier kunnen de effecten voor de discipline geluid objectief gekwantificeerd worden.

Bij de berekening van de geluidsoverdracht wordt verder rekening gehouden met:

- de geometrische uitbreiding;
- de afstand van de bronnen tot de immissiepunten;
- lucht - en bodemabsorptie.
- afschermingen (gebouwen, glooiing landschap)

In het studiegebied is een diversiteit van type gronden aanwezig met zowel woningen en bedrijfsgebouwen (hard), als onverharde zones (zacht) zodat het onmogelijk is om alle gronden exact in te voeren. De bodemfactor zal gebaseerd worden op een vereenvoudigde bepaling op basis van het databestand "Corine Landcover" met een bodemfactor van 0,2 voor verharde gebieden, 0,8 voor agrarische gebieden en 0,5 voor een combinatie van de twee. Waar relevant zal deze verfijnd worden.

De geluidsniveaus worden berekend op de verschillende immissiepunten (4 m hoogte) en getoetst aan het voorstel tot toetsingskader voor de L_{den} en L_{night} . De verkeersgegevens zijn afkomstig van de discipline mobiliteit. De maximaal wettelijk toegelaten rijsnelheden worden gehanteerd. Zo wordt er een worst case benadering onderzocht. De berekeningen worden doorgevoerd met steenmastiekasfalt (SMA-C) als referentiewegdek. Dit type asfalt wordt tevens veel gebruikt binnenstedelijk en op provinciale wegen. De Vlaamse wegdekcorrectieterm (SMA B/SMA C = 0 dB) wordt gebruikt.

Het L_{den} wordt op basis van $L_{Aeq,dag}$, $L_{Aeq,avond}$ en $L_{Aeq,nacht}$ berekend. Voor de berekening van de $L_{Aeq,dag}$, $L_{Aeq,avond}$ en $L_{Aeq,nacht}$ wordt rekening gehouden met het percentage van het gemiddeld aantal voertuigen tijdens de dag, avond en nacht ten opzichte van de avondspits. Deze intensiteitsomzetting zal door de mobiliteitsdeskundige uitgevoerd worden.

De effecten voor de discipline geluid worden uitgedrukt in een geluidsniveau in dB(A). Het specifieke geluid afkomstig van de referentiesituatie en de geplande situatie wordt bepaald voor de verschillende locaties nabij bewoning (wijziging in geluidsniveau ter hoogte van de gevel) en onder vorm van contouren. De verandering van geluidsniveau (omgevingsgeluid) voor deze representatieve punten wordt weergegeven als effectuitdrukking.

De effecten worden als volgt uitgedrukt:

- Geluidswijzigingen naar omwonenden (huidige en nieuwe bewoners);
- Mate van verenigbaarheid met huidige en mogelijk toekomstige geluidsklimaat;
- Toename geluidsemissies verkeer door toename autoverkeer en vrachtverkeer.

Beoordelingskader

De gebruikte criteria voor de evaluatie van de effecten zijn enerzijds de geldende wetgeving en anderzijds de gevolgen voor receptoren.

Aspecten van hinder en gezondheid die hieraan gelinkt zijn, komen in het MER desgevallend aan bod bij de bespreking van de discipline mens-gezondheid.

Voor geluid afkomstig van wegverkeer bestaat er geen specifieke wetgeving. Er zijn wel ontwerp teksten gemaakt waarin richtwaarden voor geluid afkomstig van weg- en spoorverkeer zijn opgenomen. Hier wordt er dus verwezen naar de reeds vermelde discussienota met "gedifferentieerde referentiewaarden".

De geluidsimpact wordt beoordeeld met het meest recente significantiekader voor 'bestaande' en 'nieuwe' inrichtingen (significantiekader uit het richtlijnenboek discipline Geluid en trillingen van februari 2011):

Invloed op omgeving		Eindscore na correctie				
L _{na} -L _{voor} *	tussenscore	Voldoet aan het Vlare ?				
		Nieuw of verandering		Bestaand		
$\Delta L_{AX,T}$	(effectscore)	Lsp ≤ GW	Lsp > GW	Lsp ≤ RW	RW < Lsp ≤ RW + 10	Lsp > RW + 10
$\Delta L_{AX,T} > +6$	-3	-1	-3	-1	-2	-3
$+3 < \Delta L_{AX,T} \leq +6$	-2	-1	-3	-1	-2	-3
$+1 < \Delta L_{AX,T} \leq +3$	-1	-1	-3	-1	-1	-3

$-1 \leq \Delta LAX, T \leq +1$	0	0	-1/-2 **	0	-1	-3
$-3 \leq \Delta LAX, T < -1$	+1	+1	-	+1	+1	-
$-6 \leq \Delta LAX, T < -3$	+2	+2	-	+2	+2	-
$\Delta LAX, T < -6$	+3	+3	-	+3	+3	-

$\Delta LAX, T$: verschil in omgevingsgeluid in dB(A) voor en nadat een project zal zijn uitgevoerd

Met T = duur in seconden

Met X:

“N” parameter van statistische analyse (LAN,T), in VlareM wordt N = 95 gebruikt ter toetsing aan de milieukwaliteitsnorm ofwel

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

GW : grenswaarde volgens het beslissingsschema 4.5.6.1 van VlareM II

RW : richtwaarde

Lsp : specifiek geluid

*bij hervergunning dient 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 immissie).

Significantiekader discipline geluid en trillingen voor industriegeluid

Een verhoging of verlaging van geluidsniveau met een verschil kleiner dan 1 dB(A) wordt als neutraal beschouwd. Vanaf een toename van het omgevingsgeluid met 3 dB(A) of meer is er sprake van een relevant effect.

Voor niet VlareM-punten wordt enkel de tussenscore gebruikt en geen eindscore. Voor wegverkeer zal er zowel een aftoetsing uitgevoerd worden aan de L_{den} waarden als aan de L_{night} waarden. De effectieve beoordeling zal op basis van de meest maatgevende parameter uitgevoerd worden.

De koppeling tussen de uiteindelijke negatieve scores en milderende maatregelen is weergegeven in onderstaande tabel.

Score	Milderende maatregelen
-1 Beperkte bijdrage	Onderzoek naar milderende maatregelen is minder dwingend, maar indien de onderzoekssturende randvoorwaarden aangeven dat er zich een probleem kan stellen dan dient de deskundige over te gaan tot het voorstellen van milderende maatregelen. Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden.
-2 Relevante bijdrage	Er dient noodzakelijkerwijs gezocht te worden naar milderende maatregelen, eventueel te koppelen aan de lange of langere termijn. Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden.
-3 Significante bijdrage	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, positief, zeer positief en uitgesproken positief.	

6.5.3 Lucht

6.5.3.1 Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied wordt afgebakend tot die zone waarin de huidige en/of toekomstige atmosferische emissies gelinkt aan het planvoornemen een aantoonbare invloed op de luchtkwaliteit hebben.

Aangezien binnen de discipline lucht de wegen geselecteerd worden met een belangrijke wijziging van de verkeersintensiteiten komt het studiegebied in grote lijnen overeen met dit van de discipline mobiliteit. Het studiegebied voor de discipline Lucht strekt zich uit vanaf het plangebied tot de omliggende ontsluitingswegen die door de wijzigingen effecten kunnen ondervinden. Hiervoor worden alle wegen opgenomen waar significante wijzigingen in verkeersintensiteiten (toe- of afname met 3% of meer op een wegsegment tijdens avondspits) optreden ten gevolge van het plan.

Voor de beoordeling wordt gefocust op de gevoelige zones voor de receptor mens (woningen, ziekenhuizen, rustoorden, scholen, enz). In het MER zullen de typische differentiërende stoffen stikstofdioxide (NO₂), PM10, PM2,5 en EC voor wegverkeer bestudeerd worden.

6.5.3.2 Beschrijving van de wijze waarop de referentiesituatie zal besproken worden

Luchtkwaliteit en advieswaarden

In hoofdstuk 2.5 van Vlarem II zijn de milieukwaliteitsdoelstellingen voor “lucht” gespecificeerd. De milieukwaliteitsnormen worden in Vlarem II weergegeven onder bijlagen 2.5.1 en 2.5.2.

Naast de milieukwaliteitsdoelstellingen worden in Vlarem II in Bijlage 2.5.3 tot en met Bijlage 2.5.8 eveneens de grenswaarde, alarmdrempels en streefwaarde voor de beoordeling en beheer van de kwaliteitsdoelstellingen gespecificeerd.

Onder bijlage 2.5.3.11 zijn de grenswaarden voor de bescherming van de menselijke gezondheid opgenomen. Er worden immissiegrenswaarden gegeven enerzijds voor jaargemiddelden en anderzijds voor dag- of uurgemiddelden (aantal toegelaten overschrijdingen per jaar).

In de definities luchtverontreiniging wordt een “grenswaarde voor luchtkwaliteit” omschreven als “niveau dat op basis van wetenschappelijke kennis is vastgesteld ten einde schadelijke gevolgen voor de gezondheid van de mens en/of voor het milieu in zijn geheel te voorkomen, te verhinderen of te verminderen en dat binnen een bepaalde termijn moet worden bereikt en, als het eenmaal is bereikt, niet meer mag worden overschreden.”

In de definities luchtverontreiniging wordt een “Alarmdrempel voor luchtkwaliteit” omschreven als “een niveau, waarboven een kortstondige blootstelling risico's voor de gezondheid van de mens inhoudt”. Bij overschrijding van deze alarmdrempel nemen de lidstaten onmiddellijk - overeenkomstig de betreffende richtlijn - maatregelen. In de definities luchtverontreiniging wordt een “Streefwaarde of richtwaarde voor luchtkwaliteit” omschreven als “een concentratieniveau van een verontreinigende stof in de lucht dat is vastgesteld om schadelijke effecten voor de gezondheid van de mens en/of

voor het milieu in zijn geheel op lange termijn te vermijden". De streefwaarde moet zoveel mogelijk binnen een gegeven periode worden bereikt.

Naast de milieukwaliteitsnormen (EU, Vlarem) zijn ook de gezondheidkundige advieswaarden van de Wereld Gezondheidsorganisatie (WHO) in onderstaande tabel opgenomen en specifiek voor NO₂ ook de strengere gezondheidkundige advieswaarde zoals opgenomen in het MER-richtlijnenboek gezondheid. De gezondheidkundige advieswaarden liggen over het algemeen lager dan de milieukwaliteitsnormen. Bij de definiëring van de Europese grens- en streefwaarden wordt immers niet alleen rekening gehouden met de gezondheidseffecten, maar ook met de technische haalbaarheid en economische consequenties van de opgelegde concentratieniveaus. De gezondheidkundige advieswaarden zijn nog niet in de wetgeving opgenomen.

De Europese Commissie heeft de WHO-advieswaarde van 40 µg/m³ voor NO₂ overgenomen. In tegenstelling tot de Europese regelgeving laat de WHO echter geen enkele overschrijding van de uurgemiddelde concentratie van 200 µg/m³ toe. In het MER-richtlijnenboek gezondheid is voor NO₂ een strengere gezondheidkundige advieswaarde van 20 µg/m³ opgenomen.

Voor fijn stof (PM₁₀) wordt de Europese grenswaarde van 40 µg/m³ als daggemiddelde gehanteerd. In de toekomst kan deze norm verstrengd worden tot 20 µg/m³. De WHO stelt voor PM₁₀ een advieswaarde van eveneens 20 µg/m³ voorop.

Voor de parameter PM_{2,5} geldt de grenswaarde uit Richtlijn 2008/50 betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa. Deze Richtlijn verplicht de lidstaten om de blootstelling aan PM_{2,5} in stedelijke gebieden tegen 2020 met gemiddeld 20% te doen dalen in vergelijking met het niveau van 2010. Op hun volledige grondgebied moeten de lidstaten een PM_{2,5}-grenswaarde van 25 µg/m³ in acht nemen. Deze grenswaarde moet in 2015 of, indien mogelijk, al in 2010 worden bereikt (streefwaarde).

Tegen 1 januari 2020 is er ook een indicatieve jaargrenswaarde van 20 µg/m³ vooropgesteld. In de huidige richtlijn wordt voor PM_{2,5} ook een gemiddelde blootstellingsindex (GBI) gedefinieerd. Dat is de gemiddelde PM_{2,5}-concentratie van alle stedelijke achtergrondstations over de voorbije drie jaar binnen een lidstaat. Naast een GBI-grenswaarde van 20 µg/m³, te behalen tegen 2015, legt Europa ook tegen 2020 een procentuele vermindering op van de GBI om lidstaten aan te zetten om ook op plaatsen waar de grenswaarde gerespecteerd wordt, verdere inspanningen te doen.

Vlaanderen berekent op basis van de metingen op de stedelijke achtergrondplaatsen de gewestelijke gemiddelde blootstellingsindex (GGBI), zoals bepaald in bijlage 2.5.3.14 van VLAREM II. Voor Vlaanderen moet de gemiddelde stedelijke achtergrond in 2020 liggen op 15,7 µg/m³. Voor plannen en projecten in een stedelijke omgeving (steden > 100.000 inwoners) moet de achtergrondconcentratie dan ook afgetoetst worden aan 20 µg/m³ vanaf 2015 en 15,7 µg/m³ vanaf 2020.

Zwarte koolstof (EC) is een onderdeel van fijn stof en wordt gevormd bij onvolledige verbranding van fossiele brandstoffen, biomassa en biobrandstof. Zwarte koolstof bevindt zich voornamelijk in de ultrafijne fractie van het fijn stof. Zwarte koolstof is een maat voor de roetconcentratie in de omgevingslucht. PM₁₀ en PM_{2,5} is de verzameling van stofdeeltjes kleiner dan 10 respectievelijk 2,5 µm. Voor EC ontbreekt momenteel echter

de mogelijkheid om te toetsen aan Europese norm- en streefwaarden. Ook de WHO formuleerde voor EC nog geen advieswaarden voor de gezondheid.

richtlijn	onderwerp	middelingsstijd	doelstelling
Stikstofoxiden			
EU-richtlijn 2008/50/EG	grenswaarde voor de bescherming van de menselijke gezondheid	1 uur	200 µg NO ₂ /m ³ max. 18 overschrijdingen per jaar
		jaar	40 µg NO ₂ /m ³
	alarmdrempel	3-opeenvolgende uren	400 µg NO ₂ /m ³
	kritieke niveau voor bescherming van de vegetatie	jaar	30 µg NO _x /m ³
WHO	grenswaarde voor de bescherming van de menselijke gezondheid	1 uur	200 µg NO ₂ /m ³
		jaar	40 µg NO ₂ /m ³
	kritieke niveau voor bescherming van de vegetatie	jaar	30 µg NO _x /m ³
MER RL-boek gezondheid	Gezondheidskundige advieswaarde	jaar	40 µg NO ₂ /m ³
Fijn stof (PM10)			
EU-richtlijn 2008/50/EG	grenswaarde voor de bescherming van de menselijke gezondheid	1 dag	50 µg /m ³ max. 35 overschrijdingen per jaar
		1 jaar	40 µg /m ³
WHO	advieswaarde	1 dag	50 µg /m ³ max. 3 overschrijdingen per jaar
		1 jaar	20 µg /m ³
			Zeer fijn stof (PM2,5)
EU-richtlijn 2008/50/EG	grenswaarde	jaar	25 µg /m ³
	indicatieve grenswaarde vanaf 2020	jaar	20 µg /m ³
	nationale streefwaarde inzake vermindering van de blootstelling t.o.v. GBI in 2010	GBI	15,2 µg /m ³
	Vlaamse streefwaarde inzake vermindering van de blootstelling t.o.v. GBI in 2010	GGBI	15,7 µg /m ³
	blootstellingsconcentratieverplichting	GBI	20 µg /m ³
WHO	advieswaarde	jaar	10 µg /m ³
		dag	25 µg /m ³ max 3 overschrijdingen per jaar

Luchtkwaliteitsnormen en gezondheidskundige advieswaarden

Voor de CO₂-concentratie in de omgevingslucht bestaan er geen specifieke immissienormen. Wel worden door Europa een aantal emissienormen opgesteld m.b.t. uitlaatgassen voor voertuigen. De Europese Commissie maakte recentelijk haar plan bekend rond de reductie van de CO₂-uitstoot van personenwagens. Tegen 2020 moet elke auto een gemiddelde CO₂-uitstoot halen van 95 g/km, met een verplicht tussendoel van 130 g/km in 2015.

In de definities luchtverontreiniging wordt eveneens een definitie gegeven van twee zones waarvoor een verstrenging van de algemene luchtkwaliteitsdoelstellingen van kracht is:

- Een speciale beschermingszone wordt gedefinieerd als volgt: “zone waarin de te verwachten toename van de verontreiniging ten gevolge van stedelijke en industriële ontwikkelingen moet worden beperkt of voorkomen”. Volgende speciale beschermingszones worden aangeduid:
 - o zone Antwerpen: de gemeenten Antwerpen, Borsbeek, Edegem, Mortsel, Schoten, Wijnegem, Wommelgem en Zwijndrecht;
 - o zone Gent: de gemeenten Destelbergen, Evergem en Gent
 - o zone Brussel-rand: de gemeenten Drogenbos, Kraainem, Machelen, Vilvoorde, Wezembeek-Oppem en Zaventem.
- Een beschermingszone wordt gedefinieerd als: “een geografisch afgebakende zone die vanuit milieuoogpunt bijzonder moet worden beschermd”; de definitie wordt echter aangevuld met “als beschermingszone wordt aangeduid de natuurgebieden met wetenschappelijke waarde of natuurreservaten, als bedoeld in artikel 13 van het Koninklijk Besluit van 28 december 1972 betreffende de inrichting en de toepassing van de ontwerpgeroestplannen, de bosreservaten als bedoeld in het Bosdecreet van 13 juli 1990 en de natuurreservaten en natuurparken zoals bedoeld in de wet van 12 juli 1973 op het natuurbehoud”.

Het plangebied is in een speciale beschermingszone gelegen. Voor de speciale beschermingszones zijn geen specifieke artikels of voorwaarden meer opgenomen in Vlare.

Beschrijving van de te beschouwen referentiesituaties

De belangrijkste emissiebronnen in en om het plangebied vandaag zijn het verkeer op de verschillende wegen en de verwarmingsinstallaties in de gebouwen. De exacte lokale luchtkwaliteit is afhankelijk van de verkeersintensiteit, de vlootsamenstelling, de verkeersafwikkeling (snelheid, congestie), omgevingsparameters (weg- en gebouwenconfiguraties) en achtergrondconcentraties.

Door de ligging van het plangebied ten opzichte van de verkeersaders kan aangenomen worden dat de luchtkwaliteit in het gebied hierdoor voornamelijk beïnvloed wordt door het verkeer. Voor de beschrijving van de luchtkwaliteit verwijzen we naar de abiotische kenmerken onder het hoofdstuk beschrijving van het plangebied en de omgeving.

De beschrijving van de feitelijke referentiesituatie met leegstand in het plangebied gebeurt in het MER zowel op het niveau van de luchtkwaliteit, aan de hand van de meest recente beschikbare gegevens (bv VMM-meetposten) en luchtkwaliteitskaarten van de VMM, als op het niveau van de luchtmissie ten gevolge van het verkeer in het studiegebied (op basis van input vanuit de discipline mobiliteit). Er zijn geen bijkomende metingen voorzien.

De voornaamste emissies ten gevolge van wegverkeer bestaan uit stikstofoxiden, vluchtige organische stoffen (benzeen), koolstofmonoxide (CO, product van onvolledige verbranding), fijn stof en zwaveldioxide.

Voor de methodiek of de bepaling van de immissieconcentraties ten gevolge van het verkeer verwijzen we naar de methodologie in de effectbespreking.

In het MER wordt ook een referentiesituatie in beschouwing genomen, waarbij uitgegaan wordt van de feitelijke situatie, maar waarbij op basis van kengetallen een functionele invulling wordt gegeven aan de leegstaande bedrijfspanden (arbeidsintensieve bedrijvigheid) in het plangebied. Deze situatie zal beschreven worden op basis van een modellering van de verkeerssituatie in deze referentiesituatie zoals aangereikt vanuit de discipline mobiliteit. Wat de emissies van bedrijvigheid betreft zal er indien relevant een kwalitatieve benadering uitgevoerd worden.

De beschrijving van planologische referentiesituatie zal eveneens gebeuren op het niveau van de emissies door het verkeer in het studiegebied in die referentiesituatie. Hiertoe zullen vanuit de discipline mobiliteit verkeersintensiteitsgegevens aangereikt worden.

6.5.3.3 Beschrijving van de methodiek voor de effectbespreking en beoordeling

Bij de effectbespreking zullen de verschillende planalternatieven en -varianten getoetst worden aan de te beschouwen referentiesituaties (zie algemene methodiek). Hieronder wordt ingegaan op de wijze waarop de effectbespreking en beoordeling gebeurt.

De wijziging in luchtkwaliteit kan ten gevolge van het plan geïnduceerd worden door de volgende elementen:

- (verwarming)installaties
- geplande bedrijvigheid
- uitlaatgassen van het verkeer
- Specifiek voor de planologische referentiesituatie zal er kwalitatief op de bestemmingswijziging en de mogelijke emissiewijzigingen ten gevolge van de herbestemming ingegaan worden.

De verwarming van de gebouwen kan voor een extra uitstoot aan luchtvervuilende stoffen zorgen. Er zal dan ook getracht worden om een kwalitatieve beschrijving van de effecten van het plan uit te voeren. De immissieberekeningen van gebouwverwarming in het kader van een plan-MER zijn complex en zelden relevant t.o.v. andere emissies, zeker in het licht van de steeds strenger wordende eisen i.v.m. isolatie en verwarmingsinstallaties.

Het niet berekenen van de immissies betekent uiteraard niet dat geen aandacht aan dit aspect wordt geschonken. Het wordt kwalitatief ingeschat. Er gaat dan ook de nodige aandacht naar maatregelen/alternatieven die een positieve impact hebben op de emissieniveaus.

In functie van mogelijke bedrijvigheid is op dit niveau de aard en omvang van de bedrijven nog niet gekend. Hierdoor is het moeilijk om een redelijke inschatting te maken van de verwachte emissies en immissies. Een kwantitatieve beoordeling is dan ook niet mogelijk. Indien relevant zal het principe 'milieuzonering' toegepast worden om te streven naar een zo optimaal mogelijke invulling van de zogenaamde 'milieugebruiksruimte'.

Wat betreft luchtmissies zal er door het planinitiatief mogelijks een relevante wijziging optreden door een wijziging van het verkeer op de ontsluitingswegen. In de effectbepaling wordt er rekening gehouden met de straten waar een relevante verhoging van de verkeersintensiteit valt te verwachten, i.c. toe- of afname met 3% of meer op een wegsegment tijdens avondspits.

In het MER zal voor deze wegen nagegaan worden wat de bijdrage is van het plan t.a.v. de te beschouwen referentiesituaties (en dit voor alle planalternatieven en -varianten). Hiervoor wordt telkens gebruik gemaakt van de mobiliteitsgegevens aangereikt vanuit de discipline Mobiliteit.

Verkeersvoertuigen oxideren fossiele brandstoffen en emitteren als gevolg hiervan luchtverontreinigende stoffen. De belangrijkste luchtverontreinigende stoffen die bij de verbranding van fossiele brandstoffen vrijkomen zijn:

- stikstofdioxide (NO₂),
- fijn stof (PM₁₀),
- zeer fijn stof (PM_{2,5}),
- elementaire koolstof (EC).

Voor deze verontreinigende stoffen worden de verkeersemissies en de immissieconcentraties langs geselecteerde wegsegmenten berekend. De immissieconcentraties worden getoetst aan de van toepassing zijnde luchtkwaliteitsnormen en waar nuttig ook met de gezondheidkundige advieswaarden, voornamelijk die van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO).

Volgens de laatste inzichten is ook elementair koolstof (EC) een zeer belangrijke verontreinigende stof bij het wegverkeer. Elementaire koolstof is een onderdeel van fijn stof en wordt o.a. gevormd bij onvolledige verbranding van fossiele brandstoffen, biomassa en biobrandstof.

Modellering

Rekening houdend met de prognoses inzake wijziging verkeerstrafiek op de wegen en de verkeersafwikkeling te wijten aan het plan, en de te verwachten evolutie inzake de samenstelling van de uitlaatgassen en de achtergrond luchtkwaliteit, wordt de toekomstige situatie kwantitatief ingeschat. Dit wordt voor elke relevante situatie onderzocht. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de mobiliteitsgegevens uit de discipline Mobiliteit.

De impact van het wegverkeer langs de belangrijkste wegen in het studiegebied (immissies) wordt in kaart gebracht met behulp van modelberekeningen.

Berekeningen met het model CAR-Vlaanderen III zijn bruikbaar voor stedelijk gebied. Berekeningen met het model IFDM-traffic zijn geschikt voor gewest- en autosnelwegen of wegsegmenten die in een meer open gebied gelegen zijn.

Onderstaand worden de selectiecriteria weergegeven:

- CAR Vlaanderen
 - o geschikt voor het modelleren van de luchtkwaliteit in bebouwde omgevingen
 - o Mag niet gebruikt worden in open omgeving (geen bebouwing)
 - o wel bebouwing ≤ 30 m
- IFDM traffic

- o Model met focus op berekening van de luchtkwaliteit langs gewestwegen, autosnelwegen en buitenstedelijke wegen
- o Enkel geschikt voor het modelleren van de luchtkwaliteit in open omgevingen
- o geen bebouwing ≤ 30 m

De invoergegevens en aannames worden in het rapport duidelijk aangegeven. De referentiesituatie heeft betrekking op het jaar 2020 wat betreft de verkeersgegevens. Wat betreft vlootsamenstelling wordt vanuit een worst case benadering gewerkt met de situatie 2020. In de toekomstige situatie worden dezelfde wegen behandeld als in de referentiesituatie.

De output van de luchtmodellering bestaat uit indicatoren (jaargemiddelden, aantal overschrijdingen van grenswaarde voor PM10 en NO₂) voor PM10, PM2.5, EC en NO₂.

Bijzondere aandacht wordt besteed ten aanzien van de luchtkwaliteit nabij woningen. Om de kwaliteit van de omgevingslucht te evalueren worden de modelresultaten getoetst aan de luchtkwaliteitsdoelstellingen.

De effecten worden als volgt uitgedrukt:

- Wijziging uitstoot aan verontreinigende stoffen veroorzaakt door het verkeer in het algemeen ten gevolge van de gewijzigde verkeerssituatie
- bijdrage tot de vastgestelde luchtkwaliteit in de omgeving.

Binnen het studiegebied kunnen verhogingen of verlagingen van de immissieconcentraties optreden als gevolg van een wijziging van de verkeersstromen en verkeersemisies. De bijdragen (verschil tussen toekomstige situatie (plansituaties) en referentiesituaties) van het plan aan de immissieconcentraties worden getypeerd als verwaarloosbaar, beperkt positief/negatief, positief/negatief of aanzienlijk positief/negatief conform het algemene significantiekader lucht zoals hieronder opgenomen.

De impact wordt beoordeeld aan de hand van het significantiekader voor emissies afkomstig van industrie of andere stationaire bronnen en voor lijninfrastructuur (en dus emissies afkomstig van mobiele bronnen) uit het richtlijnenboek Lucht (januari 2012). Het beoordelingskader voor lucht is opgenomen in onderstaande tabel.

Het significantiekader heeft betrekking op de bijdrage (X) van het plan t.o.v. de kwaliteitsdoelstelling (EU, Vlare) voor de betreffende luchtverontreinigende stof. Hierbij zal niet alleen rekening gehouden worden met de huidige immissiegrenswaarden in Vlare en de Europese richtlijnen maar ook aan toekomstige gedefinieerde streef- en grenswaarden (2020). Onderstaand worden de te hanteren toetsingswaarde weergegeven.

Polluent	Huidige grenswaarden ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Streef-grenswaarde en/of (2020) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	GGBI ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) – steden >100.000 inwoners
NO ₂	40 (jaargemiddelde)		
PM10	40 (jaargemiddelde)		
PM2.5	25 (jaargemiddelde)	20 (jaargemiddelde)	20 (vanaf 2015) 15,7 (vanaf 2020)
EC	-		

Significantiekader Lucht

De afstand voor de bepaling van het effect ten gevolge van de gewijzigde mobiliteit zal bepaald worden in functie van de aanwezige woningen.

Wijziging luchtkwaliteit langs de weg (Op basis van gemiddelde berekende immissiebijdrage X)	Beoordeling	
X > -10% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	+3	Aanzienlijk positief
X > -3% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen belangrijke bijdrage	+2	Positief
X > -1% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen beperkte bijdrage	+1	Beperkt positief
$-1\% \leq X \leq +1\%$	0	Geen aantoonbare impact
X > 1% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen beperkte bijdrage	-1	Beperkt negatief
X > 3% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen belangrijke bijdrage	-2	Negatief
X > 10% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	-3	Aanzienlijk negatief

Significantiekader Lucht

Dit beoordelingskader wordt voor de relevante wegen afzonderlijk toegepast. Hierbij kunnen er per wegsegment naargelang de parameter verschillende scores toegekend worden. Er wordt nagegaan of er in het studiegebied zones aanwezig zijn waar de milieukwaliteitsnormen reeds voor 80% zijn opgevuld (milieugebruiksruimte). Deze zones worden dan afgebakend als kwetsbaar waarvoor bij matige effecten milderende maatregelen worden voorgesteld.

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

Score	Milderende maatregelen?
Score -1 (beperkt negatief effect)	Indien het effect -1 is, is een onderzoek naar milderende maatregelen minder dwingend, tenzij de milieukwaliteitsnorm in de referentiesituatie reeds voor 80% ingenomen wordt.
Score -2 (negatief effect)	Milderende maatregelen moeten gezocht worden in het MER met zicht op implementatie ervan op korte termijn.
Score -3 (aanzienlijk negatief effect)	Milderende maatregelen zijn essentieel. Er wordt altijd verwacht dat het effect van de milderende maatregelen doorgerekend wordt en opnieuw getoetst.

Koppeling scores aan milderende maatregelen discipline Lucht

Het achterliggende principe van de milderende maatregelen is, hoe negatiever de effecten zijn, hoe meer inspanningen er geleverd moeten worden bij het zoeken naar milderende maatregelen. Indien er geen milderende maatregelen voorgesteld kunnen worden dient dit gemotiveerd te worden.

Klimaatreflex

Relevante aspecten m.b.t. klimaat zijn CO₂-emissies door energiegebruik en via verkeer.

6.5.4 Bodem en grondwater

6.5.4.1 Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied wordt voor de discipline Bodem en Grondwater gelijkgesteld aan het plangebied, uitgebreid met de invloedzone van een mogelijke bemaling.

6.5.4.2 Beschrijving van de wijze waarop de referentiesituatie zal besproken worden

Voor een eerste beknopte beschrijving van de huidige situatie wordt verwezen naar de beknopte omgevingsanalyse in paragraaf 6.3.1.

In het plan-MER zal een meer uitgebreide beschrijving worden opgenomen, waarbij in functie van de relevantie aandacht zal uitgaan naar:

- Geologische karakteristieken
- Bodemgebruik (natuurlijk / verstoord) en historiek van het bodemgebruik
- Bodemkundige kenmerken (textuur, profiel, vochttrap)
- Bodem- en grondwaterkwaliteit met een overzicht van mogelijk verontreinigde sites, uitgevoerde bodemonderzoeken en saneringsprojecten in en in de nabijheid van het plangebied
- Hydrogeologie, grondwatertafel en grondwaterstroming
- Grondwaterkwetsbaarheid

Het detailniveau wordt hierbij afgestemd op de vereisten in functie van de effectbespreking op dit planniveau.

De beschrijving van de feitelijke toestand op het terrein wordt gebaseerd op bestaande kaarten, databanken, rapporten en studies:

- Topografische kaart
- Geologische kaart van België
- Bodemkaart en verklarende tekst bij de bodemkaart
- Bodemgebruikskaart
- Databank Ondergrond Vlaanderen: geologische boringen, grondwatermeetnet, grondwaterkwetsbaarheidskaart
- Geoloket OVAM + informatie hieromtrent beschikbaar bij de stad in het kader van het voortraject.
- Watertoetskaarten
- Waarnemingen tijdens het terreinbezoek

Waar er t.a.v. deze discipline geen relevant verschil bestaat tussen de in dit MER te beschouwen referentiesituaties, zal dit aangegeven worden zodat onnodige herhaling in het rapport vermeden wordt.

6.5.4.3 Beschrijving van de methodiek voor de effectbespreking en beoordeling

Bij de effectbespreking zullen de verschillende planalternatieven en -varianten getoetst worden aan de te beschouwen referentiesituaties (zie algemene methodiek).

Waar planalternatieven of varianten t.a.v. deze discipline niet onderscheidend zijn, zal dit aangegeven worden, zodat onnodige herhaling in het rapport vermeden wordt.

Structuurwijziging en profielwijziging

Vergravingen van de bodem gaan onlosmakelijk gepaard met profielwijziging. Voor een groot deel van het plangebied is dit niet relevant wegens reeds verhard en bebouwd. Waar het antropogene karakter van de bodem evenwel slaat op de plaggenbodems die in het plangebied voorkomen, is dit mogelijk wel relevant.

Structuurwijziging zal vooral plaatsvinden ter hoogte van de toekomstige werfzones. Deze effecten zijn gerelateerd aan de effectieve uitvoering van de werken, maar worden op dit planniveau toch besproken, daar een redelijk deel van het plangebied als parkzone en zone voor waterberging behouden blijft. In functie van deze bestemmingen is verdichting van de bodem door de werken best te vermijden. Deze aspecten zullen in het plan-MER kort besproken worden.

Wijziging bodemgebruik

Het bodemgebruik in het plangebied kan deels wijzigen door de verdichting, uitbreiding en bijkomende functies die het plan beoogt. Daartegenover staat wel dat het plan ook ruimte voor een grootstedelijk park en voor waterberging beoogt.

Voor de beoordeling van dit effect zal gekeken worden naar het minder of meer natuurlijk worden van het bodemgebruik.

Onderstaand significantiekader wordt voorgesteld voor deze effectgroep.

Categorie Bodemgebruik	Voorbeelden
1. Verhard	Infrastructuur: Weg, spoorweg, vliegveld Bebouwing: Woongebied, handel, horeca, bedrijventerrein
2. Half-verhard en kunstmatig onverhard	Stortplaats, begraafplaats, ontginningsgebied, semi verharde overige terreinen Park, sportterrein, volkstuin, verblijfsrecreatie
3. Natuurlijk (landbouw of natuur)	Verschillende vormen van agrarisch gebruik Bos, natuurlijke terreinen

Beoordeling	Score	Betekenis
Aanzienlijk positief effect	+3	Stijging met 2 categorieën, bovendien blijven in het plangebied nauwelijks nog onnatuurlijke elementen aanwezig.
Positief effect	+2	Stijging met 2 categorieën
Beperkt positief effect	+1	Stijging met 1 categorie
Geen effect	0	Geen wijziging in bodemgebruik
Beperkt negatief effect	-1	Daling met 1 categorie
Negatief effect	-2	Daling met 2 categorieën, mits behoud van natuurlijke elementen
Aanzienlijk negatief effect	-3	Daling met 2 categorieën, bovendien blijven in het plangebied nauwelijks nog natuurlijke elementen aanwezig

Bodemzetting

Bodemzetting kan plaatsvinden door belasting van de bodem of als gevolg van bemaling van een zettingsgevoelige laag. Aangezien dit effect gerelateerd is aan de uitvoering van de werken en er gedetailleerd grondonderzoek nodig is om hierover uitspreken te doen, is deze effectgroep niet relevant op planniveau en wordt deze dan ook niet verder behandeld in het plan-MER.

Erosie

Bodemerrosie kan in de uitvoeringsfase in principe lokaal optreden ten gevolge van grondwerken. Gezien het vlakke reliëf en de lage erosiegevoeligheid van de omgeving, worden op dit vlak weinig problemen verwacht. Deze effectgroep is dus weinig relevant en zal dan ook niet verder mee beschouwd worden in het MER.

Wijziging grondwaterkwantiteit

We onderscheiden hierbij de volgende aspecten :

- Wijziging grondwaterstanden door grondwaterpeilverlagingen
- Verminderde voeding van de grondwatertafels door toename verharding
- Impact op de grondwaterstroming door ondergrondse constructies

Een wijziging van het grondwaterpeil is meestal het gevolg van een bemaling van het grondwater, wanneer constructies tot onder de grondwatertafel worden aangelegd. De impact van een bemaling is sterk afhankelijk van uitvoeringstechnische aspecten, welke op planniveau nog niet gekend zijn. In het plan-MER zal daarom indicatief de mogelijke invloedstraal worden berekend aan de hand van de formule van Sichardt. We vermelden hierbij dat deze formule van Sichardt slechts een heel ruwe indicatie geeft van de invloedstraal bij bemaling. Daarom wordt bij de berekening uitgegaan van worst case aannames van de in rekening te brengen parameters. Bij effectieve bemalingswerken dient op projectniveau over het algemeen overigens een bemalingsstudie uitgevoerd te worden.

De beoordeling van het effect hangt op planniveau samen met het optreden van mogelijk permanente effecten:

Beoordeling	Score	Betekenis
Geen effect	0	Geen permanente wijziging in de grondwaterstand
Beperkt negatief effect	-1	Permanente grondwaterstandsverandering < 10 cm Geen secundaire effecten
Negatief effect	-2	Permanente grondwaterstandsverandering > 10 cm Tijdelijke secundaire effecten
Aanzienlijk negatief effect	-3	Permanente grondwaterstandsverandering > 25 cm Permanente secundaire effecten

De verminderde voeding (infiltratie) van de grondwatertafel door het aanbrengen van verhardingen of minder doorlatende oppervlakten wordt beknopt en op een kwalitatieve manier besproken.

Na realisatie van (delen) van het plan kunnen ondergrondse constructies potentieel de grondwaterstroming beïnvloeden, waarbij plaatselijk mogelijk een vernatting (stroomopwaarts een ondergrondse constructie) of verdroging (afwaarts een ondergrondse constructie) kan optreden. Criteria die de significantie van dit aspect bepalen zijn onder meer de diepte van de ingrepen ten opzichte van de dikte van de watervoerende laag of aanwezigheid van ondoordringbare lagen, en de oriëntatie en vorm van de ondergrondse constructies t.o.v. de richting van de grondwaterstroming. In het MER wordt kwalitatief onderzocht in welke mate een risico op wijziging van het grondwaterstromingspatroon ontstaat. Het significantiekader wordt opgebouwd aan de hand van de omvang en de diepte van de infrastructuur. Zo er geen gegevens beschikbaar zijn over de richting van de grondwaterstroming, wordt deze leemte ondervangen door een voorzichtigheidsbeginsel te hanteren.

Richtinggevend kan het onderstaande beoordelingskader gebruikt worden :

Beoordeling	Score	Betekenis
Verwaarloosbaar effect	0	Geen ondergrondse constructies
Ondergrondse constructies van enige omvang tot 10% van de watervoerende laag		
Beperkt negatief effect	-1	Ondergrondse constructies van enige omvang tot op 50% van de watervoerende laag
Negatief effect	-2	Ondergrondse constructies van grote omvang tot op 75% van de watervoerende laag en dwars op de richting van de grondwaterstroming

Bodem- en grondwaterkwaliteit

De kwaliteit van de bodem of het grondwater kan tijdens verschillende fasen van het plan of project op verschillende manieren beïnvloed worden: ontstaan van accidentele situaties, verspreiding van mogelijke bestaande verontreinigingen (door grondverzet of bemaling), diffuse verontreiniging (vb. wegverkeer). Onderstaand algemeen significantiekader wordt voorgesteld:

Beoordeling	Score	Betekenis
Aanzienlijk positief effect	+3	Sanering van bestaande verontreiniging
Positief effect	+2	Wegvallen van een diffuse verontreinigingsbron
Beperkt positief effect	+1	Isoleren van een bestaande verontreiniging
Geen effect	0	Geen kans op verspreiding van bestaande verontreinigingen of het ontstaan van nieuwe verontreinigingen
Beperkt negatief effect	-1	Kans op het verspreiden van bestaande verontreinigingen binnen het plangebied. Risico op accidentele situaties (mits snel optreden). Nieuwe diffuse verontreiniging over een beperkte oppervlakte van het plangebied.

Negatief effect	-2	Kans op het verspreiden van bestaande verontreinigingen tot buiten het plangebied. Nieuwe diffuse verontreiniging over het volledige plangebied.
Aanzienlijk negatief effect	-3	Reële kans op het ontstaan van nieuwe verontreinigingen

Klimaatreflex

Vanuit deze discipline is de wijziging van het bodemgebruik relevant voor de klimaatreflex.

De verharde oppervlakte is gerelateerd aan het zogenaamde “hitte-eilandeffect”, wat inhoudt dat temperaturen in een stedelijk gebied hoger zijn dan in een landelijke omgeving. Daarnaast zorgen verharde oppervlakten voor een versnelde waterafvoer en een verminderde infiltratie wat gelinkt kan worden aan problemen als wateroverlast en verdroging.

6.5.5 Oppervlaktewater

6.5.5.1 Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied betreft in eerste instantie het plangebied. Dit wordt aangevuld met aanpalende zones die gevoelig zijn voor overstromingen. Daarnaast wordt ook de Hollebeek beschouwd die momenteel ingebuisd in de Hendriklei ligt, maar die in de toekomst plaats zou krijgen in het plangebied.

6.5.5.2 Beschrijving van de wijze waarop de referentiesituatie zal besproken worden

Voor een eerste beknopte beschrijving van de referentiesituatie wordt verwezen naar paragraaf 6.3.1.

Het plangebied zal gesitueerd worden op deelbekkenniveau en ten aanzien van de Hollebeek.

Daarnaast zal nagegaan worden op welke manier het plangebied afwatert, zowel wat hemelwater als afvalwater betreft.

Minstens een deel van het plangebied is gevoelig voor overstromingen. Deze problematiek wordt in kaart gebracht op basis van beschikbare informatie.

Tot slot wordt het plangebied gesitueerd binnen de zoneringsplannen.

Waar er t.a.v. deze discipline geen relevant verschil bestaat tussen de in dit MER te beschouwen referentiesituaties (zie paragraaf 6.4.2), zal dit aangegeven worden zodat onnodige herhaling in het MER vermeden wordt.

6.5.5.3 Beschrijving van de methodiek voor de effectbespreking en beoordeling

Bij de effectbespreking zullen de verschillende planalternatieven en -varianten getoetst worden aan de te beschouwen referentiesituaties (zie algemene methodiek).

Waar planalternatieven of varianten t.a.v. deze discipline niet onderscheidend zijn, zal dit aangegeven worden zodat onnodige herhaling in het MER vermeden wordt.

Wijziging structuurkwaliteit

Onder deze effectgroep wordt nagegaan wat de impact is van het plan op waterlopen waar in het plan aan geraakt wordt. Hier gaat het om de Hollebeek die ter hoogte van het plangebied een open bedding krijgt.

Voor de beoordeling van deze effectgroep wordt onderstaand beoordelingskader gebruikt.

Beoordeling	Score	Betekenis
Aanzienlijk positief	+3	Het plan creëert op het vlak van de structuurkwaliteit de randvoorwaarden die nodig zijn ivv het behalen van de ecologische ambities van de waterloop
Positief	+2	Het plan gaat gepaard met een opwaardering van de bestaande structuurkwaliteit waar dit een ecologische meerwaarde heeft
Beperkt positief	+1	Het plan gaat gepaard met een opwaardering van de bestaande structuurkwaliteit; de ecologische meerwaarde is evenwel beperkt
Verwaarloosbaar	0	Geen aantasting van de structuurkwaliteit
Beperkt negatief	-1	Ingrep op de waterloop waar de structuurkwaliteit beperkt is
Negatief	-2	Ingrep op de waterloop waar de structuurkwaliteit matig tot goed is
Aanzienlijk negatief	-3	Ingrep op de waterloop waar de structuurkwaliteit goed is en dit op een waterloop met een belangrijke ecologische kwaliteit of ambities

Wijziging waterkwantiteit

Een wijziging in het aandeel verharding resulteert in een gewijzigde afvoer van hemelwater, waardoor het risico op wateroverlast enerzijds, maar ook het piekdebiet in de ontvangende waterlopen anderzijds wijzigt. Het plan beoogt een verdichting en uitbreiding van functies, maar met behoud van een grootstedelijk park en met ruimte voor water.

T.a.v. deze effectgroep zullen in het MER voornamelijk randvoorwaarden, aanbevelingen en suggesties gedaan worden. Het algemene principe 'vasthouden, bergen en vertraagd afvoeren' zal hierbij naar voor geschoven worden.

Daarnaast dient ook bekeken te worden in welke mate het plan conflicteert met effectief of potentieel waterbergingsgebied. De inname van effectief waterbergingsgebied dient in vermeden of effectief gecompenseerd te worden. Dit deelaspect wordt *an sich* niet beoordeeld. Bij inname van waterbergingsgebied zal evenwel aangegeven worden dat het ingenomen volume dient gecompenseerd te worden.

Algemeen kan voor deze effectgroep onderstaand beoordelingskader gebruikt worden:

Beoordeling	Score	Betekenis
Aanzienlijk positief	+3	Samen met het plan worden bestaande knelpunten mbt het afvoergedrag of de afwatering opgelost
Positief	+2	Verbetering van het afvoergedrag of de afwatering
Beperkt positief	+1	Beperkte verbetering van het afvoergedrag of de afwatering
Verwaarloosbaar	0	Geen wijziging van het afvoergedrag of aantasting van de afwatering
Beperkt negatief	-1	Beperkte verslechtering van het afvoergedrag (versneld mits voldoende buffering)
Negatief	-2	Verslechtering van het afvoergedrag en de afwatering
Aanzienlijk negatief	-3	Het plan creëert mogelijks problemen voor wat het afvoergedrag of de afwatering betreft

Wijziging waterkwaliteit

De oppervlaktewaterkwaliteit kan wijzigen ten gevolge van instroming van vervuild run-off water en calamiteiten enerzijds en door de aansnijding van verontreinigde bodem door het nieuwe waterlooptracé van de Hollebeek anderzijds. Rekening houdend met de aard van het plan en met de vigerende wetgeving, wordt enkel dat laatste aspect relevant geacht in het kader van de uitwerking van het plan-MER.

Het MER zal nagaan in welke mate er op dit vlak een risico speelt bij het verleggen van de Hollebeek in open bedding en welke randvoorwaarden gelden om te vermijden dat het

oppervlaktewater verontreinigd geraakt door aanwezige bodem- en/of grondwaterverontreinigingen.

Klimaatreflex

De discipline oppervlaktewater zal aan een klimaatreflex onderworpen worden. Elementen die hier in deze context aan bod komen zijn de verwachte toename van neerslag tijdens de winter, de verwachte afname van de gemiddelde neerslag in de zomer (verdroging) maar met meer extreme onweders in de zomer, eventuele ruimere waterbergingsgebieden/effactief overstromde gebieden dan momenteel het geval is, aspecten van duurzaam watergebruik, de prioriteitenladder van het integraal waterbeheer...

6.5.6 Biodiversiteit

6.5.6.1 Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied betreft in eerste instantie het plangebied. Dit gebied wordt aangevuld met de (toekomstige) verbindingen/contactzones met ten westen het Scheldepark (Hobokens Polder, Blue Gate, 's Herenpoldergracht, groene stroken rondom Groothandelsmarkt en Singel) en ten zuidoosten de groenstroken binnen de bebouwing op de as van de Hollebeekvallei. Deze liggen in in het verlengde liggen van groene vingers (1en en smalle doorgangen) die vanuit het plangebied gecreëerd worden naar de omgeving.

6.5.6.2 Beschrijving van de wijze waarop de referentiesituatie zal besproken worden

Volgende elementen worden beschreven:

- Beschrijving ecologische waarde in het studiegebied.
Bijzondere aandacht gaat hierbij in eerste instantie uit naar de typering en waardering van de groenzone centraal in het zuidelijk gedeelte van het plangebied, maar ook naar andere stadsnatuurwaarden in het plangebied. Relevante natuurwaarden buiten het plangebied worden beschreven op basis van beschikbare informatie.
- Eventuele bestaande maar ook potentiële natuurverbindingen in de omgeving zullen in beeld gebracht worden.

Informatiebronnen die hiervoor worden geraadpleegd zijn:

- Geactualiseerde Biologische Waarderingskaart
- Bestaande studies, databanken en inventarisaties
- Disciplines grondwater, oppervlaktewater
- Eventuele andere informatie beschikbaar bij de stad Antwerpen
- Terreinbezoek en terreinwaarnemingen

Waar er t.a.v. deze discipline geen relevant verschil bestaat tussen de in dit MER te beschouwen referentiesituaties (zie paragraaf 6.4.2), zal dit aangegeven worden zodat onnodige herhaling in het rapport vermeden wordt.

6.5.6.3 Beschrijving van de methodiek voor de effectbespreking en beoordeling

Bij de effectbespreking zullen de verschillende planalternatieven en -varianten getoetst worden aan de te beschouwen referentiesituaties (zie algemene methodiek). Waar

planalternatieven of varianten t.a.v. deze discipline niet onderscheidend zijn, zal dit aangegeven worden zodat onnodige herhaling in het rapport vermeden wordt.

De effecten ten aanzien van de discipline biodiversiteit worden beschreven en beoordeeld volgens de volgende effectgroepen:

- verlies en/of creatie van ecotoop en habitat
- versnippering /barrièrewerking en ontsnippering / versterking van verbindingen
- verstoring fauna

Ecotoop- en habitatverlies en –creatie

Het plan beoogt het grootste deel van de natuurwaarden in het plangebied niet aan te snijden en als onderdeel van een grootstedelijk parkgebied te behouden. Niettemin kan een beperkt ruimtebeslag optreden, en wordt bovendien beoogt om het centrale groengebied dat nu niet toegankelijk is, toegankelijk te maken en deels ook in te zetten in functie van ruimte voor water. Onder deze effectgroep wordt bekeken wat dit betekent voor de natuurwaarden van het ecotoop.

Naast eventuele verliezen aan natuurwaarden, biedt het plan en de ambitie om in een grootstedelijk park te voorzien en de Hollebeek opnieuw een open bedding te geven, ook kansen voor natuur. Deze kansen worden in het MER onderzocht. Het MER zal hiervoor aanbevelingen formuleren en suggesties doen.

De criteria bij de effectbeoordeling van deze effectgroep zijn de ingenomen oppervlakte aan natuurwaarden, de biologische waardering van ingenomen ecotoop/habitat, de potenties op het vlak van natuuroppervlakte en het functioneren ervan in de ligging binnen de ruimere ecologische context. Zowel de eventuele verliezen als de potentiële winsten worden geanalyseerd. Bij de effectbeoordeling zal het onderstaande significantiekader toegepast worden.

Beoordeling	Score	Betekenis
Aanzienlijk positief	+3	Een belangrijk areaal van een waardevol ecotoop ontstaat of optimale habitatcondities voor een waardevolle soort
Positief	+2	Belangrijke areaaltoename (< 10 ha) van een waardevol ecotoop in verhouding tot het totale areaal binnen het studiegebied of belangrijke toename van een habitat van een belangrijke soort
Beperkt positief	+1	Beperkte areaaltoename (< 5 ha) van een waardevol ecotoop in verhouding tot het totale areaal binnen het studiegebied of beperkte toename van de habitat voor een waardevolle soort
Verwaarloosbaar	0	Inname van minder waardevolle ecotopen/habitats
Beperkt negatief	-1	Inname van een beperkte oppervlakte (< 5 ha) waardevolle ecotopen/habitats die geen deel uitmaken van een groter geheel met belangrijke natuurwaarde; weinig impact op het areaal van dit ecotoop/habitat
Negatief	-2	Inname van belangrijke oppervlakte (< 10 ha) waardevolle tot zeer waardevolle ecotopen/habitats die geen deel uitmaken van een groter geheel met belangrijke natuurwaarde; weinig impact op globale areaal ecotoop/habitat of inname van beperkte oppervlakte zeer waardevolle ecotopen.
Aanzienlijk negatief	-3	Inname van een belangrijke oppervlakte (> 20 ha) waardevolle tot zeer waardevolle ecotopen/habitats die deel uitmaken van een groter geheel met belangrijke natuurwaarde en/of inname van een belangrijke oppervlakte beschermde natuur; belangrijk areaalverlies

Versnippering en barrièrewerking

Versnippering omvat effecten van verlies van leefgebied, kleinere oppervlakte van de resterende fragmenten, toegenomen isolatie en toegenomen randeffecten. Hierdoor wijzigt de habitatkwaliteit van de overgebleven fragmenten. Waar aan verbindingselementen geraakt wordt, kunnen daarnaast barrières ontstaan. Harde, moeilijk oversteekbare barrières leiden tot een verlies van samenhang van een leefgebied waardoor populaties geïsoleerd kunnen raken en het areaal van hun leefgebied afneemt. Verlichting en (verkeers)lawaai kunnen hierbij de barrièrewerking versterken. Versnipperde gebieden kennen een lagere buffercapaciteit en verhoogde randeffecten. De kleinere populatiegrootte die hiervan het gevolg is, kan de overleving van de populatie op korte of langere termijn negatief beïnvloeden.

De impact van de versnippering en het barrière-effect van het project hangt af van een aantal factoren:

- de mate van habitatfragmentatie,
- het habitatgebruik door fauna (bijvoorbeeld voortplantingsgebied, rustgebied, ...),
- het belang van het gebied als ecologische corridor of stapsteen voor migratie van fauna,
- de biologische waarde en status van de doorsneden ecotopen of de voorkomende soorten,
- type barrière en oversteekbaarheid,

Ontsnippering, het opheffen van barrières en het versterken of creëren van verbindingen geven dan weer aanleiding tot de tegenovergestelde effecten. In het MER wordt nagegaan welke opportuniteiten er bestaan om het belang van het gebied of delen van het gebied als ecologische corridor of stapsteen te vergroten en wat hiertoe de wenselijkheden of randvoorwaarden zijn.

De criteria bij de effectbeoordeling zijn het creëren van nieuwe barrière-effecten en/of het versterken/afzwakken van bestaande barrières en de ruimere ecologische context

(beschermingsstatus). Bij de effectbeoordeling zal het onderstaande significantiekader toegepast worden.

Beoordeling	Score	Betekenis
Aanzienlijk positief	+3	De ecologische infrastructuur wordt op diverse locaties verbonden, migratiebarrières worden opgeheven, samenhang wordt op grote schaal significant verbeterd, negatieve randeffecten worden opgeheven
Positief	+2	Een aantal migratiebarrières worden opgeheven; samenhang wordt lokaal significant verbeterd, lokaal ontstaan nieuwe migratiemogelijkheden, negatieve randeffecten worden in belangrijke mate gemilderd
Beperkt positief	+1	Samenhang wordt beperkt verbeterd, beperkte mitigerende maatregelen ten aanzien van migratieknelpunten en/of randeffecten.
Verwaarloosbaar	0	Geen of verwaarloosbare wijziging in bereikbaarheid of samenhang
Beperkt negatief	-1	De ecologische samenhang wordt beperkt verstoord, beperkte impact op migratie, zachte barrière of versterking van bestaande barrières, tijdelijke barrière of negatieve randeffecten
Negatief	-2	De ecologische infrastructuur wordt op 1 of diverse locaties doorsneden; harde nieuwe barrière, samenhang wordt lokaal significant verstoord, permanente barrière of randeffecten; impact op waardevolle soorten/ecotopen
Aanzienlijk negatief	-3	De ecologische infrastructuur wordt doorsneden, harde nieuwe barrière voor belangrijke soorten, samenhang op grote schaal significant verstoord, permanente barrière/ randeffecten; grote impact op waardevolle soorten

Verstoring

Verstoring kan ontstaan ten gevolge van geluid, licht en de aanwezigheid en beweging van voertuigen of mensen. Door verstoring kan de habitatkwaliteit van een gebied afnemen. Voor nachttactieve fauna betekent verlichting bijvoorbeeld een beperking van de actieve periode (o.m. De Molenaar et al. 2000, De Molenaar 2003). Bij een aantal soorten leidt verlichting tot ontwijkingsgedrag. Hierdoor kunnen foerageergebieden of migratieroutes verloren gaan.

De impact van het verstoringseffect hangt van onder meer volgende criteria af:

- aard van verstoring (plots, continu, discontinu, tijdelijk, permanent);
- invloedzone van verstoring (beperkt, uitgebreid, waardevolle ecotopen binnen de verstoringzone);
- verstoringgevoeligheid van soorten;
- zeldzaamheid en natuurbehoudsbelang van soorten (bescherming, Rode Lijst, ...);
- het belang van het studiegebied voor betreffende soorten.

Wat de gevoeligheid van vleermuizensoorten voor lichtverstoring betreft, wordt er vanuit gegaan dat de meeste soorten lichtmijdend zijn. In de soortenbeschrijving binnen Verkem et al. (2003) is voor een aantal soorten meer informatie over hun al dan niet lichtmijdend gedrag opgenomen.

Aangaande geluidsverstoring ten aanzien van natuurgebieden, meer specifiek op avifauna, werden er reeds heel wat studies verricht. De drempelwaarde voor geluid is soortafhankelijk en varieert tussen 42 en 60 dB(A). Hierbij merken we op dat dit van toepassing is op een continue geluid. Een drempelwaarde van 45 dB(A) wordt zowel in ons land als in het buitenland algemeen aangenomen als richtwaarde voor het al dan niet optreden van negatieve effecten op de avifauna in aangrenzende natuurgebieden.

In een aantal gevallen treedt tolerantie op. Tolerantie voor een bepaalde verstoring lijkt te worden bevorderd door een constant en voorspelbaar prikkelaanbod (regelmaat in tijd

en ruimte). Bovendien mag de verstoring geen daadwerkelijke bedreiging vormen en ook niet lijken op situaties die een daadwerkelijke bedreiging vormen.

De criteria bij de effectbeoordeling zijn de verschuiving (in m) van deze verstoringsgevoelige drempelwaarde en de ecologische context (beschermingsstatus). Hierbij worden zowel verslechtingen als verbeteringen beschouwd. Een grotere oppervlakte van een parkruimte kan zorgen dat er goed gebufferde zones ontstaan met een betere biotoopkwaliteit dan vandaag. Bij de effectbeoordeling zal het onderstaande significantiekader toegepast worden.

Beoordeling	Score	Betekenis
Aanzienlijk positief	+3	Zeer significante buffering (verschuiving drempelwaarde > 200 m) ten aanzien van bestaande verstoringsbronnen binnen project/plangebied of significante verbetering op diverse locaties.
Positief	+2	Lokale buffering (verschuiving drempelwaarde < 200 m) ten aanzien van bestaande verstoring van kwetsbare gebieden/soorten of beperkte verbetering op diverse locaties.
Beperkt positief	+1	Lokale buffering (verschuiving drempelwaarde < 50 m) ten aanzien van bestaande verstoring.
Verwaarloosbaar	0	Geen of verwaarloosbare wijziging in de verstoring, beperkte verstoring van weinig verstoringsgevoelige gebieden of soorten waarbij ontwikkeling van tolerantie waarschijnlijk is.
Beperkt negatief	-1	Beperkte verstoring (verschuiving drempelwaarde < 50 m) van matig verstoringsgevoelige gebieden of soorten, weinig effect op populaties.
Negatief	-2	Verstoring (verschuiving drempelwaarde < 200 m) van verstoringsgevoelige, waardevolle gebieden of soorten, lokaal effect.
Aanzienlijk negatief	-3	Verstoring (verschuiving drempelwaarde > 200 m) van verstoringsgevoelige, waardevolle gebieden of soorten, belangrijk effect op populaties.

6.5.7 Mens – ruimtelijke aspecten

6.5.7.1 Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied wordt gedefinieerd als het gebied waarbinnen de geplande functies en de effecten die de functies genereren op ruimtelijk vlak merkbaar zijn. In eerste instantie beslaat dit uiteraard het plangebied zelf. Het studiegebied reikt evenwel verder en omvat ook de omliggende ruimtelijke functies waarmee het plangebied in een al dan niet functionele relatie staat.

- Op mesoschaal zullen de aangrenzende functionele structuren (o.a. woonkernen, recreatieve verbindingen, natuurgebied ...) mogelijk beïnvloed worden door het project: beschikbaarheid van extra en bereikbaarheid van bestaande en bijkomende functies, hinder ten gevolge van effecten zoals verkeersdruk, verandering van de belevingswaarde, nieuwe relaties ...
- Gevolgen op microschaal: nieuwe beeldragers, transformatie, wijziging en verdwijnen van functies, nieuwe functies, ... het studiegebied op microniveau betreft het plangebied zelf. Op microschaal speelt de ruimtelijke kwaliteit binnen het plangebied, voor de huidige en nieuwe gebruikers van de site (bewoners, bezoekers, passanten...).

6.5.7.2 Beschrijving van de wijze waarop de referentiesituatie zal besproken worden

De discipline mens-ruimtelijke aspecten handelt over het (ruimtelijk) functioneren en dit in functie van voorliggend plan hoofdzakelijk voor wat betreft volgende gebruikersgroepen/functies:

- Wonen
- Bedrijvigheid
- Recreatie/ontspanning

Een beknopte bespreking van deze aspecten is reeds terug te vinden onder paragraaf 6.3.1.

De verkeersstructuur komt hoofdzakelijk aan bod onder de discipline mobiliteit. Zo nodig zal hier naar verwezen worden.

De functie landbouw is in voorliggend dossier niet aan de orde.

Er wordt maximaal gebruik gemaakt van beschikbare gegevens over het studiegebied.

Waar er t.a.v. deze discipline geen relevant verschil bestaat tussen de in dit MER te beschouwen referentiesituaties (zie paragraaf 6.4.2), zal dit aangegeven worden zodat onnodige herhaling in het MER vermeden wordt.

6.5.7.3 Beschrijving van de methodiek voor de effectbespreking en beoordeling

Bij de effectbespreking zullen de verschillende planalternatieven en -varianten getoetst worden aan de te beschouwen referentiesituaties (zie algemene methodiek).

Waar planalternatieven of varianten t.a.v. deze discipline niet onderscheidend zijn, zal dit aangegeven worden zodat onnodige herhaling in het rapport vermeden wordt.

Bij de beoordeling van de planelementen voor de discipline mens – ruimtelijke aspecten worden de volgende effectgroepen onderscheiden:

- Wijziging ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context;
- Wijziging ruimtegebruik en gebruikskwaliteit
- Wijziging ruimtebeleving;

Aanvullend zal worden nagegaan in welke mate aspecten van externe veiligheid aan de orde zijn.

Wijziging ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context

Deze effectgroep beschrijft en beoordeelt de functionele wisselwerking tussen het plangebied en zijn nabije en ruimere omgeving en de wijziging hierin. Het MER gaat na in welke mate het plan de ruimtelijke structuur van een gebied wijzigt, in welke mate het plan de ruimtelijke samenhang beïnvloedt en in welke mate het plan past of een meerwaarde biedt binnen de ruimtelijke context. Er wordt ook nagegaan waar barrièrewerking optreedt of waar eerder functionele verbindingen gecreëerd of verbeterd worden.

Onderstaande tabel geeft het significantiekader weer dat wordt gehanteerd bij de beoordeling van deze effectgroep. De effecten tav bereikbaarheid en het functioneren van het verkeerssysteem voor de verschillende functies wordt beoordeeld binnen de discipline mobiliteit en wordt als input voor de milieubeoordeling binnen discipline mens gehanteerd.

Het studiegebied voor deze effectgroep betreft het plangebied en de aansluitende wijken en gebieden.

Hieronder volgt het beoordelingskader voor deze effectgroep.

Beoordeling	Score	Betekenis
Aanzienlijk positief	+3	Diverse functies/locaties die op heden (quasi) niet bereikbaar waren, worden ontsloten Ruimtelijke samenhang wordt op grote schaal significant verbeterd.
Positief	+2	functie/locatie die op heden (quasi) niet bereikbaar was, wordt ontsloten Bereikbaarheid is verbeterd op macroschaal Ruimtelijke samenhang wordt op lokaal significant verbeterd.
Beperkt positief	+1	Bereikbaarheid van 1 functie/locatie is verbeterd Ruimtelijke samenhang wordt beperkt verbeterd.
Verwaarloosbaar	0	Geen of verwaarloosbare wijziging in bereikbaarheid of ruimtelijke samenhang.
Beperkt negatief	-1	Bereikbaarheid van 1 functie/locatie is verminderd Ruimtelijke samenhang wordt beperkt verstoord.
negatief	-2	Bereikbaarheid van diverse functies/locaties is verminderd Ruimtelijke samenhang wordt lokaal significant verstoord.
Aanzienlijk negatief	-3	Bereikbaarheid van diverse functies/locaties is niet langer gegarandeerd Ruimtelijke samenhang wordt op grote schaal significant verstoord.

Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit

Deze effectgroep beschrijft en beoordeelt de wijzigingen in ruimte-inname aan verschillende gebruiksfuncties en het functioneren ervan binnen het plangebied. Het realiseren van het vooropgestelde plan leidt vnl. tot een winst aan functies. Het MER beschrijft en begroot de functionele wijziging waarin het plan zal/kan resulteren. Deze effectgroep focust zodoende voornamelijk op het ruimtelijk programma. De bespreking wordt kwalitatief onderbouwd en waar relevant of mogelijk gekwantificeerd.

Daarnaast komt onder deze effectgroep ook de gebruikskwaliteit aan bod. Dit slaat op de onderliggende samenhang en structuur van alle functies binnen het plangebied, evenals op de potenties tot medegebruik en meervoudig gebruik van de ruimte. Het gaat hier om de functionele impact t.a.v. bestaande functies en de functionele kwaliteit van nieuwe functies, en niet om belevingsaspecten. Die komen aan bod onder de volgende effectgroep.

Het studiegebied voor deze effectgroep betreft in eerste instantie het plangebied, maar zal in dit dossier ook ruimer gaan, daar waar functionele tekorten in de buurt opgevangen kunnen worden binnen het plangebied, en het plan zo voor de buurt ook een meerwaarde betekent of kan betekenen.

Ruimtebeleving

Deze effectgroep beschrijft en beoordeelt de potentiële effecten van het plan op de beleving van de gebruikers van het gebied (zowel bewoners als bezoekers of passanten). Naast visuele belevingsaspecten behelst deze effectgroep ook de beleving van licht- en schaduweffecten en de aspecten sociale beleving, privacy en veiligheidsgevoel.

Het MER zelf zal geen licht- of schaduwstudie uitvoeren, maar zal op dit vlak zo nodig wel wenselijkheden of randvoorwaarden formuleren. Wat de aspecten sociale beleving, privacy en veiligheidsgevoel betreft, zullen vanuit het MER een aantal vuistregels meegegeven worden.

Het studiegebied voor deze effectgroep betreft het plangebied, de directe aansluitende omgeving en de aansluitende wijken.

Algemeen kan voor deze effectgroep het volgende beoordelingskader gehanteerd worden:

Beoordeling	Score	Betekenis
Aanzienlijk positief	+3	de geplande ontwikkelingen zullen nieuwe kwaliteiten toevoegen aan de leefomgeving en zo een aanzienlijk positief effect betekenen
Positief	+2	de geplande ontwikkelingen zullen een belangrijke verhoging van de bestaande kwaliteit van de leefomgeving betekenen en zo een positief effect betekenen
Beperkt positief	+1	de geplande ontwikkelingen zullen een beperkte verhoging van de bestaande kwaliteit van de leefomgeving betekenen en zo een beperkt positief effect betekenen
Verwaarloosbaar	0	geen impact op vlak van ruimtelijke kwaliteit
Beperkt negatief	-1	de geplande ontwikkelingen zullen een beperkte achteruitgang betekenen van de kwaliteit van de leefomgeving waardoor het negatief effect beperkt is
negatief	-2	de geplande ontwikkelingen zullen een aanzienlijke achteruitgang betekenen van de kwaliteit van de leefomgeving waardoor het negatief effect negatief is
Aanzienlijk negatief	-3	de geplande ontwikkelingen zullen de leefomgeving onleefbaar maken en een aanzienlijk negatief effect hebben

Klimaatreflex

De discipline zal aan een klimaatreflex onderworpen worden. Elementen die in verband hiermee onder de discipline mens aan bod kunnen komen zijn : wateroverlast, watertekort door verdroging, gevoeligheid voor natuurrampen, hittestress, duurzame en hernieuwbare energie.

6.5.8 Nevendisciplines

6.5.8.1 Bouwkundig erfgoed

Binnen het plangebied zijn er geen bouwkundig erfgoedwaarden gelegen die zijn opgenomen in het Geoportaal Onroerend Erfgoed. Er bevinden zich wel verschillende oude bedrijfsgebouwen binnen het plangebied. Een studie omtrent de erfgoedwaarde van deze gebouwen is in opmaak. Relevante info uit deze studie zal zo mogelijk opgenomen worden in het MER. Tevens zal nagegaan worden hoe in het plan met deze erfgoedwaarden wordt omgegaan.

6.5.8.2 Klimaat

Binnen de relevante disciplines (zie ingreep-effectrelaties en disciplinespecifieke methodieken hierboven) zal een klimaatreflex doorgevoerd worden. De resultaten van deze klimaatreflexen worden gebundeld in een aparte paragraaf onder de nevendiscipline 'Klimaat'.

Het aspect klimaat wordt hierbij op twee niveaus beschreven: klimaatmitigatie en klimaat-adaptatie.

Klimaatmitigatie betreft het tegengaan of terugdringen van de klimaatopwarming door het reduceren van de uitstoot van broeikasgassen. Op basis van de plankenmerken en de

potentiële verkeersgeneratie ten gevolge van het project wordt bekeken in welke mate het project de uitstoot van broeikasgassen genereert (dit gebeurt in de discipline lucht) en worden, zo nodig, voorstellen geformuleerd om deze te reduceren.

Klimaatadaptatie betreft het aanpassen van natuurlijke en antropogene (eco)systemen aan de reeds merkbare en te verwachten gevolgen van de klimaatopwarming. Er wordt nagegaan of het plan rekening houdt met mogelijke effecten van een veranderend klimaat op korte en lange termijn of waar hiertoe wenselijkheden of noodzaken zijn, en welke impact voorliggend plan heeft op de 'klimaatrobuustheid' van het plangebied en zijn onmiddellijke omgeving. Indien nodig worden voorstellen geformuleerd om de klimaatrobuustheid van het plangebied en zijn omgeving te verbeteren. Zo wordt op basis van de discipline water nagegaan in welke mate het voorziene afwateringssysteem 'klimaatrobuust' is.

Het project zal tevens getoetst worden aan de klimaatbeleidsplannen van de Vlaamse regering en aan het klimaatplan 2030 van de stad Antwerpen.

6.5.8.3 Mens-gezondheid

In deze nevendiscipline zullen kwetsbare bevolkingsgroepen in het studiegebied gesitueerd worden.

Bij de uitwerking van de effectbespreking en -beoordeling zal de nodige aandacht gaan naar potentiële negatieve effecten ten gevolge van een bijkomend programma en daarmee samenhangende toename van gemotoriseerde verkeersstromen. Bij de bespreking hiervan zal het richtlijnenboek mens-gezondheid als handleiding gebruikt worden.

Daarnaast zullen ook potentieel positieve effecten en kansen samenhangend met het plan in deze nevendiscipline aan bod komen. We denken hierbij bv. aan het grootstedelijk park waar de bestaande en toekomstige functies in ingebed worden en waardoor er meer bereikbaar en toegankelijk groen in de wijk en buurt komt, aan de opwaardering van de ruimtelijk kwaliteit van de leefomgeving die beoogd wordt (link met discipline mens-ruimtelijke aspecten)...

Er zal ook een link gelegd worden met de nevendiscipline klimaat.

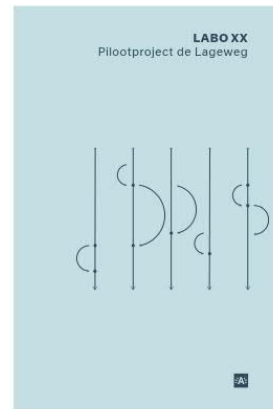
7 OVERZICHT VAN INSTRUMENTEN

De vigerende wetgeving voorziet de mogelijkheid om nieuwe instrumenten in te zetten voor het opnemen van effectmilderende maatregelen die voortkomen uit het milieuonderzoek.

De afweging voor het gepast inzetten van 'instrumenten' wordt in latere fase uitgevoerd. Er wordt met andere woorden in een latere fase bepaald of een welbepaalde effectmilderende maatregel in een stedenbouwkundig voorschrift van het RUP of in een ander instrument, zoals een inrichtingsnota, een grondruilplan, een overeenkomst of een stedenbouwkundige verordening wordt verankerd.

BIJLAGEN

8 BIJLAGE 1: VOORTRAJECT EN PARALLELE PROCESSEN



De studie Labo XX en daaropvolgende zijn te consulteren via: <https://www.antwerpenmorgen.be/>

8.1 Labo XX

Labo XX is in 2014 op initiatief van de stad Antwerpen opgestart met als doel de inzet van ontwerpend onderzoek voor de zoektocht naar de gewenste vernieuwing en verdichting van de 20ste eeuwse gordel van Antwerpen.

Met Labo XX onderzoekt de stad Antwerpen waar en hoe de behoefte aan nieuwe woningen, voorzieningen en werkplekken opgevangen kunnen worden. De focus ligt op de 20ste-eeuwse gordel, het gebied buiten de Singel, gezien stadsvernieuwing de voorbije decennia voornamelijk plaats vond in het centrum en in de 19de eeuwse gordel. De uitgangspunten van de opdracht zijn:

1. Groei en verdichting als opportuniteiten
2. Hoog voorzieningenniveau in kwantiteit en kwaliteit
3. Reconversie van het bestaande weefsel

Vanuit vier invalshoeken is ontwerpend onderzoek gedaan in de 20ste eeuwse gordel. BUUR werkte rond mobiliteit en duurzaamheid. Palmbout Urban Planners, De Nijl Architecten, Feddes Olthof Landschapsarchitecten en Blauwdruk stedenbouw kozen voor een landschappelijke invalshoek. Maat ontwerpers, Posad Spatial Strategies, Shinsekai Analysis en 3E werkten rond voorzieningen en 51N4E en Connect&Transform kozen voor een financiële insteek.

8.2 Labo XX Werk

Labo XX Werk is in 2015 op initiatief van de stad Antwerpen en Ruimte Vlaanderen tot stand gekomen. Er is onderzocht hoe bedrijventerreinen efficiënter kunnen benut worden en hoe bedrijven kunnen verweven worden in het woonweefsel.

Labo XX Werk is in het leven geroep omdat in Labo XX werkgelegenheid, bedrijvigheid, stedelijke industrie, maakindustrie, ... extra aandacht verdient en hoe dat opportuniteiten

schept om bestaande omgevingen te vernieuwen. Ook bedrijventerreinen worden hierbij onder de loep genomen. Verweven, verdichten, intensiveren, ... zijn hierbij de uitgangspunten voor het onderzoek. Kortom, “zuinig ruimtegebruik” vormt het basisprincipe om de schaarse ruimte in de stad, in het algemeen voor alle functies, maar in het bijzonder ook voor industriële en logistieke activiteiten, zo efficiënt mogelijk te benutten.

In Labo XX Werk zijn verschillende instrumenten aangereikt vanuit de aandacht voor bedrijvigheid in de stad. Het versterken van de economie in de stad biedt heel wat voordelen. Er ontstaat een levendige stad, we vermijden onnodige verplaatsingen en we kunnen beter de omslag maken naar een meer duurzame en ‘circulaire’ organisatie van de stad.

Op de twee onderzoeksvragen:

- Hoe bestaande bedrijfsterreinen intensiever te gebruiken?
- Hoe ruimte voor bedrijven in het stedelijke weefsel te behouden?

werden vier onderzoeksteams ingezet: BUUR met WES, Connect&Transform en OO architecture, Maatontwerpers met IDEA consult en LDR en Plusoffice met ArcK.

Op basis van het onderzoek door de drie teams en vele discussies met andere overheden, experts en ontwikkelaars, werd dit onderzoek gebald in drie opdrachten voor de overheid:

- Verweven is een uitgangspunt. Dit wil zeggen dat bedrijven zo veel mogelijk gemixt moeten worden met andere functies zoals wonen of recreatie. De bedrijven die kunnen verweven moeten zo veel mogelijk gestimuleerd worden. Daarbij moeten we zorgen dat de regelgeving geen struikelblok is en dat verwevenheid in de eigen planprocessen ook een uitgangspunt is.
- Vrijwaren van de ruimte op bedrijventerreinen, nu en in de toekomst. Enkel bedrijven die omwille van hun activiteit, hun grootte of hun mobiliteitsprofiel niet verweefbaar zijn, moeten hun plaats op een bedrijventerrein vinden. Deze bestaande bedrijvengebouwen en -terreinen moeten intensiever gebruikt worden. Verder neemt, met het oog op de toekomst, de nood aan een duurzaam beheer van de bedrijventerreinen toe.
- Aandacht voor de verhouding van een bedrijf met het gebouw. Om bedrijven te houden en aan te trekken tenslotte, moet niet enkel de fysieke ruimte beschikbaar zijn. De studie toont aan dat de relatie met de buurt en de verbindingen tussen bedrijven onderling en tussen bedrijven en instellingen zoals scholen moet verbeterd worden.

8.3 Pilootproject de Lageweg

Pilootproject de Lageweg is in 2015 op initiatief van de stad Antwerpen, OVAM en Vlaams Stedenbeleid.

Het pilootproject de Lageweg is ontstaan vanuit de opportuniteit om de strategie ‘co-creatieve aanpak van gebiedsontwikkeling’ uit Labo XX toe te passen op de site. Voor dit project zijn 51N4E en Connect&Transform aangesteld voor de studie en de opstart van de gesprekken met de eigenaars. 51N4E en Connect&Transform zien de financiële valorisatie als een drijfveer in de stadsvernieuwing van de 20ste eeuwse gordel en onderzoeken daarom de rol van financiële instellingen in ontwikkelingsprojecten en de mogelijke rol die zij kunnen aannemen om vernieuwingsprojecten te stimuleren, om de woonproductie

te heractiveren en herdenken, om werkplekken te verdichten en te verwerven en om meerwaarde te creëren.

De leegstaande fabrieksgebouwen en de sterk versnipperde private eigendom stelde de stad voor een belangrijke onderzoeksvraag. Bij een klassiek stadsvernieuwingsproject heeft de overheid vaak een groot aandeel van de gronden in handen en kan zij vervolgens wegen op het project, het programma, het ontwerp, de publieke ruimte, enzovoort. Op de Lageweg heeft de stad die hefboom niet. De grond is grotendeels in handen van private actoren. Bovendien is de grondeigendom op de Lageweg sterk versnipperd. Hoe kunnen we hier ingrijpen? In een klassiek, 'lineair' proces zou een overheid starten met de onteigening van de gronden, vervolgens de sanering aanvatten en tot slot in zee te gaan met een projectontwikkelaar die de site herontwikkelt en opnieuw op de markt brengt.

Er is resoluut niet gekozen voor een dergelijk scenario. De Lageweg is beschouwd als een zeer kansrijk gebied, net omwille van de diversiteit aan functies en eigenaars. Na de veelvuldige uitverkoop van industriegronden aan woonprojecten, is er het besef dat de bedrijven die vandaag actief zijn, moeten gekoesterd worden en op een gezonde manier vermengd dienen te worden met de leefomgeving. Op de Lageweg kunnen de economische activiteiten enkel behouden wanneer de grondeigenaars de handen in elkaar slaan en de site zelf gaan ontwikkelen. Dat betekent dat er gewerkt wordt met het kapitaal dat reeds aanwezig is op de plek zelf. Op die manier stroomt het kapitaal niet weg uit de site. De meerwaarde die ontstaat door een herontwikkeling kan opnieuw in het gebied zelf geïnvesteerd worden.

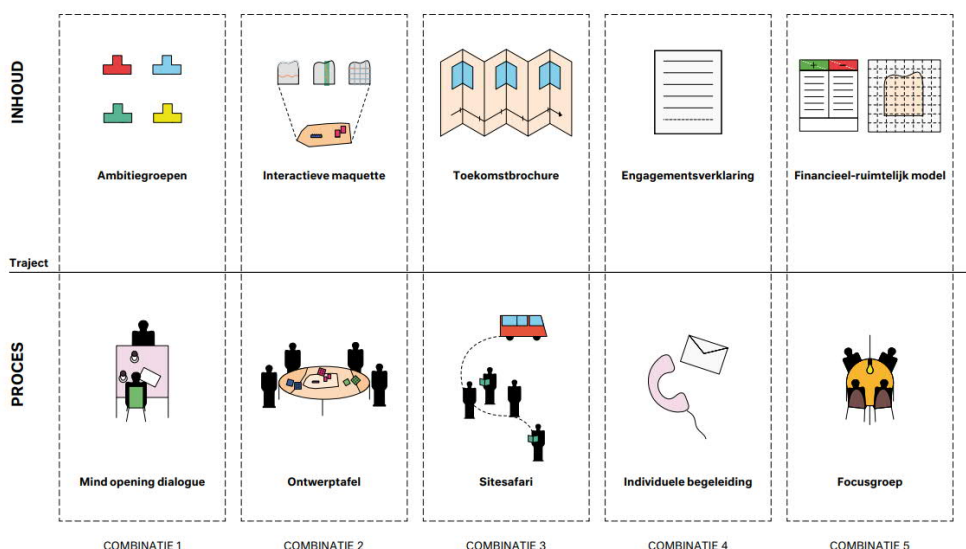
De uitdaging voor het pilootproject de Lageweg bestond in het tot stand brengen van een coalitie van beleidsmakers, grondeigenaars, investeerders en andere maatschappelijke actoren. De hypothese was de volgende: door vanaf de aanvang aan de slag te gaan met het aanwezige kapitaal zijnde de aanwezige actoren, vergroten we de kans op een kwalitatieve gemengde ontwikkeling die geworteld is in de buurt. Welke methode laat toe iedereen te betrekken en het aanwezig kapitaal te activeren? Met welke instrumenten kunnen we een robuuste coalitie smeden die in staat is een financieel gezond en kwalitatief stadsvernieuwingsproject te realiseren?

In de Lageweg wordt er gewerkt vanuit het bestaande (bedrijvigheid, onderwijs, woningen, groene ruimte, hergebruik gebouwen) en niet vanuit een tabula rasa gedachte.

Vele stadsvernieuwingsprojecten lopen op het einde van de rit vast op de financiële haalbaarheid van het project, de Lageweg is ermee gestart en werkt van hieruit verder. Het financieel model bevat eveneens de maatschappelijke en stedenbouwkundige meerwaarde voor de stad door middel van het voorzien van stedelijke voorzieningen. De finale return aan de stad zal aan de gemeenteraad worden voorgelegd. Elke fase in het proces van samenwerking houdt in dat er andere mogelijkheden en uitdagingen ontstaan. Bij elke stap vooruit hoort een aangepast akkoord en dit akkoord resulteert in een verfijnder en ruimtelijk voorstel.

De methode, die in het pilootproject gebruikt is, steunt bovendien op complexe relaties tussen verschillende specialisaties en sectoren en tussen verschillende belangen en perspectieven. Hierdoor neemt de complexiteit van het vraagstuk toe. Het is immers nodig om verschillende expertises te integreren in een samenhangend geheel en gedurende het gehele proces al die verschillende perspectieven gelijktijdig in ogenschouw te nemen.

Om die complexiteit beheersbaar te maken, zijn er een reeks instrumenten uitgetest die nieuwe koppelingen trachten te leggen tussen de verschillende specialisaties in het project, tussen de verschillende meningen en belangen, en tussen verschillende tijdsperspectieven. Aan de hand van die instrumenten kon de coalitie getest en versterkt worden. Welke voorstellen resoneren, welke niet? Welke concepten versterken de coalitie, welke niet? Met welke principes van stadsontwikkeling is de groep vertrouwd, en welke vragen om extra uitleg?



Het verkennend onderzoek de Lageweg gebruikt instrumenten als methodiek om voortgang te maken.

De ruimtelijke ambities die zijn opgesteld voor het gebied worden hieronder weergegeven:

1. In de ambitiegroep 'levend sociaal weefsel' zijn de kansen onderzocht om het projectgebied in te zetten voor de verbetering van het voorzieningenniveau in de wijde omgeving. De grote schaal van het terrein, de open ruimte en de leegstaande industriële infrastructuur kunnen plaats bieden aan tal van publieke functies die op dit moment ontbreken in de buurt. Volkstuinen zouden bijvoorbeeld groenten kunnen verkopen aan lokale restaurant, die op hun beurt de werking van de volkstuinen mee financieren. Leegstaande ruimtes zouden in afwachting van een ontwikkeling tijdelijk in gebruik genomen kunnen worden als tentoonstellingsruimte, buurthuis, makersatelier, speelruimte of skatepark.
2. In de ambitiegroep 'stedelijke economie' kwamen een aantal ideeën naar boven voor de inbedding van economische activiteiten in het stedelijk weefsel. Leegstaande infrastructuur zou aan een voordelig tarief verhuurd kunnen worden aan start-ups. Ook de reeds aanwezige activiteiten op het vlak van recycling, bouw en logistiek kunnen een aanleiding zijn om nieuwe economieën ingang te doen vinden. Zo is de Lageweg een geschikte site om te experimenteren met nieuwe bouwtechnieken en materialen, zoals de toepassing van 3D-printing in de bouw. Door de aanwezigheid van scholen op en nabij het projectgebied kan de Lageweg uitgroeien tot een professionele 'leeromgeving', waarin bedrijven en scholen ruimte en kennis uitwisselen.
3. In 'nieuwe woonervaring' ambitiegroep onderzochten de bewoners manieren waarop wonen en industrie zo georganiseerd kunnen worden dat ze elkaar niet

belemmeren of verstoren. Dat kan door het woonweefsel zo vorm te geven dat een directe relatie tussen wonen en werken zoveel mogelijk vermeden wordt. Een andere mogelijke strategie is om de kwaliteiten van het industriële patrimonium in te zetten om de woonervaring te verrijken. Werkruimtes of parkeerplaatsen zouden bijvoorbeeld na de werkuren een andere functie kunnen krijgen als ontmoetings- of speelruimte. In de ambitiegroep formuleerden de bewoners ook de wens om nieuwe woonvormen – zorgwonen, cohousing, enzovoort – te introduceren. De hoognodige renovatie van de Amelinckxblokken kan een aanleiding zijn om te experimenteren met nieuwe modellen van levenslang wonen.

4. De ambitiegroep 'duurzame leefomgeving' stelde de vraag naar de ambitie van het pilootproject op het vlak van duurzaamheid. De Lageweg biedt een kans om op relatief korte termijn en relatief grote schaal tot resultaten te komen. Sloopafval zou bijvoorbeeld op de site zelf gerecycleerd en hergebruikt kunnen worden als bouw materiaal. De bedrijven zouden ook kunnen experimenteren met nieuwe vormen van transport en distributie (e-bikes, elektrische deelwagens, enzovoort). De nabijheid van Blue Gate Antwerp en de nieuwe residentiële ontwikkeling Nieuw Zuid aan de Scheldekaaien schept mogelijkheden op het vlak van uitwisseling van materialen, goederen of restwarmte (warmtenet).

Het pilootproject laat toe om in te zetten op een alternatief proces, waarbij de verschillende actoren en de daaruit voortkomende coalities een mogelijk intelligente aanpak bieden om vernieuwing te brengen in de site en een instrumentarium aan te bieden voor de verdichtingsaanpak van de 20ste-eeuwse gordel. De resultaten uit het pilootproject zijn:

- nieuwe vormen van coalitievorming;
- collectief opdrachthouderschap;
- de geschiktheid van een instrumentarium voor meerwaardecreatie, duurzame sociale mening, multifunctioneel en slim ruimtegebruik.

8.4 Samenwerkingscoalitie eigenaars

In 2017 is er door de eigenaars een samenwerkingsakkoord vastgelegd.

Het pilootproject de Lageweg geeft duidelijk aan dat een goede coalitie en een perceelsoverschrijdende aanpak een hefboom is om tot een plan te komen dat een kwaliteitsverbetering voor de site zelf is maar ook voor de buurten errond. Door perceelsoverschrijdend te werken is de combinatie van een groot park voor de buurt met tal van stedelijke voorzieningen, extra woningen en meer bedrijfsruimte mogelijk. Indien iedereen op zijn eigen perceel bouwt dan is de meerwaarde voor de buurt niet haalbaar. Daarom dat er samen is verder gewerkt. Er is een akkoord gemaakt met de eigenaren om samen een visie voor het gebied te ontwikkelen en een masterplan op te maken. Daarbij is het principe van een (perceelsoverschrijdende) grondenbank het uitgangspunt.

8.5 Pilootproject Terug in Omloop

Op 22 januari 2016 keurde het college van burgemeester en schepenen de indiening van het dossier de Lageweg voor 'Pilootprojecten terug in omloop' goed. De kandidatuur-

stelling werd in overleg met de eigenaars van het samenwerkingsakkoord opgemaakt. In 2018 werd 'de Lageweg' geselecteerd als pilootproject.

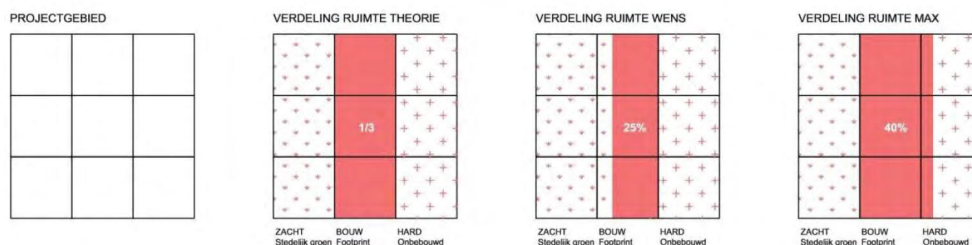
Pilootproject Terug in Omloop (TIO) is het resultaat van een samenwerking met OVAM, Team Vlaamse Bouwmeester, Ruimte Vlaanderen, Vlaams Stedenbeleid en Vlaams Agentschap Innoveren en Ondernemen (VLAIO).

De bedoeling van het pilootproject is om een ruimtelijke strategie voor verontreinigde terreinen op te stellen. Verontreinigde terreinen zijn vaak 'blinde vlekken' in en rond stedelijke gebieden. In de 'Pilootprojecten terug in omloop' wordt de koppeling gemaakt tussen stedelijke transformaties, economische transitie en geïntegreerde bodem-sanering. Het opzet hierbij is om ontwerpend onderzoek met een beleidsvoorbereidende inslag te koppelen aan de realisatie van grensverleggende projecten. Het traject schakelt constant tussen het operationeel en het strategisch niveau.

Een pilootproject is een instrument om nieuwe inzichten te verwerven over de aanpak van ruimtelijk-maatschappelijke uitdagingen.

Er dienen vier ruimtelijke randvoorwaarden onderzocht te worden in het masterplan.

1. Een gemengd gebied:
 - o 1/3 van het gebied is publieke onverharde ruimte voor groen en water;
 - o de onbebouwde ruimte is samen met de bebouwde ruimte maximaal twee derde van het projectgebied.
2. Het masterplan dient exploitabel te zijn zowel op korte als lange termijn. De financiële haalbaarheid dient telkens onderzocht te worden. Dit gebeurt op basis van het financieel rekenmodel uit de verkennende fase.
3. De duurzaamheidsprincipes van het gebied dienen voor water, materialen, energie en hinder geïntegreerd in het masterplan opgenomen te worden.
4. Het masterplan dient een publieke ruimtestructuur op te stellen die het kader vormt voor de verder ontwikkeling van het gebied.



Schematische weergave van het wensscenario van de ontwikkeling van het gebied

Samenvattend beoogt het masterplan:

- een aangename woon- en werkomgeving met stedelijke voorzieningen;
- het behoud van de bestaande bedrijven en hun transitie naar een circulaire economie;
- aanbod van betaalbare ruimte voor nieuwe bedrijven en economische activiteiten;
- de komst van een geïntegreerde tramstelplaats Hoboken (De Lijn);
- het behoud en uitbreiding van de bestaande scholen;
- groene ruimtes op stadsdeel- en wijkniveau;
- ruimte voor water: inzetten op bovengrondse waterinfiltratie, -buffering en herbruik;
- sport- en speelruimtes op wijkniveau;

- duurzame ruimtelijke aanpak;
- doordachte mobiliteitsvisie;
- een duurzame mobiliteit met onder andere de creatie van voetgangersdoorsteeken, OV-net, collectief
- parkeren, aansluiting op een mogelijk toekomstig voorstadsnetwerk;
- een aanbod van betaalbaar wonen;
- gemengde ontwikkeling;
- de site inpassen in het stedelijk weefsel zodat de omliggende wijken met elkaar verweven worden;
- publieke ruimte structuur.

TIO stimuleert gemengde en geïntegreerde projecten die innovatie beogen op het vlak van herontwikkeling van verontreinigde terreinen met een doorgedreven aandacht voor nieuwe economische ontwikkelingen en kringloopdenken.

- het realiseren van een evenwichtige ruimtelijke ontwikkeling, met grote aandacht voor productie in de stad;
- het dynamiseren van onderbenutte en verontreinigde terreinen op elk moment;
- een omslag maken van een duurzaam materialenbeheer en een circulaire economie.

Het Raamwerk is opgenomen in hoofdstuk 3.

8.6 Korte termijn actie: hergebruiken van de Crown Packaging fabriek als sociaal en cultureel buurt-werkhuis

In de zomer van 2019 keurde het college van burgemeester en schepenen de vergunning goed.

Het hergebruik van de Crown Packaging fabriek tot buurtgebonden activiteitencentrum is het resultaat van één van de ambities van het Pilootproject Terug in Omloop (via de samenwerking tussen private partners en de overheid. Het programma voor het hergebruik is tot stand gekomen via de lokale wijkwerking en de eigenaar.

De voormalige Crown Packaging heet voortaan de Blikfabriek:

- De ingebruikname dateert van in de zomer van 2019. Dit voor een termijn van 3 jaar, met maximum 1 x verlengbaar voor 3 jaar.
- De financiering van het project gebeurt bij ingebruikname op kosten van de eigenaar; het beheer en de uitbating zijn een break-even principe.
- De blikfabriek fungeert als een sociaal, cultureel buurtcentrum; de eerste gebruikers Garrincha 'indoor zaalvoetbal', vzw letStof en de glaskunstenaar zijn aangevuld met Cantin als buurt plek, Kringloopwinkel, gedeeld maakatelier, avonturenpark, skatepark,



Crown Packaging, verpakkingsfabriek wordt Blikfabriek, een mix van socio-culturele, (re)creatieve activiteiten voor de buurt. (bron HLN 2019, Laenen)

8.7 Brownfieldconvenant

In november 2019 heeft de stad Antwerpen kennis genomen van het brownfielddossier dat Zuidpolder NV als penvoerende actor wenste in te dienen met het oog op de totstandkoming van een brownfieldconvenant. Het college van burgemeester en schepenen bevestigde mee te werken aan de totstandkoming van het brownfieldproject. In februari 2020 ontving de stad Antwerpen de ontvankelijkheid en gegrondheid van aanvraagdossier 213 – Lageweg dat is ingediend in het kader van de 9^{de} oproep voor brownfieldprojecten van 25 april 2019.

De Vlaamse Regering stimuleert de herontwikkeling van verlaten bedrijventerreinen door het afsluiten van brownfieldconvenanten met projectontwikkelaars. Het afsluiten van een brownfieldconvenant biedt verschillende voordelen op administratief-juridisch en financieel vlak.

In een volgende stap zal de Vlaamse Regering voor de Lageweg onderhandelingen organiseren tussen de mogelijke convenantspartijen onder leiding van een door haar aangestelde onderhandelaar.

8.8 Hoogbouwnota

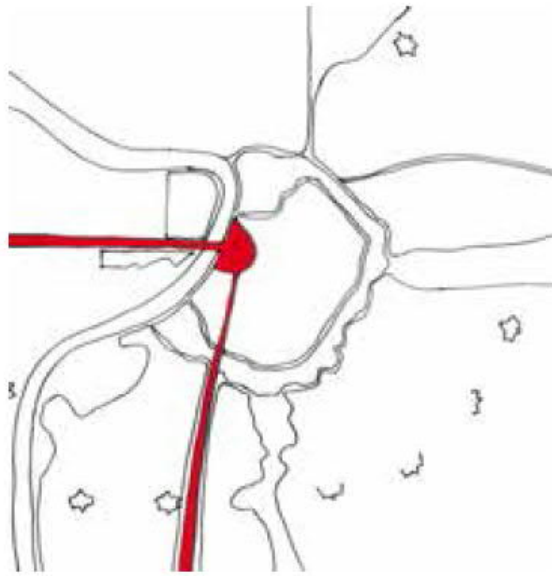
De HoogBouwNota (HBN) vormt het ruimtelijke beleidskader voor hoogbouw in Antwerpen. De HoogBouwNota is op 20 september 2013 goedgekeurd. Aanvragen voor hoogbouwprojecten worden afgetoetst aan de kwaliteitseisen, richtlijnen en aandachtspunten.

De HoogBouwNota is een sturend en controlerend instrument voor kwaliteitsvolle hoogbouw op verschillende schaalniveaus, ongeacht de locatie. Zo wil de stad kwaliteit garanderen door de opname van criteria in de vorm van een checklist en het voeren van een traject in dialoog. De checklist bestaat uit hoofdthema's waarin kwaliteitseisen, richtlijnen en aandachtspunten worden aangereikt voor de stedenbouwkundige inplanting en de architecturale uitwerking van hoogbouwprojecten. Hierdoor wordt eerst de locatiegeschiktheid (stedelijk functioneren, stadsbeeld, mobiliteit, milieu-effecten, lucht en geluid) nagegaan en vervolgens de architecturale geschiktheid (beeldkwaliteit, verblijfskwaliteit, keuze-architectuur en modal split, duurzaamheid). Alle initiatieven worden onderworpen aan een grondige motivatie en moeten voldoen aan uitgebreide criteria.

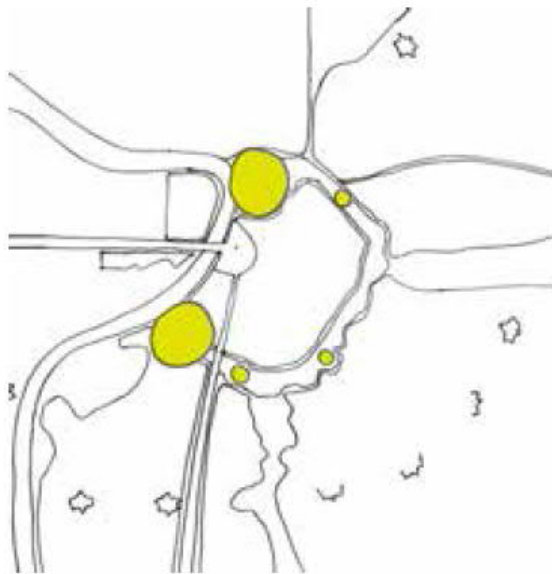
De HoogBouwNota bouwt een bescherming in van zichtassen op het historische stadscentrum. Op basis van de stadsbeeldanalyse worden de zeer markante assen met zicht op de OLV Kathedraal uitgesloten van hoogbouw. Op zeer grote afstand zijn dat de assen Boomsesteenweg en Blancefloerlaan.

De stad kiest voor een traject in dialoog. De aanpak is vergelijkbaar met de voorbespreking voor 'reguliere' stedenbouwkundige vergunningsaanvragen. Het gaat om een advies-procedure voor de eigenlijke indiening van de vergunningsaanvraag. De initiatiefnemer dient zijn hoogbouwrapport in en kan tijdens het traject de nodige aanpassingen voorstellen. Bij de beoordeling van de vergunningsaanvraag wordt met alle adviezen rekening gehouden.

De GECORO (Gemeentelijke Commissie Ruimtelijke Ordening) toetst initiatieven aan de uitgebreide set van locatiecriteriën. De welstandscommissie toetst de architectuur en beeldkwaliteit. Hiermee krijgt de GECORO, naast de stadsdiensten en de welstandscommissie, een belangrijke rol in de adviesprocedure. Zo ontstaat een maximaal maatschappelijk draagvlak.



principeel uitgesloten ...



gemakkelijker te motiveren...

Gebieden waar hoogbouw principeel is uitgesloten en waar hoogbouw gemakkelijker te motiveren is (bron: HoogBouwNota stad Antwerpen)

De vorm van de nieuwe bebouwing in het plangebied van het RUP de Lageweg zal variëren, er zullen ook hoogte accenten mogelijk zijn. De afweging of een HoogBouwNota nodig is, zal bij aanvang van de volgende fase van het RUP, met name het voorontwerp RUP, gebeuren. Indien dit nodig blijkt dan start het onderzoek naar de locatiegeschiktheid simultaan met de opmaak van het voorontwerp RUP.

9 BIJLAGE 2: JURIDISCHE CONTEXT

9.1 Algemeen overzicht

	In het plangebied	In de omgeving van het plangebied
Gewestplan	Gebied voor industrie, gebied voor ambachtelijke bedrijven en KMO en woongebied	Gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorziening; natuurgebied
Plannen van aanleg	Geen	BPA nr.5 BIS-12 BIS-13 BIS J. Pauwelsstraat en omgeving BPA specifiek en duurzaam bedrijventerrein Groothandelsmarkt
Ruimtelijke uitvoeringsplannen	GRUP Afbakening Grootstedelijk Gebied Antwerpen (plan 5-petroleum zuid);	GRUP Afbakening Grootstedelijk Gebied Antwerpen (plan 5-petroleum zuid);
Verordeningen	Bouwcode; Hemelwaterputten, infiltratie en buffervoorzieningen	Bouwcode; Hemelwaterputten, infiltratie en buffervoorzieningen
Overstromings-gevoelige gebieden	Ja	Ja
Beschermde monumenten	Geen	Geen
Beschermde landschappen	Geen	Hobokense polder
Beschermde stads- en dorpsgezichten	Geen	Geen

	In het plangebied	In de omgeving van het plangebied
Inventaris vastgesteld bouwkundig erfgoed	Geen	Woning Brouwerij Van Damme (ID: 101618) Sociale woonblokken Hennig, Thiebaud en Eric Sasse (ID: 97688) langs de Sint-Bernardsesteenweg, Hendriklei, Maurits Sabbelaan, Jan Davidlei, Max Roosesstraat, Alfons De Cockstraat, Van Peenestraat, Max Elskampstraat
Ankerplaats	Geen	Geen
Archeologie	Geen	Wel
Habitatrichtlijngebied	Geen	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent
Vogelrichtlijngebied	Geen	Geen
VEN-gebied	Geen	Slikken en schorren langsheen de Schelde, De Hobokense Polder (304)
VHA-waterlopen	Niet-geklasseerde ingebuisde waterloop (gewestcode : 54544) in Hendriklei (op de rand van het plangebied)	Geen
Atlas der Buurt- en voetwegen	Voetweg: Sentier n° 30, 48 Buurtweg: Chemin n° 2	Voetweg: Sentier n° 30; 48 Buurtweg: Chemin n° 2
Verkaveling	Geen	Geen
Seveso	Geen	Alca Petroleum Company >750 m afstand Umicore > 2 km afstand

Biologische waarderingskaart

Thv spoorwegberm (jong loofbos, sz + n) en de groenzone gelegen centraal in het plangebied (verruigd grasland met beperkte opslag van struiken en bomen, hrb) zijn op de BWK als biologisch waardevol ingetekend.

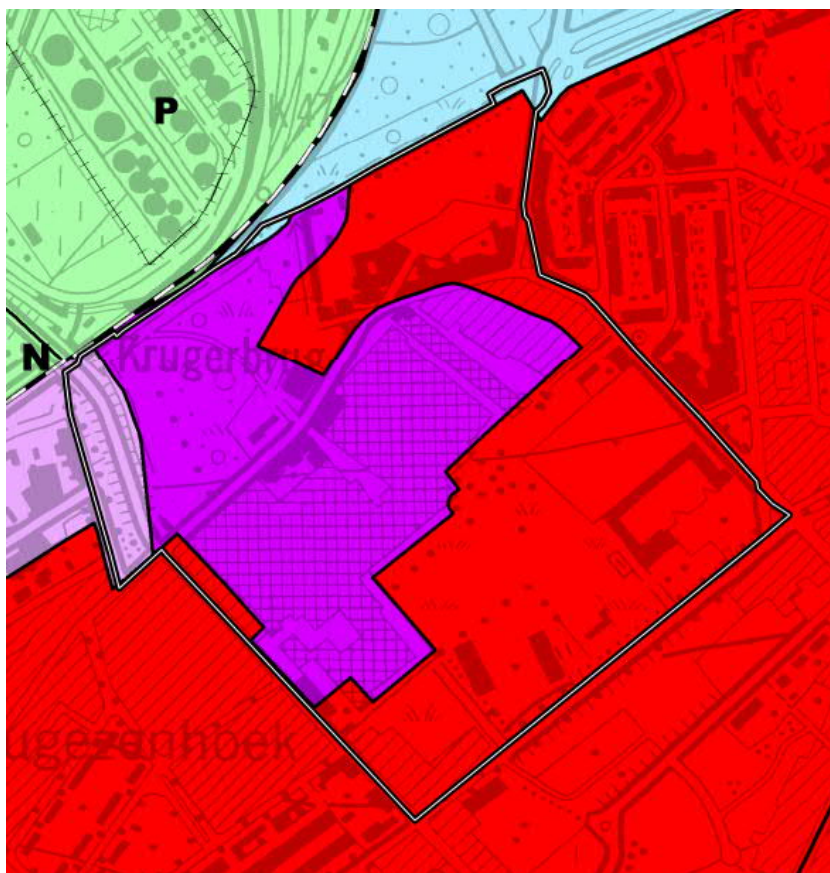
Hobokense polder, ea geklasseerd als zeer waardevol

9.2 Bestemmingsplannen

9.2.1 Gewestplan

Het gewestplan Antwerpen is goedgekeurd bij Koninklijk Besluit van 3 oktober 1979 en latere wijzigingen.

Volgens het gewestplan is het plangebied zowel gelegen in industriegebied, gebied voor ambachtelijke bedrijven en KMO als in woongebied. Voor het woongebied zijn bijzondere voorschriften betreffende de hoogte van de gebouwen van toepassing.



Gewestplan Antwerpen met aanduiding plangebied RUP

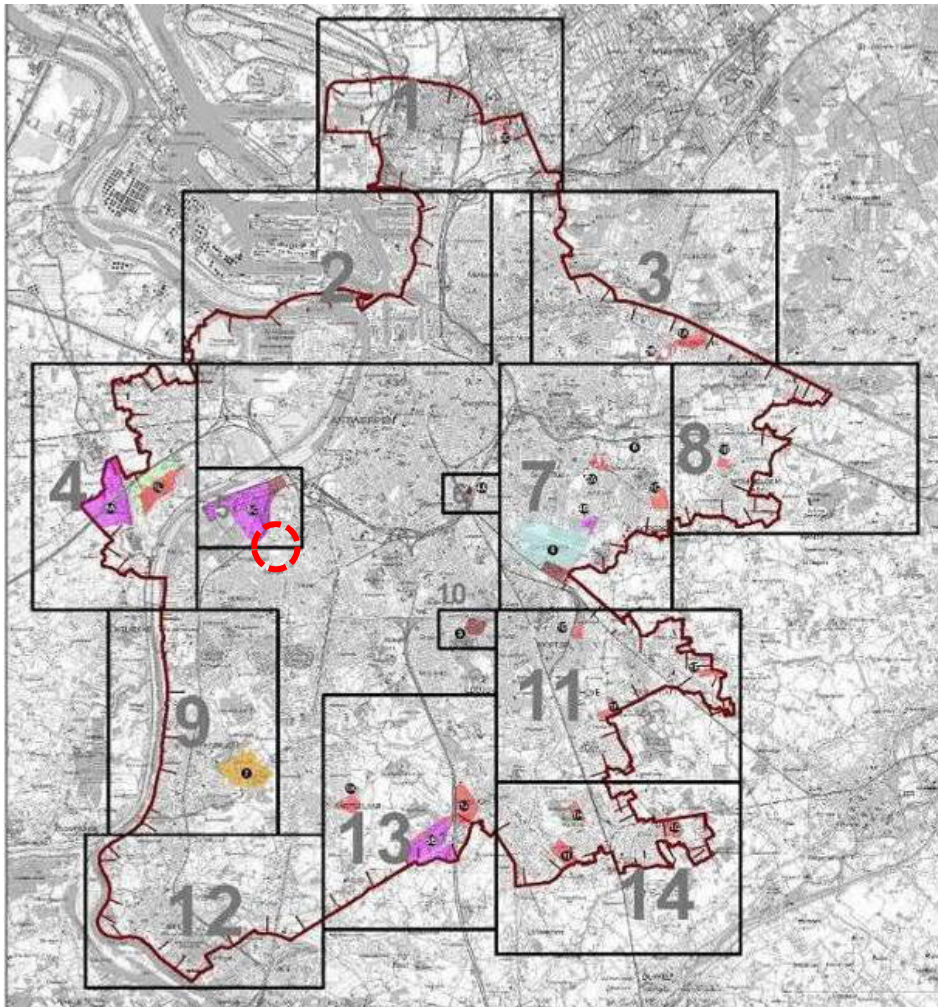
9.2.2 GRUP Afbakening grootstedelijk gebied Antwerpen

De Vlaamse regering heeft op 19 juni 2009 het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan Afbakening grootstedelijk gebied Antwerpen definitief vastgesteld.

Het plangebied is gelegen binnen de afbakening van het grootstedelijk gebied Antwerpen. Met dit plan stelt de Vlaamse Regering twee zaken voor:

1. een afbakeningslijn die aangeeft waar de stedelijke ontwikkeling van het Antwerpse in de toekomst kan gebeuren.
2. aanpassingen aan de stedenbouwkundige voorschriften op verschillende locaties om nieuwe ruimte te creëren voor wonen, werken, verkeersinfrastructuur, stadsbossen en stedelijk groen.

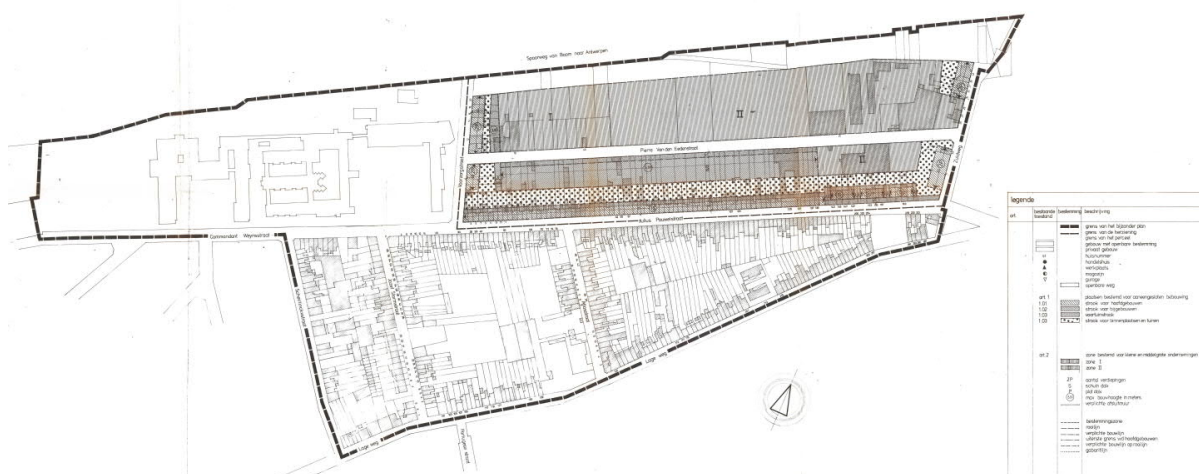
Het plangebied ligt binnen de afbakeningslijn van het GRUP Afbakening grootstedelijk gebied Antwerpen maar er is geen grondbestemming van kracht.



Afbakening GRUP Afbakening grootstedelijk gebied Antwerpen (bron: GRUP Afbakening Grootstedelijk Gebied Antwerpen)

9.2.3 BPA nr.5 BIS-12 BIS-13 BIS J. Pauwelsstraat en omgeving

Het BPA nr.5 BIS-12 BIS-13 BIS J. Pauwelsstraat en omgeving is in 1991 goedgekeurd.



BPA nr.5 BIS-12 BIS-13 BIS J. Pauwelsstraat en omgeving (bron: Stad Antwerpen)

het plangebied van dit BPA grenst in het westen aan het plangebied van het RUP de Lageweg. Het BPA verfijnt de bestemmingen van het gewestplan en voorziet langsheen de Julius Pauwelsstraat een woonstrook met achterliggend ruimte voor KMO's.

9.2.4 BPA specifiek en duurzaam bedrijventerrein Groothandelsmarkt

In 2002 werd het BPA Specifiek en duurzaam bedrijventerrein Groothandelsmarkt goedgekeurd.



BPA specifiek en duurzaam bedrijventerrein Groothandelsmarkt

Door het opmaken van dit BPA wil de stad de mogelijkheid scheppen om een specifieke bedrijvenzone te ontwikkelen waarin verse voeding de gemeenschappelijke noemer vormt.

Door een aanduiding als specifiek bedrijventerrein wil men samenwerking en netwerkvorming tussen bedrijven die werkzaam zijn in dezelfde sector stimuleren en zo een economische meerwaarde creëren.

De duurzaamheid van het bedrijventerrein wordt vorm gegeven door de duurzame inrichting van het terrein (o.a. intensief ruimtegebruik) en de voorschriften die flexibele en dynamische bouwvormen stimuleren.

De gewenste ruimtelijke structuur van het plangebied wordt samengesteld op basis van volgende elementen:

- een sterke verdichting binnen het plangebied met bedrijven actief in de voedingssector;
- een harmonisch, herkenbaar en gestructureerd bebouwingspatroon;
- een overgangszone die sterke relaties met de omgeving onderhoudt;
- een grote toegankelijkheid en vlotte verkeersafwikkeling;
- een groen netwerk in en rond het plangebied.

9.3 Decreet grond- en pandenbeleid

Het decreet grond- en pandenbeleid is in werking getreden op 1 september 2009.

De Vlaamse Regering engageert zich om een bescheiden woonaanbod van 6.000 eenheden te realiseren in de periode 2012-2023. De doelgroep van deze bescheiden woningen zijn mensen die moeilijk een woning vinden op de private markt, maar te veel verdienen om in aanmerking te komen voor een sociale woning. Om deze doelstelling te realiseren, wordt een bescheiden last gekoppeld aan een verkavelingsvergunning of een stedenbouwkundige vergunning voor projecten vanaf een bepaalde omvang.

Een woning is bescheiden als ze aan volgende voorwaarden voldoet:

1. kavels met een oppervlakte van ten hoogste 500 m²
2. eengezinswoningen met een bouwvolume van ten hoogste 550 m³
3. overige woningen met een bouwvolume van ten hoogste 240 m³, te verhogen met 50 m³ voor woningen met drie of meer slaapkamers.

Gemeenten kunnen door een gemeentelijke verordening Bescheiden Wonen of via een ruimtelijk uitvoeringsplan deze maximale oppervlakte- en volumenormen verder beperken.

Private projectontwikkelaars zijn onder de voorwaarden van artikel 4.2.5 DGPD verplicht om een last bescheiden woonaanbod uit te voeren. De bescheiden last wordt opgelegd bij volgende projecten:

1. verkavelingen bestemd voor woningbouw van tenminste tien loten krijgen altijd een bescheiden last opgelegd, verkavelingen tussen 5 en 10 loten krijgen een bescheiden last opgelegd vanaf een grondoppervlakte groter dan een halve hectare; verkavelingen van minder dan 5 loten zijn vrijgesteld van een bescheiden last.
2. groepswoningbouwprojecten waarbij ten minste tien wooneenheden ontwikkeld worden;
3. de bouw of de herbouw van appartementsgebouwen waarbij ten minste vijftig appartementen gecreëerd worden;
4. verkavelingen, groepswoningbouwprojecten en projecten voor de bouw of de herbouw van appartementsgebouwen die niet voldoen aan de voorwaarden, vermeld in 1°, 2° of 3°, en waarvoor een verkavelingsvergunning of een stedenbouwkundige vergunning wordt aangevraagd door een verkavelaar of een bouwheer wiens project aansluit op andere, door dezelfde verkavelaar of bouwheer te ontwikkelen gronden, die samen met de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft, een oppervlakte van meer dan een halve hectare beslaan.

De last bescheiden wonen kan op drie manieren uitgevoerd worden. De eerste mogelijkheid is de uitvoering in natura, d.w.z. realisatie door de ontwikkelaar zelf (artikel 4.2.6 decreet grond- en pandenbeleid). Ten tweede kunnen de vereiste gronden verkocht worden aan een sociale woonorganisatie of een lokaal openbaar bestuur (artikel 4.2.7 decreet grond- en pandenbeleid). Tenslotte is er de mogelijkheid om de last af te kopen door een bijdrage te storten aan de gemeente in kwestie (bedragen vermeld in FAQ) (artikel 4.2.8 decreet grond- en pandenbeleid).

De uitvoering van de last bescheiden wonen kan - mits instemming van het vergunningverlenende bestuursorgaan - ook verlegd worden naar andere terreinen dan deze die gelegen zijn binnen het project (artikel 4.2.8/1 decreet grond- en pandenbeleid). Voor gronden in eigendom van Vlaamse besturen of Vlaamse semipublieke rechtspersonen bedraagt deze last bescheiden wonen 40%, voor gronden in eigendom van overige natuurlijke personen of rechtspersonen bedraagt deze 20%.

9.4 Verordeningen

9.4.1 Gewestelijke verordening voor hemelwaterputten, infiltratie- en buffervoorzieningen

Deze gewestelijke stedenbouwkundige verordening bevat minimale voorschriften voor de lozing van niet verontreinigd hemelwater, afkomstig van verharde oppervlakten. Het algemene uitgangsprincipe hierbij is dat zoveel mogelijk herbruikt wordt. In tweede instantie moet het resterende gedeelte van het hemelwater worden geïnfiltreerd of gebufferd, zodat in laatste instantie slechts een beperkt debiet vertraagd wordt afgevoerd naar de riolering.

9.4.2 Bouwcode

De gemeentelijke stedenbouwkundige verordening 'Bouwcode' is van kracht sinds 09 oktober 2014.

De bouwcode is een verzameling van regels die bepalen hoe in de stad Antwerpen gebouwd of verbouwd mag worden. Bouwplannen moeten aan deze voorschriften voldoen om een omgevingsvergunning te krijgen. De voorschriften van voorliggend RUP primeren boven deze van de Bouwcode.

10 BIJLAGE 3: PLANNINGSCONTEXT

10.1 Relatie met de bovenlokale beleidsplannen

10.1.1 Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV)

Goedgekeurd bij besluit door de Vlaamse Regering op 23 september 1997 en later gewijzigd.

Volgende selecties zijn van toepassing:

- **Grootstedelijk gebied Antwerpen**
De bestaande ruimtelijke structuur van Vlaanderen, in het bijzonder van de stedelijke structuur, en de ruimtelijke principes voor de gewenste ruimtelijke structuur vormen de basis voor het toekomstig stedelijk beleid. Vanuit deze beleidsmatige benadering kan het principe van de gedeconcentreerde bundeling worden waargemaakt en de druk op het buitengebied worden verminderd. In het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen wordt Antwerpen aangeduid als grootstedelijk gebied gelegen in de Vlaamse Ruit (stedelijk netwerk van internationaal niveau).
- **Economisch knooppunt**
Ieder stedelijk gebied wordt beschouwd als een economisch knooppunt. De stedelijke gebieden zijn van doorslaggevend belang voor de economische structuur van Vlaanderen.
- **Hoofdwegen**
De A1, A12 en R1 worden als hoofdweg geselecteerd. Tot de hoofdwegen behoren onder meer hoofdtransportassen en achterlandverbindingen, waarvan sommigen onderdeel zijn van "Trans-European Networks (TEN)", het Europese netwerk van transportassen. Ondermeer de Ring rond Antwerpen is onderdeel van het TEN.
- **Hoofdspoorwegennet voor personenvervoer**
De verbinding Antwerpen-Puurs behoort tot het net van nationale verbindingen en de verbindingen van Vlaams niveau.
- **Hoofdwaterwegennet**
Naast zijn (inter)nationale verbindende functie ontsluit het hoofdwaterwegennet de belangrijkste economische knooppunten zoals de zeehaven van Antwerpen. Het net bestaat uit ondermeer de volgende waterwegen: het Albertkanaal, de Schelde-Rijnverbinding, de dokken te Antwerpen, de Zeeschelde en de Bovenschelde.

10.1.2 Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (BRV)

De Vlaamse Regering keurde op 20 juli 2018 de strategische visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen goed. De strategische visie omvat een toekomstbeeld en een overzicht van voorname beleidsopties op lange termijn, met name de strategische doelstellingen.

De Vlaamse Regering heeft de ambitie om het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (BRV) te realiseren als opvolger van het RSV.

De strategische visie van het BRV behelst een aantal strategische doelstellingen:

- Terugdringen van het bijkomend ruimtebeslag
- Transformeren vanuit maatschappelijke ambitie
- Geïntegreerde gebiedsontwikkeling als motor voor samenwerking

En formuleert ook enkele ruimtelijke ontwikkelingsprincipes:

- Meer doen met minder ruimte (ruimtelijk rendement verhogen, multifunctioneel ruimtegebruik en verweving)
- Ontwikkelen vanuit samenhang (samenhangende steden en dorpen, samenhang vanuit energie, samenhangende veerkrachtige open ruimte)
- De leefkwaliteit bevorderen: welzijn, woonkwaliteit en gezondheid
- Samen aan de slag

10.1.3 Ruimtelijk Structuurplan Provincie Antwerpen (RSPA)

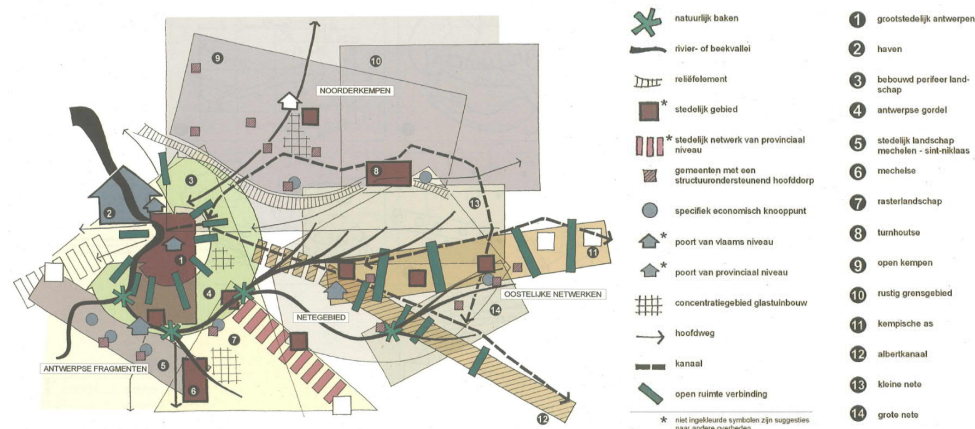
Het RSPA werd goedgekeurd bij ministerieel besluit op 10 juli 2001 en later gewijzigd.

Het RSPA omvat de gewenste ruimtelijke structuur in vier grote hoofdruimten. De 'Antwerpse fragmenten' is het deel van de Vlaamse Ruit dat op het grondgebied van de provincie Antwerpen is gelegen. De hoofdruimte bevat verschillende deelruimten, waaronder 'Grootstedelijk Antwerpen' en de 'Antwerpse Gordel'.

Grootstedelijk Antwerpen is het a-centrisch hart van de provincie. Deze deelruimte behoudt een centrale rol en biedt ruimte aan de meest hoogwaardige functies. Dat geldt voor wonen, bedrijvigheid, dienstverlening, grootschalige voorzieningen, distributie of verkeer.

Vanuit de Antwerpse Gordel, die aangeduid is als een groene band omheen het grootstedelijk gebied, dringen groene vingers van bovenlokaal niveau het stedelijk gebied binnen.

In beide deelruimten wordt de groenstructuur als een orderingsprincipe beschouwd om de samenhang tussen de verschillende woonomgevingen te verzekeren. Sommige groene vingers zijn weliswaar aangetast door allerlei functies, maar blijven niettemin belangrijk en moeten gevrijwaard blijven.



Antwerpse fragmenten (bron: RSPA)

10.1.4 Beleidsplan Ruimte provincie Antwerpen

De provincieraad keurde op 23 mei 2019 een eerste versie van het Beleidsplan Ruimte, de conceptnota, goed.

De conceptnota omvat de uiteindelijke strategische visie voor de provincie Antwerpen. De strategische visie bevat vier ruimtelijke principes en zeven strategieën, die de basis zijn voor het te voeren ruimtelijke beleid in de provincie Antwerpen.

De strategische visie vormt de basis van de beleidskaders en bevat onder meer 4 ruimtelijke principes:

- zuinig ruimtegebruik, om meer te doen met dezelfde ruimte;
- veerkracht, zodat we flexibel kunnen omgaan met veranderingen in de toekomst;

- nabijheid en bereikbaarheid, zodat we ons in eerste instantie minder, maar ook duurzaam verplaatsen;
- eigenheid, want de ene plek is de andere niet.

10.2 Relatie met de lokale beleidsplannen

10.2.1 Strategisch ruimtelijk structuurplan van de stad Antwerpen (s-RSA)

Het s-RSA werd goedgekeurd door de deputatie van de provincie Antwerpen op 21 december 2006. Voor het s-RSA is in 2013 het initiatief genomen om een evaluatie en actualisatie door te voeren. Het evaluatierapport werd op 19 december 2014 goedgekeurd en hierna werd de actualisatiefase opgestart.

Het s-RSA (goedgekeurd in 2006) opteert voor een subtiel ingrijpen op wat Antwerpen eigen is. Het tracht met een beperkt aantal strategische acties een maximaal stimulerend effect te hebben op de plek en zijn omgeving. Daartoe formuleert het een generiek en een gebiedsgericht actief beleid. Deze zijn complementair en kunnen niet los van elkaar worden bekeken.

10.2.1.1 Generiek beleid

Het generiek beleid beoogt de opmaak van een algemeen referentiekader dat van toepassing is op heel de stad. Het tracht zeven beelden uit het collectief geheugen te versterken: Antwerpen als Waterstad / Ecostad / Havenstad / Spoorstad / Poreuze stad / Dorpen en Metropool / Megastad. Voor elk van deze beelden is een visie ontwikkeld die op haar beurt wordt vertaald in maatregelen en acties. Het plangebied of de onmiddellijke omgeving komt aan bod in nagenoeg elk van deze beelden.

Waterstad

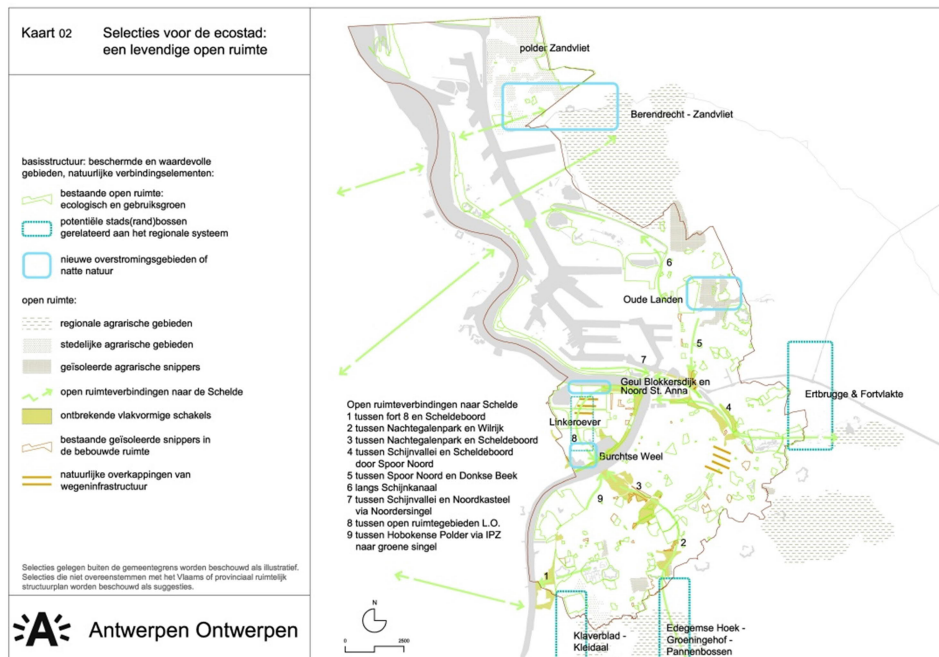
Het herstellen van het waternetwerk kan gebeuren door de oorspronkelijke structuur opnieuw zichtbaar te maken daar waar mogelijk is. Dit betekent dat de kwaliteit van het publiek domein rondom rivier, beken, dokken en kanaal moet vergroot worden en dat de toegankelijkheid ervan moet verbeteren. Het beklemtonen van de relatie met het water betekent in hoofdzaak een herbevestiging van de ruimte langs de Schelde ('stad aan de stroom').

Het plangebied ligt in overstromingsgebied. Vanouds stroomt de Lage Weg onder water bij hevige regenval door de lager gelegen situering. In het beeld 'Waterstad' wordt het terug zichtbaar maken van het water vooropgesteld door o.a. de kwaliteit van publiek domein rond beken te vergroten en de toegankelijkheid ervan te verbeteren. De vallei van de Hollebeek werd expliciet geselecteerd als onderdeel van de stedelijke waterstructuur. Basisprincipes zijn de publieke toegankelijkheid, de uitsluiting van of bebouwing onder specifieke regels en het zoeken naar een verbinding met de stedelijke parkenstructuur.

Ecostad

Om de leefkwaliteit te verhogen, moet het stedelijk gebied zijn inwoners groene ruimten kunnen aanbieden om elkaar te ontmoeten, te recreëren en te ontspannen. Deze groene ruimten hoeven er niet allemaal uit te zien als parken of stadsbossen. Open landschappen dragen bij tot de diversificatie van groene ruimten in en rondom de stad. Om hun gebruikswaarde voor de inwoner van de stad te verhogen, dienen deze zones toegankelijk te zijn voor het publiek, door middel van paden voor voetgangers en fietsers.

sRSA : selectiekaart ecostad

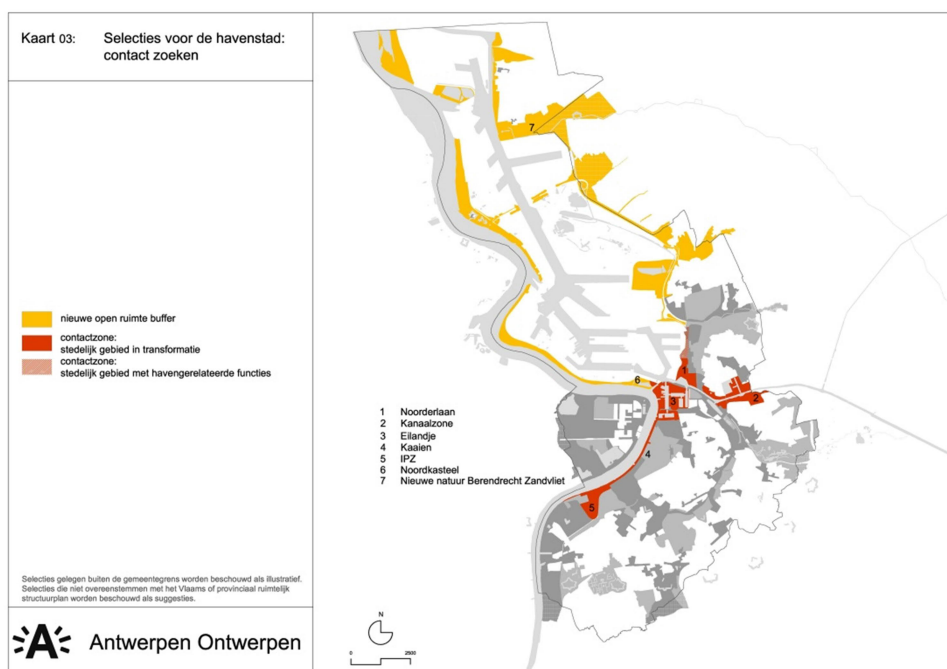


Havenstad

Het scheidingsmodel haven/stad is de algemene regel. Anderzijds moet ook een verbetering van de ruimtelijke interactie tussen stad en haven (in de randen in transformatie) doorgezet worden. Het vormgeven van een meer stedelijke omgeving in de contactzones met de haven of een buffer vormen tussen de noordelijke dorpen en de haven (poldergebieden) is een belangrijke doelstelling.

Het plangebied grenst aan de IPZ, dat specifiek is geselecteerd als contactzone, een stedelijk gebied in transformatie.

Selecties voor de havenstad: contact zoeken (bron: s-RSA)



Spoorstad

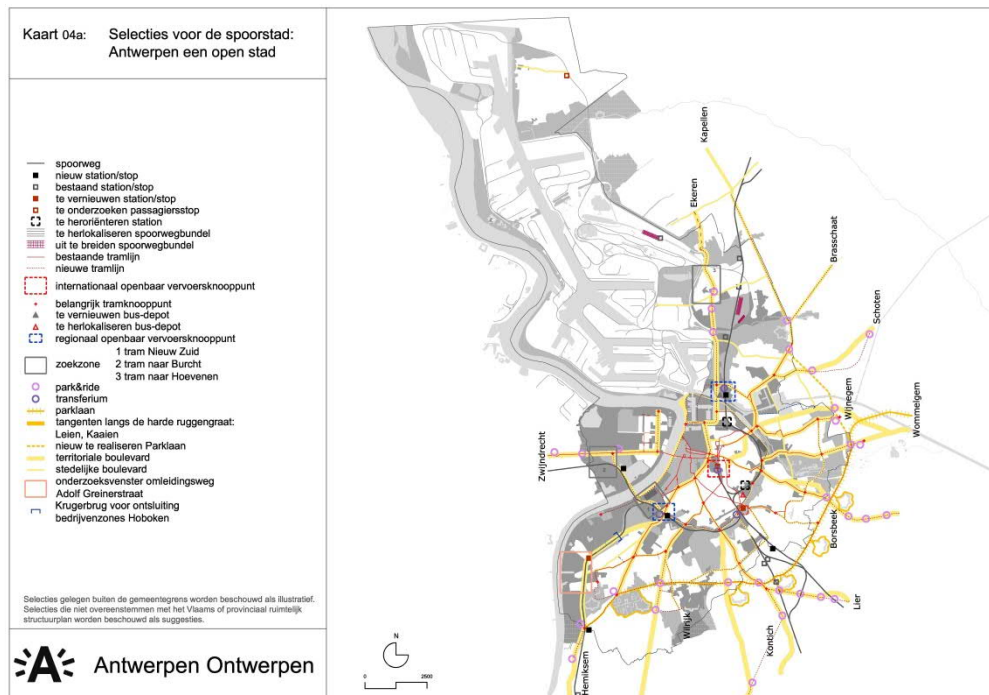
Het openbaar vervoer, treinen en tramlijnen, kunnen een positieve rol spelen in het verwezenlijken van een nieuwe stedelijke concentratie, waarbij de verdere spreiding, fragmentatie en gebrek aan stedelijkheid in het grootstedelijk gebied wordt tegengegaan. De versterking van het openbaar vervoer biedt oplossingen, samen met de uitwerking van een fijnmazige en optimale verdeling van het verkeer over het lager netwerk van de stad, om van de stad een ruimtelijk 'open' systeem maken, net zoals haar economie en haar samenleving.

Binnen het beeld van de spoorstad wordt gesteld dat openbaar vervoer een positieve rol kan spelen in het verwezenlijken van een nieuwe stedelijke concentratie, waarbij de verdere spreiding, fragmentatie en gebrek aan stedelijkheid in het grootstedelijk gebied wordt tegengegaan. Dit houdt onder andere in dat nieuwe grote ontwikkelingsgebieden zich situeren op belangrijke knooppunten van openbaar vervoer.

Om het gebruik van het openbaar vervoer aan te moedigen wordt een goed uitgerust parkeer- en overstapsysteem uitgewerkt. Er wordt gestreefd naar een beperking van het parkeren. Hieraan gekoppeld wordt de spoorlijn Antwerpen – Puurs aangeduid als voorstedelijk treinnetwerk. Antwerpen zuid wordt aangeduid als transferium: een overstapplaats op openbaar vervoer, gelegen op een goed ontsloten plek voor voetgangers, fietsers en voertuigen. Transferia verzamelen het lokaal verkeer en lokale gebruikers en geven toegang tot regionaal en (inter)nationaal openbaar vervoer.

Spoorstad staat ook voor nieuwe tramverbindingen en wijzigende stelplaatsen.

In het beeld van de spoorstad wordt aangegeven dat locatiekeuze voor de verzamelplaats van bussen en trams bijzondere aandacht vereist in dicht bebouwde stedelijke gebieden. De stelplaats in Hoboken in de Van de Wouwerstraat (trams) kan mogelijk geherlokaliseerd worden om de porositeit in het woonweefsel te vrijwaren. Er wordt voorgesteld om samen met De Lijn een locatieonderzoek op te starten inzake de benodigde stalplaatsen voor bussen en trams en de locaties die in aanmerking komen ter vervanging van de stelplaatsen die op termijn verdwijnen.



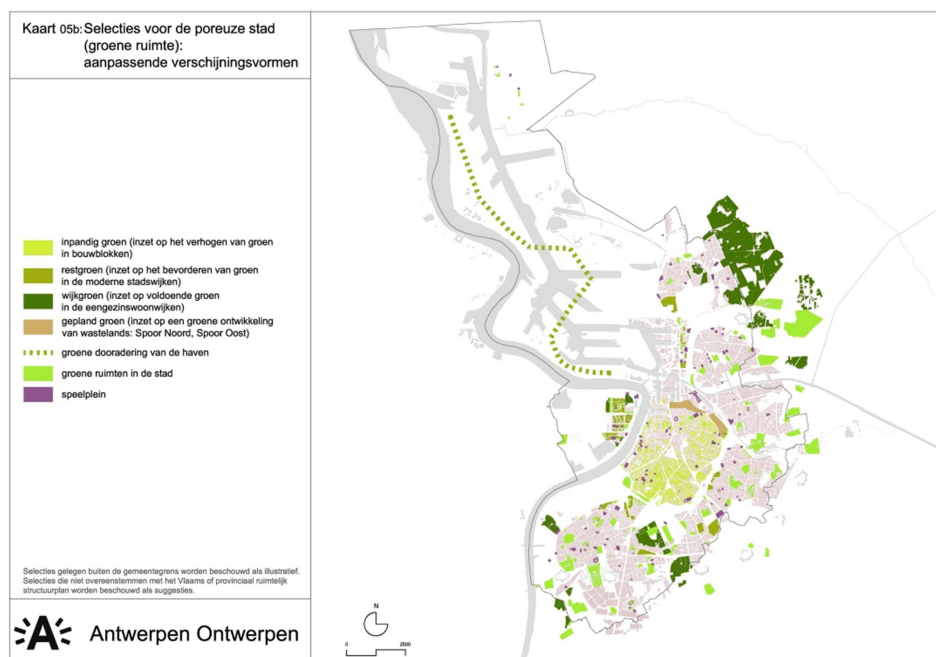
sRSA : Selectiekaart spoorstad

Poreuze stad

In het beeld 'Poreuze stad' worden open ruimten gebruikt om de leefkwaliteit te verbeteren. Het plangebied maakt onderdeel uit van Hoboken-Noord, ligt nabij Zwaantjes. Dit zijn allemaal zones met tekorten een buurt- en wijkgroen, waar het groen in bouwblokken ingezet moet worden om deze tekorten op te lossen.

Vanuit de doelstelling om het sociaal-maatschappelijk, cultureel, economisch evenwicht in verschillende wijken te herstellen via ingrepen in de morfologie, de leegstand terug te dringen en de porositeit te verhogen, worden aantal richtlijnen geformuleerd die ondersteunend kunnen zijn bij de opmaak van RUP's. Op basis van de bestaande ruimtelijke structuur worden een aantal gebiedstypes aangeduid, gekoppeld aan een ruimtelijk beleid.

sRSA : Selectiekaart voor de poreuze stad (onbebouwde ruimte)



Dorpen en metropool

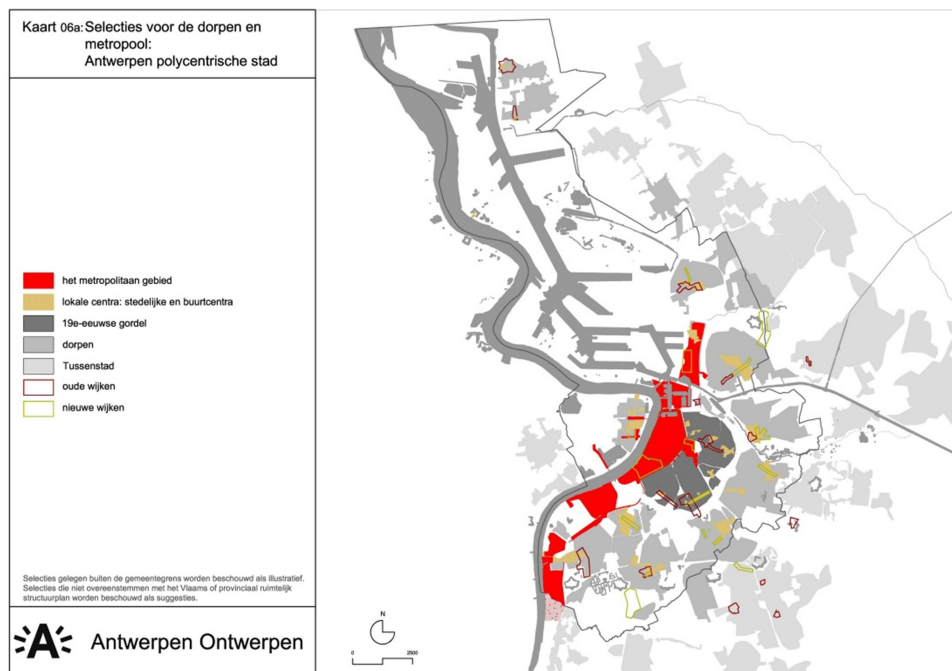
Antwerpen heeft een lange traditie van verschillende naast elkaar bestaande dorpen in een metropool en van grootstedelijke functies, gelokaliseerd in die dorpen. Vandaag is de onderlinge relatie tussen de dorpen en de metropool aan het evolueren. Antwerpen maakt op zijn beurt deel uit van een nieuwe stedelijke vorm, het grootstedelijk netwerk of de 'Megastad'. Nieuwe relaties moeten ontwikkeld worden tussen de dorpen en de metropool binnen de Megastad.

Policentrische stad

Het gebied is geselecteerd als lokaal stedelijk centrum - nieuwe wijken. Het programma voor de stedelijke en buurtcentra moet verder gepreciseerd worden, met aandacht voor de verschillende situaties in de dorpen, de eventuele gebreken van voorzieningen en de mogelijkheid ze op te laden met nieuwe grootstedelijke functies en activiteiten.

De relaties met de grote groengebieden en de Schelde blijven belangrijk bij de afwerking van het woon- en werkweefsel.

Selecties voor de dorpen en metropool: Antwerpen polycentrische stad (bron: s-RSA)

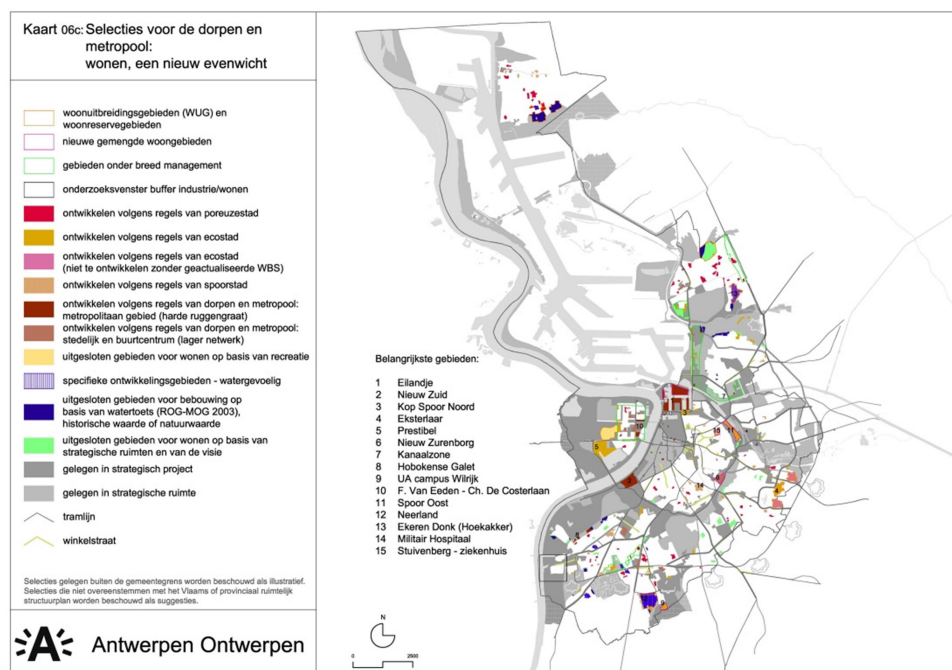


In het beeld 'Dorpen en metropool_Wonen' maakt een deel van het plangebied deel uit van de zone 'uitgesloten gebieden voor bebouwing op basis van watertoets (ROG-MOG 2006) historische waarde of natuurwaarde.

Het plangebied maakt deel uit van een selectie als 'gebied onder breed management' die het hele deel van de Hollebeekvallei ten noorden van de R11 omvat. Dit gebied is binnen de 'Zachte Ruggengraat' gelegen en te ontwikkelen volgens de principes van de ecostad. Het aanwezige groengebied is structuurbepalend en te vrijwaren. Dit gebied kan bewoners dagelijks in contact brengen met de natuur.

Een onderdeel van het gebied is aangeduid als 'belangrijkste gebieden' namelijk de Hobokense Galet (nr 8).

“Dorpen en metropool_Werken” dieper ingegaan op het gewenste ruimtelijk-economisch beleid voor de stad binnen het generieke beleid. Als visie op dit beleidsthema wordt een “beleid voor toegevoegde waarde” naar voren geschoven. Hiermee wordt een “geheel van acties bedoeld waarvan het doel is het bevorderen van de duurzame groei in de stad, het verhogen van het reële inkomen van de inwoners, het verbeteren van de gelijke spreiding over de verschillende sociale onderwerpen en het bevorderen van de tewerkstelling. Dit beleid gaat over het lokaliseren en kwantificeren van bedrijventerreinen, kantoren, detailhandel, grootschalige commerciële activiteiten, toerisme en horeca.”



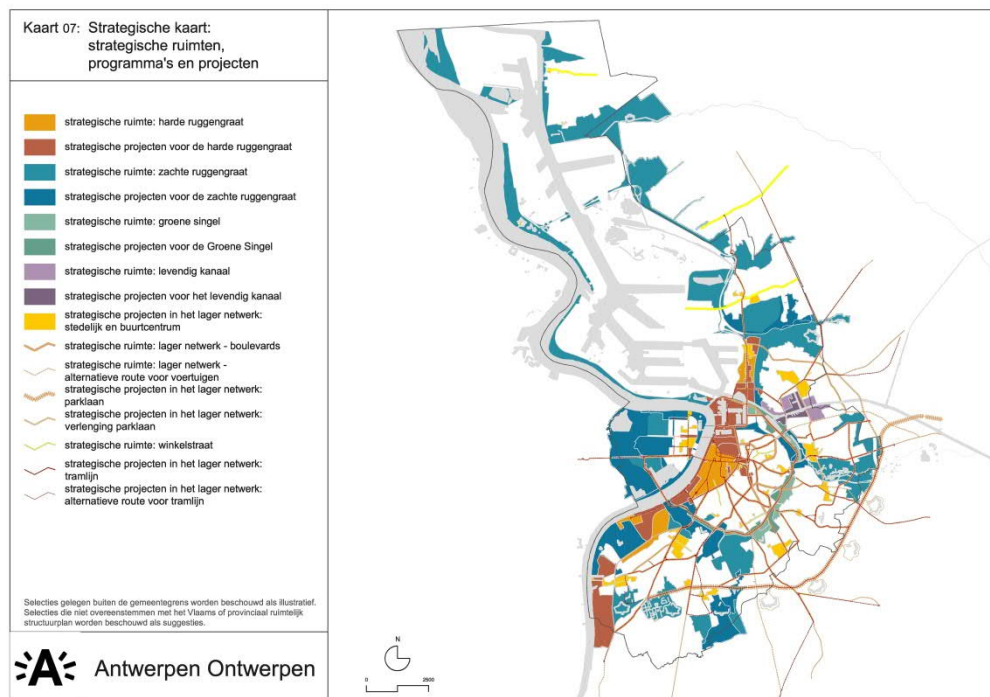
Selecties voor de dorpen en metropool: wonen, een nieuw evenwicht (bron: s-RSA)

10.2.1.2 Actief beleid

Strategische ruimte Harde Ruggengraat

Het actief beleid concentreert zich op vijf strategische ruimten: Harde Ruggengraat / Zachte Ruggengraat / Groene Singel / Levend Kanaal / Lager Netwerk met Stedelijke Centra. Binnen deze ruimten worden strategische programma's geformuleerd, die op hun beurt specifieke projecten omvatten. Binnen het strategisch of actief beleid vormt het plangebied het zuidelijke uiteinde van de Harde Ruggengraat en heeft belangrijke raakvlakken met de Zachte ruggengraat. De nadruk ligt evenwel op de schakelfunctie om een verbindende rol te spelen met de Hobokense polder, de Schelde en de groene singel en IPZ (heden Blue Gate Antwerp).

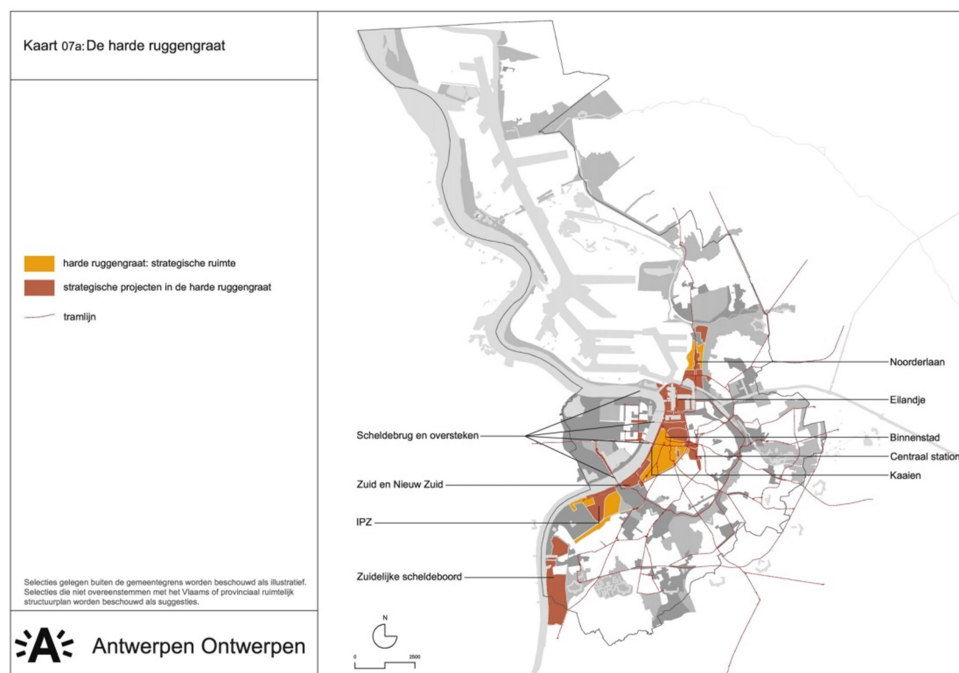
Gewenste ruimtelijke structuur: het studiegebied als onderdeel van de Harde Ruggengraat en raakvlakken met



de Zachte Ruggengraat (bron: s-RSA)



Kaart s-RSA: Programma zuidelijke Scheldeoever (bron: s-RSA)



de Harde Ruggengraat (bron: s-RSA)

Een deel van het plangebied bevindt zich in de strategische ruimte van de Harde Ruggengraat. Dit is de ruimte van het metropolitaans gebied, de 'Stad aan de Stroom'. Hieronder worden de meest relevante punten met betrekking tot de uitdagingen van deze site opgesomd:

- De straat profileren als voorkeurslocatie
- Nieuwe porositeit
- Cultureel historisch erfgoed en markante gebouwen: een duurzaam omgaan met historisch of archeologisch waardevolle gebouwen of structuren vormt een speerpunt

- Voorzieningen op wijk- en grootstedelijk niveau
- Beeldkwaliteit moet ingevoegd worden in stedelijke Ruimtelijke Uitvoeringsplannen
- Handelsactiviteiten, wonen en werken moet beter geïntegreerd worden in elkaars nabijheid

Strategische ruimte Zachte Ruggengraat

De visie voor de Zachte Ruggengraat kan samengevat worden in:

- Creatie van een ecologisch samenhangend systeem
- Vijf parken verbinden met de Schelde
- Groene singel
- Stadsboulevard
- Vijf parken onderling verbinden

Het plangebied maakt geen deel uit van de strategische ruimte Zachte Ruggengraat, wel de volledige Hobokense polder en de Hollebeekvalei. Het structuurplan stelt voor om het systeem van groene open ruimte te versterken, door het creëren van een krachtig samenhangend systeem. De samenhang wordt bekomen door de aaneenschakeling van de vijf grote stedelijke parken. Het is essentieel om de verschillende kleine geïsoleerde, en dus fragiele snippers te verbinden met het bestaande en beschermde weefsel van groene open ruimte gebieden. Het doel is een stedelijke structuur van open ruimtes te ontwikkelen, waar we een betere continuïteit en leesbaarheid nastreven.

Het studiegebied ligt tussen de Spagettiknoop, Hobokense polder en Zuidpark. De voornaamste doelstelling is het creëren van nieuw park, open voor publiek gebruik en in staat om een essentiële bijdrage te leveren in het oplossen van de behoefte aan open ruimte in het zuiden van de binnenstad. De doorsteekbaarheid is daarbij de voornaamste doelstelling.

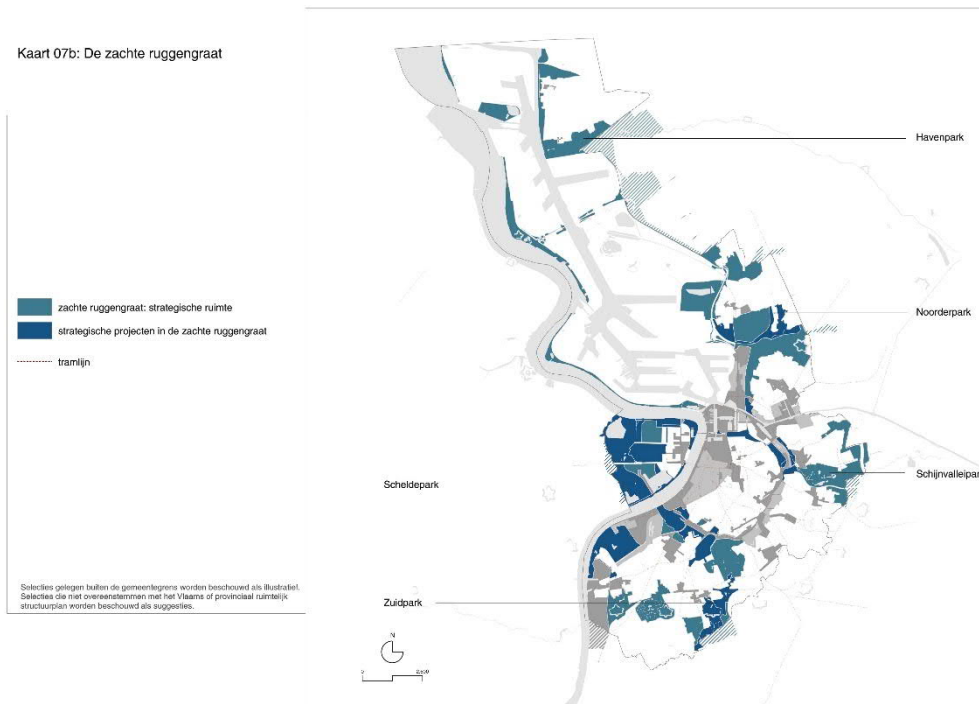
De voornaamste doelstelling is het verbinden van de bestaande parken (ten noorden en ten zuiden van het stedelijk centrum van Hoboken) met de Scheldeoever, gebruikmakend van enkele bestaande en kwetsbare groene plekken. Hieraan gerelateerd wordt er gepoogd een natuurlijke buffer te realiseren en de continuïteit van de huidige industriële terreinen te doorbreken door het invoegen van een sterke groenstructuur.

Publiek domein als rode draad

Om de kwaliteit van het woonmilieu te verbeteren en nieuwe mensen in de stad aan te trekken is het noodzakelijk om de hoeveelheid openbare ruimten te verhogen en hun kwaliteit te verbeteren. Het publiek domein kan de stad structureren en de kwaliteit verbeteren. Het staat ook centraal als de voornaamste ruimte waar de verschillende groepen mensen elkaar kunnen ontmoeten en met elkaar optrekken. Veiligheid is een blijvend aandachtspunt in elk ontwerpproces.

Er is het belang van de publiek domein maar ook:

- Realiseren parkstructuur
- Wegwerken ontbrekende schakels
- Ademruimte in het stedelijk weefsel
- Wegwerken tekort aan buurt en wijkgroen
- Implementatie watertoets
- Organiseren van recreatieclusters



Gewenste ruimtelijke structuur: het studiegebied als onderdeel van de Zacht Ruggengraat (bron: s-RSA)

10.2.2 Beleidsnota Industrie

De bevindingen en beleidsaanbevelingen van de Beleidsnota Industrie dateren van de periode 2013 – 2018 en vormen de economische onderbouwing voor het nieuwe strategisch Ruimteplan Antwerpen.

In de Beleidsnota wordt gesteld dat de stad Antwerpen bij de verwachte ruimtevraag voor 2020 geconfronteerd zal worden met een gemiddelde jaarlijkse vraag van 3 à 4 hectare netto oppervlakte. Bijgevolg zou de stad Antwerpen een ijzeren voorraad van minimum 10ha netto oppervlakte dienen te voorzien. Bovendien dient de ligging en grootte van de beschikbare terreinen voldoende divers en kwalitatief te zijn om aan verschillende “types” van vragen te kunnen voldoen. Uit de ruimtebalans voor de stad Antwerpen blijkt echter dat het aanbod aan op korte termijn beschikbare bedrijfsperven te verspreid en te kleinschalig qua kavelgroottes is om de benodigde ijzeren voorraad volledig te kunnen invullen.

Uit de confrontatie van vraag (22 - 26ha) en aanbod (8,12ha) blijkt dus een nijpend tekort aan percelen voor industriële of logistieke activiteiten. De beleidsmaatregelen in deze nota focussen daarom in de eerste plaats op het creëren van ruimte om te ondernemen. Vervolgens wordt ingezoomd op de noden van de groeisectoren. Verder worden beleidsmaatregelen op vlak van mobiliteit naar voren geschoven. Ook worden beleidsmaatregelen met betrekking tot de (inter)nationale promotie van en communicatie over de belangrijke bedrijfslocaties vooropgesteld. Tot slot worden organisatorische beleidsmaatregelen genomen.

De beleidsmaatregelen omtrent ruimte om te ondernemen hanteren zuinig ruimtegebruik als uitgangspincipe. Zuinig ruimtegebruik dient zoveel mogelijk nagestreefd te worden, zeker in een verweven situatie tussen andere functies, maar ook waar mogelijk op

bedrijventerreinen. Echter, op bedrijventerreinen dient dit principe soepel te worden toegepast zodat ook bedrijven die zich niet lenen tot zuinig ruimtegebruik kunnen worden opgevangen. Verweving wordt gestimuleerd door te onderzoeken hoe de ruimte kan worden (her)ingericht om verweving te faciliteren en door bij elke locatie-aanvraag de verweefbaarheid na te gaan en hiervoor de nodige samenwerkingsverbanden op te zetten.

Agentschap Ondernemen (2014) omschrijft zuinig ruimtegebruik door bedrijven als het streven naar een situatie waarin “de huisvesting van bedrijven niet meer ruimte in beslag neemt en het milieu niet meer belast dan strikt noodzakelijk voor een goede economische ontwikkeling”. Dit kan verschillende vormen aannemen:

Stapelen van bedrijfsfuncties (verticaal):

- Meerlagig bouwen
- Ondergrondse voorzieningen (opslaan, parkeren, ...)
- Voorzieningen op het dak (parkeren, groen, ...), ...

Intensief ruimtegebruik (horizontaal):

- Schakelen, groeperen van gebouwen
- Verkavelingspatroon zonder restruimtes
- Bouwen tot tegen perceelsgrenzen
- Beperken van reserve in eigendom van bedrijven, ...

Collectief gebruik van bedrijfsfuncties:

- Gemeenschappelijke open en groene ruimte

Momenteel wordt een nieuwe beleidsnota Ruimtelijke economie opgemaakt die de oude beleidsnota KMO en logistiek –alsook de beleidsnota kantoren – zal vervangen. In het kader van deze beleidsnota wordt momenteel een ruimtebehoefte-analyse gemaakt en zullen weldra nieuwe cijfers beschikbaar zijn. De nota Ruimtelijke economie zal ook een ruimtelijke vertaling doen van de behoefte-analyse en uitspraken doen over hoe de ruimte voor KMO kan voorzien worden. Wel is duidelijk dat zuinig ruimtegebruik uiteraard een belangrijk principe zal blijven.

10.2.3 De inspiratienota als basis voor het Strategisch Ruimteplan Antwerpen (SRA)

In 2018 werd de inspiratienota voor de Stad Antwerpen uitgegeven. Deze inspiratienota omvat de speerpunten voor een globale ruimtelijke toekomstvisie voor Antwerpen met een tijdshorizon tot 2050. De onderzoeksfase van de nota liep van 2016 tot 2018 en vormt de basis voor het nieuwe Strategische Ruimteplan Antwerpen (SRA) dat vanaf 2019 wordt uitgewerkt.

De inspiratienota is het vervolg op de beleidsnota van de stadsbouwmeester Christian Rapp en geeft inspiratie om te werken aan een nieuw strategisch ruimteplan voor de stad volgens drie overkoepelende thema's: levendige woonstad, slimme netwerkstad en veerkrachtig landschap.

Het eerste thema “Levendige woonstad” beschrijft de woonbeleidsvisie. De stad vernieuwt en groeit maar op maat van haar burgers. De planning van het aantal woningen is onder controle. Dat geeft de ruimte om sterker te sturen op kwalitatieve én betaalbare woningen in een levendige woonomgeving om zo starters en gezinnen te charmeren een duurzame Antwerpse wooncarrière uit te bouwen.

De “Slimme Netwerkstad” gaat over ondernemen, kennis en connectiviteit. Antwerpen is een bedrijvige stad met een diversiteit aan economieën en ondernemerschap waarbij we ruimte geven om een bloeiende ondernemingscarrière uit te bouwen in de stad. Om concurrentieel te blijven moeten we de bedrijvigheid die we hebben, koesteren maar ook durven vernieuwen, innoveren en de ketens korter maken. Vanuit een heldere wegehiërarchie streeft de stad naar een sterk stadsnetwerk. Op, rond en binnenin deze netwerken moet een nieuw evenwicht worden verzekerd, dat zich uit in co-modaliteit, leefbaarheid, verkeersveiligheid en waar iedereen toegang tot heeft.

Het laatste thema “Veerkrachtig landschap” vormt de contramale van de vorige twee thema’s en richt zich op de onbebouwde ruimte van water en groen. Om verder te bouwen aan een gezonde en veerkrachtige stadsbiotoop moet het aanwezige groenareaal versterkt worden, in de groene nevel en de Superparken. Het Ringpark en de Schelde vormen de groene en blauwe connectors. Het groenplan en het waterplan vormen de basis voor een veerkrachtige stadsontwikkeling die uitgaat van een kwalitatieve status quo van groen. Dit plan wordt gerealiseerd met concrete projecten. Een up-to-date monitoringsysteem onderbouwt beslissingen en toont de effecten. Op die manier rollen we de groene loper verder uit.



Drie overkoepelende thema's

Het plangebied de Lageweg ligt buiten de Ring, dit gebied wordt beschreven als het beste van twee werelden. Dit betekent dat de kansen voor stadsvernieuwing liggen in het gebied buiten de Ring (Labo XX en Labo XX-Werk) nabij de dynamiek van de kernstad.

10.3 Andere lopende en/of geplande projecten en plannen

10.3.1 Krugerbrug

De Krugerbrug verbindt Hoboken centrum met de Hobokense Polder en Blue Gate Antwerp. Een nieuwe fiets- en voetgangersbrug op de locatie van de oude Krugerbrug maakt de verbinding tussen twee belangrijke fietsroutes: de fietsostrand F13 richting Boom en de Districtenroute. De nieuwe brug moet voldoen aan de moderne comfort- en kwaliteitseisen voor fietsroutes, rekening houden met de toekomstige ontwikkelingen in de omgeving en moet een kwalitatieve aansluiting krijgen op de omgeving. Op die manier houdt het ontwerp van de brug rekening met een mogelijke ontsluitingsweg langs het spoor.

Eind januari 2019 heeft de stad het ontwerpteam, een samenwerking tussen de bureaus Ney & Partners BXL en Omgeving cvba, gekozen voor het verder ontwerpen en bouwen van de nieuwe fiets- en voetgangersbrug. Het ontwerp van het team bestaat uit 3 bruggen die telkens op een groene aanloophelling liggen.

De opdracht omvat de planvorming maar ook de uitvoering. Het einde der werken is voorzien na 2022.



Wedstrijdontwerp tekening opgemaakt door Ney & Partners BXL en Omgeving cvba

10.3.2 Blue Gate Antwerp (Petroleum Zuid)

De stad Antwerpen en het Vlaams Gewest hebben in 2009 gekozen voor een overkoepelend programma vanuit een geïntegreerde economische duurzame visie, met één stedenbouwkundig masterplan, één masterplan mobiliteit en één saneringsplan voor de gehele site van Petroleum Zuid, inclusief de Petroleumcluster.

Petroleum Zuid was ooit het hart van de Antwerpse petroleumindustrie. De stad Antwerpen en het Vlaams Gewest wensen Petroleum Zuid te saneren en te herontwikkelen tot een eco-effectief watergebonden bedrijventerrein.

Het Masterplan Blue Gate Antwerp (de voormalige Petroleum Zuid site) geeft de basisprincipes weer van de ontwikkeling van Blue Gate als een brownfield ontwikkeling tot een innovatief, toekomstgericht en duurzaam regionaal bedrijventerrein en vormt de basis voor het beeldkwaliteitsplan, inrichtingsplan, inrichtingsprincipes en de

bevragsprocedure die de realisatie ervan moeten concretiseren. Het beoogt de sanering en de ontwikkeling van een duurzaam bedrijventerrein.

“De ligging van Blue Gate Antwerp is uniek, aan de Schelde en vlak bij het centrum van Antwerpen, waardoor het alle troeven biedt om de logistiek slim te organiseren. Blue Gate Antwerp is de niet te missen groeikans voor bedrijven die vandaag al duurzaam denken en morgen volledig circulair willen werken. Daarnaast krijgen buurtbewoners een opwaardering van de publieke ruimte, hergebruik van het historische erfgoed.”

De herontwikkeling van de verlaten terreinen (63 ha) voorziet drie soorten activiteiten: logistiek, productie en onderzoek & ontwikkeling. Dit project zal op termijn circa 2000 jobs invullen. Ruimtelijk wordt een groene relatie gevormd met de Hobokense polder via een groene zone van 14ha groot.

De realisatie gaat uit van een PPS (publiek-private samenwerking). Daartoe hebben de publieke partners in 2012 een procedure onder de vorm van een concurrentiedialoog uitgeschreven. In het voorjaar van 2016 werd de PPS-opdracht gegund aan het consortium Blue O'pen, een samenwerking tussen DEME Environmental Contractors, Dredging International en Bopro. Daarop werd de PPS-vennootschap Blue Gate Antwerp Development opgericht, die instaat voor de herontwikkeling van het PPS-opdrachtgebied.

De realisatie gebeurt in verschillende fases:

- De eerste fase is gerealiseerd en werd opgeleverd in september 2019. Daartoe werden de gronden in de logistieke zone gesaneerd en bouwrijp gemaakt. Daarnaast zijn ook de meest oostelijk gelegen gronden van de zones Kern en Rand bouwrijp gemaakt. De oostelijke helft van de groene corridor en de eerste fase van de nieuwe infrastructuur werden eveneens opgeleverd. De nieuwe ontsluitingsweg loopt van aan de Herenpolderbrug doorheen het projectgebied naar de kruising tussen d'Herbouvillekaai en Generaal Armstrongweg. Daarbij wordt de groene corridor bovengronds gekruist door een brug. Eveneens werden veilige en ruimte fiets- en voetgangersverbindingen aangelegd.
- Intussen is ook de tweede fase van de sanering van start gegaan. Daarbij worden de meer vervuilde kernen aangepakt. Ook de verdere afwerking van de ringweg op de site behoort tot deze tweede fase. Ook zal de groene corridor in deze fase vervolledigd worden en wordt de Leigracht, die de grens vormt tussen het bedrijventerrein en de Hobokense polder, gesaneerd.
- In een derde en laatste fase worden de laatste terreinen in de zone Rand gesaneerd en bouwrijp gemaakt. Op dat moment kan ook de fiets-o-strade langs de Leigracht worden gefinaliseerd. Verwacht wordt dat de herontwikkeling van het volledige gebied tegen 2036 gerealiseerd is.
- De vermarkting van de terreinen moet 47 miljoen euro opleveren, waarmee de kosten van het bouwrijp maken, de voorfinanciering en de werking van Blue Gate Antwerp gedurende 20 jaar worden betaald.

De duurzaamheidsambities voor de herontwikkeling zijn hoog. Op het vlak van energie wordt er een warmtenet uitgebouwd en wordt er lokaal groene energie opgewekt. De doelstelling is dat het warmtenet wordt gevoed met restwarmte uit de omgeving. Verder zullen photovoltaïsche panelen op de daken zorgen voor groene stroom. Blue Gate Antwerp wordt een CO2-neutraal terrein en mogelijk zelfs CO2-negatief. De hele ontwikkeling zal gebeuren volgens de Europese duurzaamheidsnorm BREEAM, niveau Excellent. Ook elk individueel gebouw zal aan deze norm moeten voldoen.

Het referentieontwerp (van HUB-LAND-ORIGIN uit 2014) toont een toekomstbeeld voor Blue Gate Antwerp waarbij het industrieel erfgoed, het water en de ecologische relatie met de Hobokense polder een prominente rol spelen. De principes van meervoudig ruimtegebruik worden vertaald in de aan elkaar geschakelde gebouwen, hergebruikt industrieel patrimonium en de zowel gemeenschappelijke waterhuishouding als infrastructuur.

Naast de zone die via PPS wordt herontwikkeld, is er ook de Petroleumcluster waar nog bedrijven actief zijn. Deze bedrijven zijn gelegen in de zone voor watergebonden activiteiten (GRUP), gezien de ligging pal aan de Schelde. De bedrijven die hier gevestigd zijn, hebben concessies tot 2035, waarvan sommige al verlengd werden tot 2050. De publieke partners zullen binnenkort starten met de sanering en de heraanleg van het openbaar domein in de Petroleumcluster. Daarnaast wordt ook gekeken naar restauratie van het op de site aanwezige erfgoed (Petroleumpier en bovengrondse leidingen) en de eventuele aanleg van een nieuwe aanmeerconstructie om de watergebondenheid van de activiteiten te garanderen.



Referentieontwerp Blue Gate Antwerp

10.3.3 Waterplan Antwerpen

Het college van burgemeester en schepenen keurde op 20 september 2019 het Waterplan goed. Dit plan omvat een analyse en voorstellen om water opnieuw een plek te geven in de stad.

Om te anticiperen op toekomstige hevige regenval en periodes van droogte, maakte de stad Antwerpen een Waterplan. Dit plan wil water opnieuw een plek geven in de stad en het waterbewustzijn in Antwerpen verhogen. Het gaat er niet alleen om overstromingen te voorkomen. Water maakt de stad ook mooier, aangenamer en koeler in de zomer. Het Waterplan bevat een kader voor toekomstige gebiedsontwikkeling. Dit betekent dat bij heraanleg van grote gebieden of pleinen, water structureel een plek moet krijgen. Daarnaast reikt het Waterplan ook concrete tools en korte termijnoplossingen aan om water overal zo lokaal mogelijk op te vangen of meteen te hergebruiken. Om hemelwater op grote schaal een plaats te geven in de stad, stelt het Waterplan vijf waterstructuren voor:

- Beekdalen en waterlopen
- De Minerale stad
- Het ringpark
- De Parkenwig
- Radicaal Lokaal (de op zichzelf aangewezen gebieden)

Voor elk van de 5 waterstructuren bestaat ook een stroomdiagram, als aanscherping op de hemelwatercascade, dat laat zien op welke manier er met het water moet worden opgegaan in deze gebieden.

Het gebied van Lageweg situeert zich in de structuur van de beekdalen en waterlopen, in het beekdal van de Hollebeek. In de beekdalen ambieert het Waterplan de herwaardering van het natuurlijke systeem en wordt geprobeerd de relatie tussen de stedelijke omgeving en haar beekstructuur te versterken. In de beekdalen wordt bovengronds meer ruimte voor hemelwater gezocht, dat dan stapsgewijs afdaalt naar het water van de beken. In de projectenkaart die resulteert uit het Waterplan wordt het (deels) heropenen van de Hollebeek gedefinieerd als een project, met mogelijks ruimte voor extra waterbuffering na het abrupte eindigen van de vallei.

10.3.4 Klimaatadaptatieplan stad Antwerpen

Het klimaatplan voor de stad Antwerpen dateert van oktober 2015 en heeft als tijdshorizon 2020. Hiermee werkt de stad aan een klimaatneutraal en klimaatrobuust Antwerpen.

Dit wil zeggen minder tot geen broeikasgassen uitstoten zoals CO₂ en Antwerpen klaarmaken om klimaatveranderingen tegen te gaan zoals hitte, droogte en hevige neerslag. De stad ondertekende begin 2009 het Burgemeestersconvenant (Covenant of Mayors). Daarin engageren Europese steden zich om tegen 2020 minstens 20% minder CO₂ uit te stoten. De stad maakte daarom een klimaatplan 2020. In 2017 tekende de stad het hernieuwde Burgemeesterconvenant, waarbij ze zich ook engageert om te streven naar:

- minstens 40% CO₂-uitstoot,
- te werken aan energie-armoede,
- en te bouwen aan een stad die tegen de klimaatsverandering bestand is.

Daarom werkt de stad nu aan het nieuw klimaatplan 2030 Antwerpen.

Het klimaatplan 2015 – 2020 focust zowel op mitigatie als op adaptatie. Het plan benoemt voor het luik mitigatie concrete maatregelen voor de verschillende betrokken sectoren (residentiële sector, tertiaire sector en energie, mobiliteit, hernieuwbare energie en de stedelijke diensten). De klimaatadaptatiestrategie is gestoeld op 4 sporen:

- kennisontwikkeling over de verschillende risico's
- implementatie van maatregelen in plannen en pilootprojecten
- verdere beleidsuitwerking
- werkterrein communicatie, participatie en disseminatie

Bijlage 1 omvat maatregelenfiches. Op vlak van mitigatie zijn deze vrij concreet uitgewerkt, op vlak van adaptatie hebben deze overwegend betrekking op verdere kennisontwikkeling en (verdere uitwerking van) beleidsplannen.

10.3.5 Speelweefsel nota

De speelweefsel nota Hoboken-Noord dateert van 2012.

Hoboken Noord kampt met een ernstig tekort aan publieke pleinen en parken voor alle bevolkingsgroepen, van kleuters tot senioren. De speelweefsel nota Hoboken-Noord (2012) is aan een update toe, maar de tekorten aan spel en verblijfsruimte is grotendeels, zo blijkt uit de omgevingsanalyse stad Antwerpen (zie bijlage), ongewijzigd gebleven. De nota geeft verschillende suggesties om via de herinrichting meer verblijfsruimte en/of doorsteken door bouwblokken voor jong en oud te maken. De suggesties voor het plangebied de Lageweg gaan over: Lemmerz, als ingesloten groengebied, doorsteek, appartementen in de Frieslandstraat.

Eén van de uitgevoerde maatregelen is de tijdelijke inrichting van Meetjesland, een zuidelijk zone op de Lage Weg, als speelzone. Daaruit blijkt tevens dat er weinig tolerantie is voor kinderen en jongeren die gebruik maken van de schaarse beschikbare verblijfsruimtes.

10.3.6 Mobiliteitsplan Antwerpen

Het eerste mobiliteitsplan van de Stad Antwerpen werd definitief vastgesteld in februari 2005. Het richtinggevend gedeelte van het Mobiliteitsplan Antwerpen 'Actief en bereikbaar' werd goedgekeurd op 22 januari 2015.

De wegen worden in het 'Mobiliteitsplan 2020|2025|2030 Stad Antwerpen' volgens nevenstaande figuur gecategoriseerd. Specifiek voor de omgeving van de Lageweg zijn volgende categorisering van belang:

- Hoofdwegen: /
- Steenweg: /
- Stadsweg: /
- Wijkweg: Emiel Vloorsstraat – Herenpolderbrug – Schroeilaan, De Bruynlaan – Antwerpsesteenweg
- Hoofdstraat: Emiel-Vloorsstraat – Hendrikstraat, Weerstandslaan - Steynstraat
- Buurtstraat: Lageweg – Van de perrelei, Krugerstraat
- De andere straten zijn woonstraten.

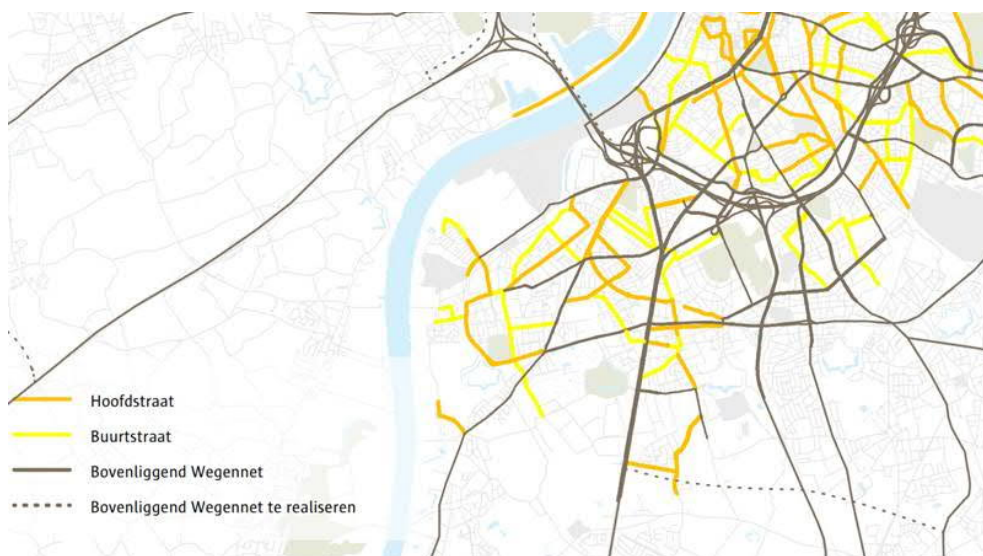
Ook wat het stedelijk fietsnet betreft wordt in het Mobiliteitsplan Stad Antwerpen een duidelijke hiërarchie voorgesteld. De hoogste hiërarchie, de hoofdroutes of fietsostrades,

zijn de 'snelwegen' voor de fietser. Het zijn langeafstandsroutes die tot ver buiten het grondgebied van de stad lopen. Het zijn hoogwaardige snelle routes voor langeafstandsverplaatsingen in het dagelijkse woon- en economisch verkeer of doelgerichte verplaatsingen in de vrije tijd. Ze worden gekenmerkt door het hoogst kwalitatief karakter, meestal voorzien van afgescheiden fietspaden of –wegen. Op het volgende niveau zorgen de kernroutes (bovenlokale functionele routes) voor snelle verbindingen tussen woonkernen, districtskernen en belangrijke kernfuncties. Ze zijn meestal de kortste en meest logische route voor de fietser met bestemmingen in de stad op middellange afstand. Deze routes krijgen voornamelijk vorm door vrijliggende of aanliggende fietspaden. Binnen de Lageweg loopt geen hoofdroute.

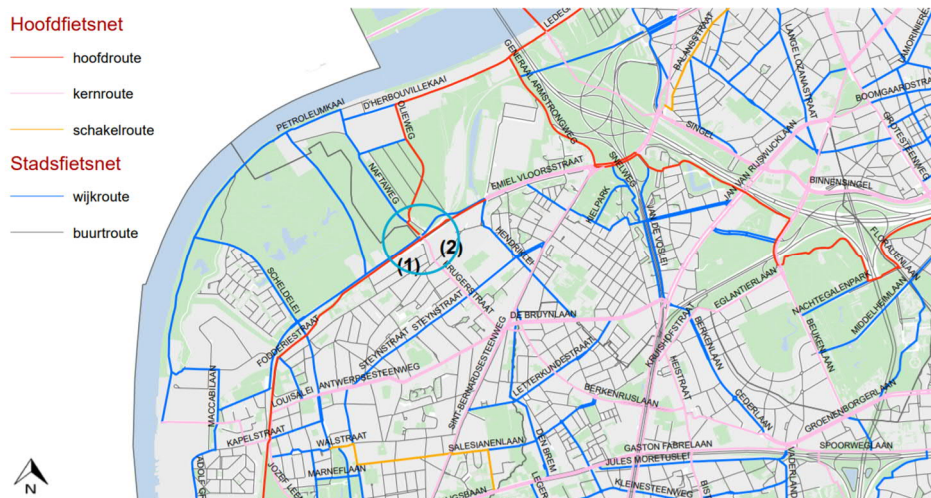
De stelplaats van de Lijn gelegen in van de Wouwerstraat te Hoboken wordt geherlocaliseerd. De inplanting op de Lageweg is een alternatief.



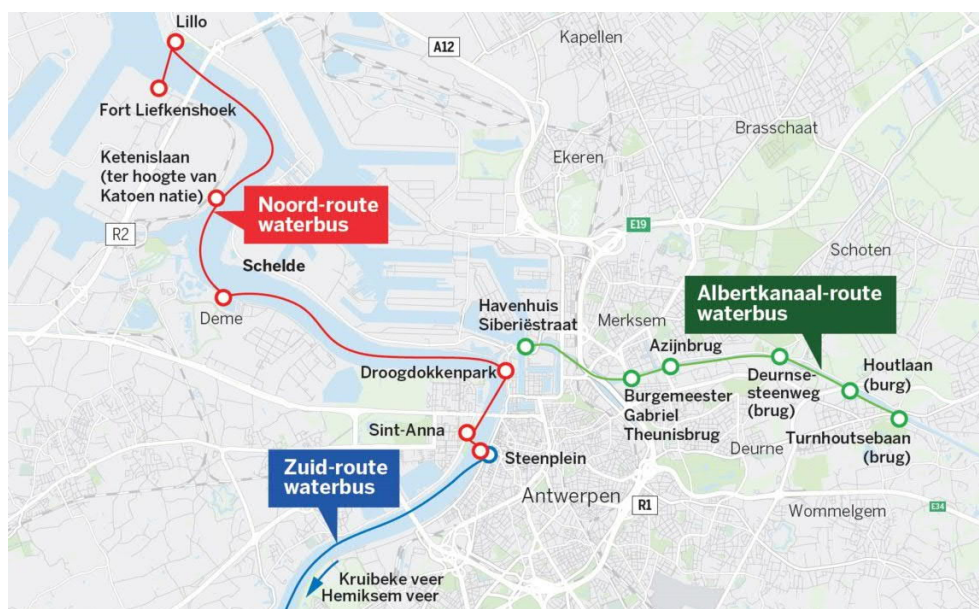
Stadswegen (bron: Mobiliteitsplan)



Stadstraten (bron: Mobiliteitsplan)



Stedelijk fietsnet (bron: Mobiliteitsplan)



Routes waterbus: bestaande en geplande haltes (bron: stad Antwerpen)

10.3.7 Bovenlokaal Groenplan 'Levendig Landschap'

Op 17 februari 2017 werd het definitief ontwerp van het Groenplan goedgekeurd door het college van burgemeester en schepenen.

Een Groenplan is een instrument waarmee bepaald wordt hoeveel en welk soort groene open ruimte op een specifieke plek wenselijk is om een evenwichtige kwalitatieve leefomgeving te kunnen behouden. Het plan wordt uitgewerkt op het niveau van de gehele stad. Het behandelt de grensoverschrijdende kwesties en resulteert in een globale gewenste groenstructuur. Het is een plan op bovenlokaal niveau en vormt een beleidskader en basis voor de lokale groenplannen. Het bovenlokale groenplan is vooral geënt op de strategische ruimte 'Zachte Ruggengraat' uit het actieve beleid van het strategisch ruimtelijk structuurplan Antwerpen (s-RSA).

Het plangebied van het RUP de Lageweg maakt zijdelings onderdeel uit van het Zuiderpark, één van de 5 'superparken' oftewel grote open ruimten die een belangrijke rol vervullen voor de structuur en leefbaarheid van de Antwerpse stadsregio. Voor het Groenplan is de Schelde een belangrijk aandachtspunt maar ook de connectiviteit tussen de verschillende 'superparken'. De Lageweg één van de belangrijkste missing links in de stadsregionale groenstructuur en kan daardoor ook een bijdrage leveren aan natuur met Europese waarde en bescherming.



Vijf superparken (bron: Bovenlokaal Groenplan Antwerpen)

10.3.8 Omgevingsanalyse

Binnen de afdeling Ruimte van de dienst Stadsontwikkeling heeft het team Ruimtelijk Onderzoek een omgevingsanalyse uitgevoerd op het plangebied. De synthese is te lezen in 2.1.1.1.

Aan de hand van geodata (GIS) en statistische data is de omgeving op een kwantitatieve en objectieve manier in beeld gebracht om zo tot een onderbouwde visie te komen. Naast thema's als demografie, wonen, welzijn, morfologie, mobiliteit en milieu komen in de studie ook de lokale voorzieningen aan bod.

Onder het thema voorzieningen worden zowel de onbebouwde voorzieningen, zoals speelterreinen, volkstuinen, gebruiksgroen en pleinen, als de bebouwde voorzieningen, zoals scholen, sportgelegenheden, cultuurcentra, detailhandelszaken enzovoort, in beeld gebracht. Van hieruit worden de bestaande tekorten en tekortzones berekend.

De resultaten kunnen als volgt worden samengevat:

- Er zijn tekorten en tekortzones in de volgende buurt voorzieningen: gebruiksgroen, speelterreinen, buurtsporterrein, basisschool, kinderopvang.
- Op wijk voorzieningen zijn dat: wijkgroen, samentuin.
- En op stadsdeel niveau zijn dat: sporthal, stadsdeelgroen, onderwijs en ruimte voor jeugd.

Het volledige rapport is in bijlage toegevoegd

11 BIJLAGE 4: OMGEVINGSANALYSE STAD ANTWERPEN

Hierna volgt het volledige omgevingsanalyse rapport opgemaakt door stad Antwerpen in oktober 2019.

12 BIJLAGE 5: KAARTENBUNDEL

- Situering op de stratenatlas
- Situering op de topokaart
- Situering op orthofoto
- Situering op gewestplan
- RUP's en BPA's
- Bodemkaart
- Bodemonderzoeken OVAM
- Vlaams hydrografische atlas
- Watertoets overstromingsgevoeligheid
- NATURA 2000
- Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN)
- Biologische waarderingskaart (BWK)
- Onroerend erfgoed – beschermingen
- Onroerend erfgoed – inventarissen
- Externe mensveiligheid

