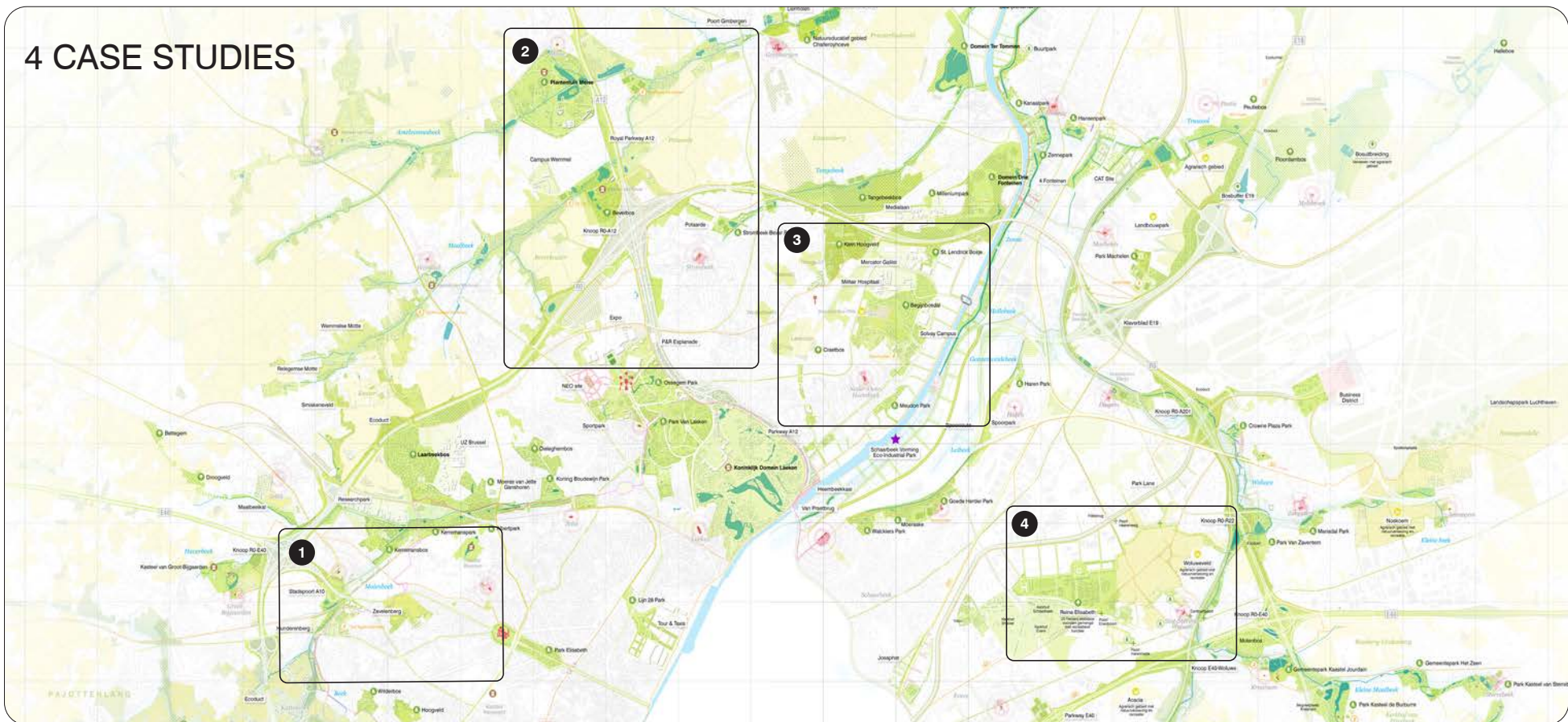


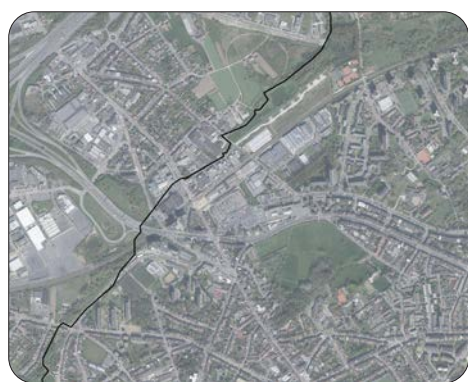
deel 3
OPEN RUIMTE VISIE
4 CASESTUDY'S

VOORWOORD

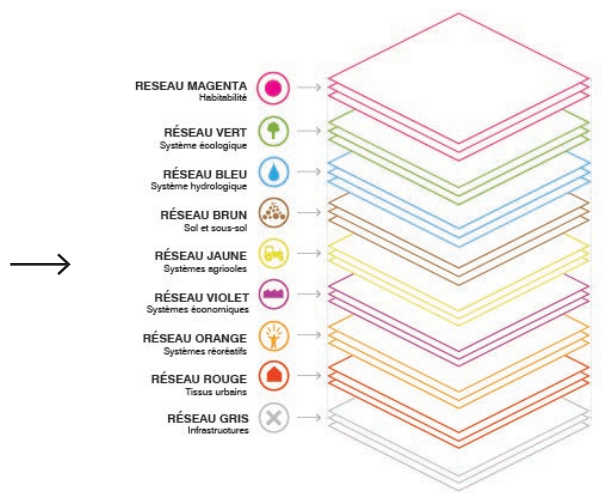
4 CASE STUDIES



ACTIESTRATEGIE VOOR ELKE CASE STUDY



1. VANAF DE BESTAANDE TOESTAND



2. THEMATISCHE ANALYSE VOLGENS DE DYNAMISCHE NETWERKEN



3. ONTWERP VAN BIJKOMENDE STEDENBOUWKUNDIGE MODELLEN

SUITES



VANUIT VOORGESTELDE STEDENBOUWKUNDIGE MODELLEN



VERTALING NAAR INRICHTING VOOR MICROCASESTUDY'S

OPBOUW VAN STEDENBOUWKUNDIGE MODELLEN

Dit derde deel vormt het vervolg op een thematische analyse op het niveau van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en zijn periferie en op een tweede deel waarin het open ruimte netwerk op het niveau van de Noordrand per corridor gedetailleerd wordt beschreven. Dit derde luik vestigt de aandacht op de manier waarop de opname van reeds aanwezige elementen op dit grondgebied in een netwerk kan worden versterkt door hun integratie in samenhangende stedenbouwkundige modellen, die een geheel vormen en elkaar versterken.

De analyse wordt uitgevoerd op basis van vier case study's. Het zou interessant zijn om het grondgebied nog meer in detail te onderzoeken, aangezien elk gebied meerdere uitdagingen met zich mee brengt... Helaas is dit niet mogelijk in het kader van deze studie. De reproduceerbaarheid van de antwoorden die in onderzochte gevallen naar voren worden geschoven, biedt echter de mogelijkheid om de uitgewerkte stedenbouwkundige logica naar andere gebieden van het grondgebied uit te breiden.

4 CASE STUDY'S

De case study's beantwoorden aan meerdere criteria - en dan in het bijzonder hun grensoverschrijdende karakter en hun complementariteit met betrekking tot de opduikende problematieken en dan meer bepaald:

- × 1. Zavelenberg - Zellik: dit gebied ligt op de kruising van meerdere grote open ruimte assen: natuurlijke open ruimten met de vallei van de Molenbeek en infrastructurele open ruimten met de toegang tot de stad. Dit leidt onder meer tot de vraag hoe men de aansluiting van assen van een zo verschillende aard kan optimaliseren;
- × 2. Meise - Heizel: binnen deze perimeter biedt de aansluiting van landbouw-, stads- en natuurgebieden marges voor een betere synergie tussen die verschillende soorten open ruimte. Naast die logica zou het voor de twee grote polen van de Plantentuin te Meise en de opeenvolging van parken te Laken een goede zaak zijn als ze opnieuw met elkaar zouden kunnen verbonden, zodat ze ononderbroken zouden kunnen werken;
- × 3. Begijnenbos - Hoogveld: de natuurlijke kenmerken van dit gebied zijn geleidelijk aan verdwenen ten gevolge van de verdichting van de flank van de vallei en de industrialisering in de vallei zelf. Een opname van die elementen in de basisstructuur zou betere prestaties van de open ruimten binnen die verschillende systemen kunnen opleveren;
- × 4. Defensie - Woluweveld: open ruimte van gewestelijke omvang, waar talrijke uitdagingen opduiken dankzij de mogelijke herconfiguratie van het gebied. De rol van die ruimten zou tot op het niveau van de volledige grootstad moeten worden begrepen.

ACTIESTRATEGIEËN

Elke casestudy wordt in de eerste plaats opnieuw gesitueerd binnen de **corridor** waarin ze is geïntegreerd (zie fase 2). Vanuit dat nieuwe perspectief bekeken wordt de perimeter binnen het globale netwerk teruggeplaatst. Op die manier worden niet alleen de uitdagingen duidelijker zichtbaar, maar ook het potentieel dat er al aanwezig is.

Bij de analyse van elke casestudy worden vervolgens de bestaande omstandigheden in de open ruimten van die perimeters onderzocht via een **thematische analyse**. Die analyse legt de aandachtspunten bloot van het gebied volgens de verschillende dynamische netwerken waaruit het grondgebied bestaat (bewoonbaarheid, ecologisch, hydrologisch enz.).

Het inzicht dat men in die uitdagingen verwerft, biedt de mogelijkheid om in een 3^e fase actiestrategieën te formuleren die gericht zijn op een performantere inrichting van het netwerk van de open ruimten: de **ruimtelijke vertaling** van die maatregelen stelt op een duidelijke manier hoe alle acties bijdragen aan een samenhangend stedenbouwkundig model voor het beschouwde gebied. De ruimtelijke vertaling illustreert op die manier een waaier van acties die binnen de perimeter zouden kunnen worden ondernomen. Er zouden nog andere oplossingen kunnen worden overwogen of aan de voorgestelde waaier worden toegevoegd: het komt er hier op neer om aan te tonen hoe de acties die op een zeer plaatselijk niveau worden voorgesteld, op elkaar inwerken om een samenhangend antwoord te bieden aan de uitdagingen die naar voren worden geschoven voor de verschillende dynamische netwerken.

De studie is dan ook niet bedoeld om unieke oplossingen in te voeren. Ze wil wel aantonen hoe een afstemming van het bestaande potentieel via acties op plaatselijk niveau een globalere impact op het netwerk kan hebben.

VERVOLG

Die stedenbouwkundige modellen die in dit document worden uitgewerkt, vormen een logica waarin de

NB: afhankelijk van de behoeften, de intenties en de ambities van de plaatselijke actoren kunnen bepaalde gebieden of bijzondere gevallen verder worden ontwikkeld. Indien de plaatselijke instanties dat wensen, kan deze studie immers nog een vervolg krijgen in de vorm van specifieke casestudy's.

CASESTUDY NR. 1 ZAVELENBERG - ZELLIK



1. Het onderzoeksgebied in de corridor E40 -

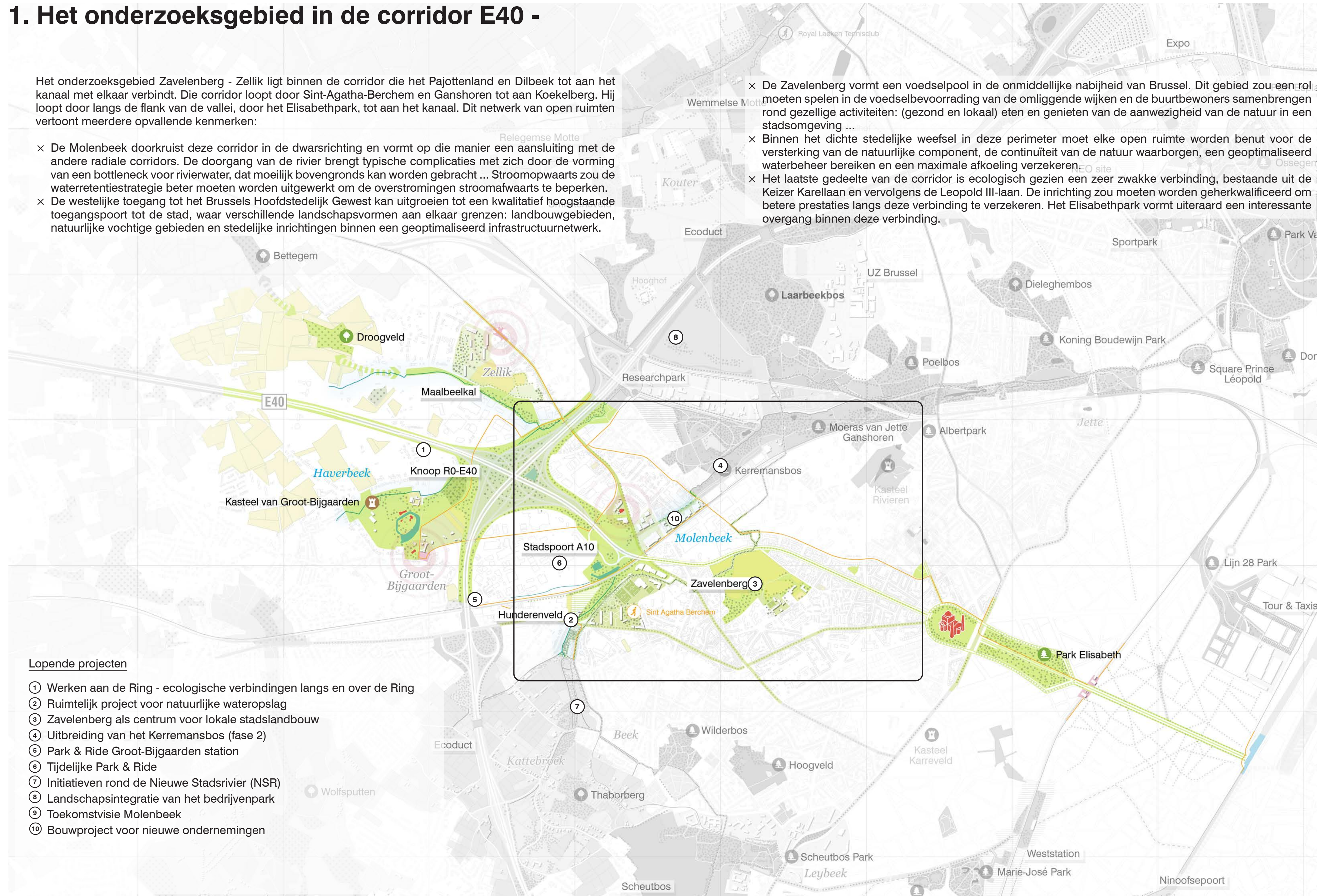
Het onderzoeksgebied Zavelenberg - Zellik ligt binnen de corridor die het Pajottenland en Dilbeek tot aan het kanaal met elkaar verbindt. Die corridor loopt door Sint-Agatha-Berchem en Ganshoren tot aan Koekelberg. Hij loopt door langs de flank van de vallei, door het Elisabethpark, tot aan het kanaal. Dit netwerk van open ruimten vertoont meerdere opvallende kenmerken:

- × De Molenbeek doorkruist deze corridor in de dwarsrichting en vormt op die manier een aansluiting met de andere radiale corridors. De doorgang van de rivier brengt typische complicaties met zich door de vorming van een bottleneck voor rivierwater, dat moeilijk bovengronds kan worden gebracht ... Stroomopwaarts zou de waterretentiestrategie beter moeten worden uitgewerkt om de overstromingen stroomafwaarts te beperken.
- × De westelijke toegang tot het Brussels Hoofdstedelijk Gewest kan uitgroeien tot een kwalitatief hoogstaande toegangspoort tot de stad, waar verschillende landschapsvormen aan elkaar grenzen: landbouwgebieden, natuurlijke vochtige gebieden en stedelijke inrichtingen binnen een geoptimaliseerd infrastructuurnetwerk.

- × De Zavelenberg vormt een voedselpool in de onmiddellijke nabijheid van Brussel. Dit gebied zou een rol moeten spelen in de voedselbevoorrading van de omliggende wijken en de buurtbewoners samenbrengen rond gezellige activiteiten: (gezond en lokaal) eten en genieten van de aanwezigheid van de natuur in een stadsomgeving ...
- × Binnen het dichte stedelijke weefsel in deze perimeter moet elke open ruimte worden benut voor de versterking van de natuurlijke component, de continuïteit van de natuur waarborgen, een geoptimaliseerd waterbeheer bereiken en een maximale afkoeling verzekeren.
- × Het laatste gedeelte van de corridor is ecologisch gezien een zeer zwakke verbinding, bestaande uit de Keizer Karellaan en vervolgens de Leopold III-laan. De inrichting zou moeten worden geherkwalificeerd om betere prestaties langs deze verbinding te verzekeren. Het Elisabethpark vormt uiteraard een interessante overgang binnen deze verbinding.

Lopende projecten

- ① Werken aan de Ring - ecologische verbindingen langs en over de Ring
- ② Ruimtelijk project voor natuurlijke wateropslag
- ③ Zavelenberg als centrum voor lokale stadslandbouw
- ④ Uitbreiding van het Kerremansbos (fase 2)
- ⑤ Park & Ride Groot-Bijgaarden station
- ⑥ Tijdelijke Park & Ride
- ⑦ Initiatieven rond de Nieuwe Stadsrivier (NSR)
- ⑧ Landschapsintegratie van het bedrijvenpark
- ⑨ Toekomstvisie Molenbeek
- ⑩ Bouwproject voor nieuwe ondernemingen



2. Thematische analyse van de bestaande toestand



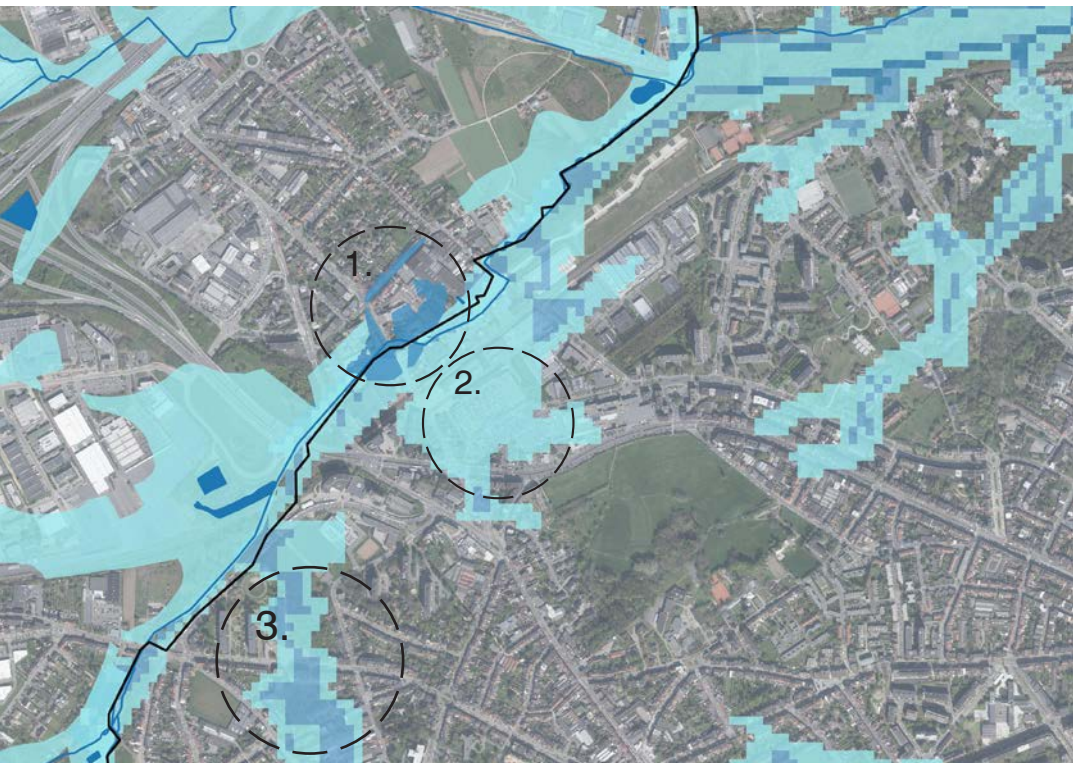
BLAUW NETWERK
HYDROLOGISCH SYSTEEM



BRUIN NETWERK
BODEM EN ONDERGROND



HYDROGRAFIE EN OVERSTROMINGSRISICO



Groot overstromingsrisico en dan voornamelijk langs de Molenbeek.

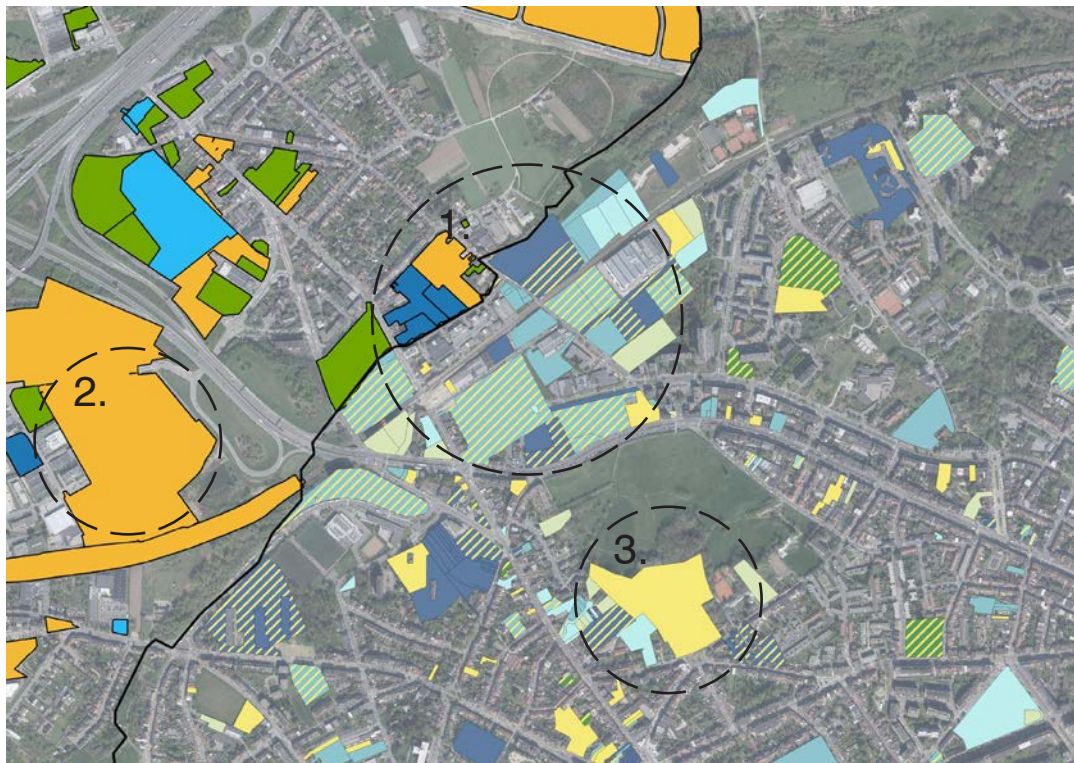
Aandachtspunten:

1. Acut overstromingsrisico in de J. Tieboutstraat (Zellik) en de Technologiestraat (Sint-Agatha-Berchem)
2. Groot risicogebied vlakbij de Carrefour en de parkeerzones op de bedrijfscampussen
3. In het woongebied tussen de Groot-Bijgaardenstraat en de Broekstraat

WATERLOOP
EFFECTIEF
MOGELIJK

Opmerking: de gegevens uit Vlaanderen over de hoge waterstanden maken een onderscheid tussen de categorieën 'effectief' en 'mogelijk' overstromingsgevaar. De Brusselse gegevens daarentegen spreken over een 'laag', een 'middelhoog' en een 'hoog' risico op overstroming. Omwille van de samenhang worden de Brussels omschrijvingen 'middelhoog' en 'hoog' hier weergegeven als 'effectief' overstromingsgevaar. Hierdoor wordt de kwetsbaarheid van Brussel voor overstromingen

BODEMVERONTREINIGING



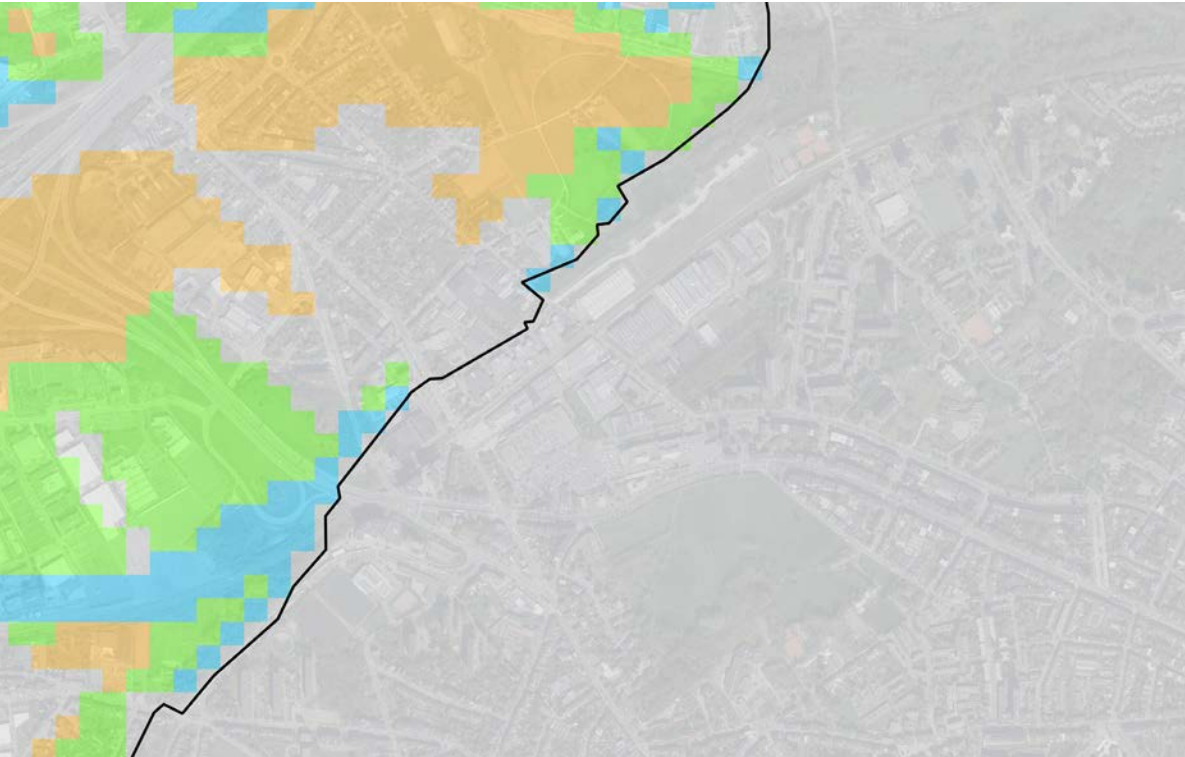
TOESTAND VAN DE BODEM - BRUSSEL HOOFDSTAD (LEEFMILIEU BRUSSEL)

- CATEGORIE D: POTENTIEEL VERONTREINIGDE PERCELEN
- CATEGORIE C: NIET VERONTREINIGDE PERCELEN
- CATEGORIE 2: LICHT VERONTREINIGDE PERCELEN ZONDER RISICO
- CATEGORIE 3: VERONTREINIGDE PERCELEN ZONDER RISICO
- CATEGORIE 4: VERONTREINIGDE PERCELEN + ONDERZOEK OF BEHANDELING
- CATEGORIE 0+1
- CATEGORIE 0+2
- CATEGORIE 0+3
- CATEGORIE 0+4

TOESTAND VAN DE BODEM - VLAAMS

- GEWEST (OVAM)
- BESLISSING OVER DE SITE
- ORIËNTATIE VAN HET BODEMONDERZOEK
- BESCHRIJVING VAN HET BODEMONDERZOEK
- BODEMSANERINGSPROJECT
- DEFINITIEF EVALUATIEONDERZOEK

RAAKPUNT WATER EN AARDE: GEVOELIGHEID VAN DE BODEM VOOR DROOGTE



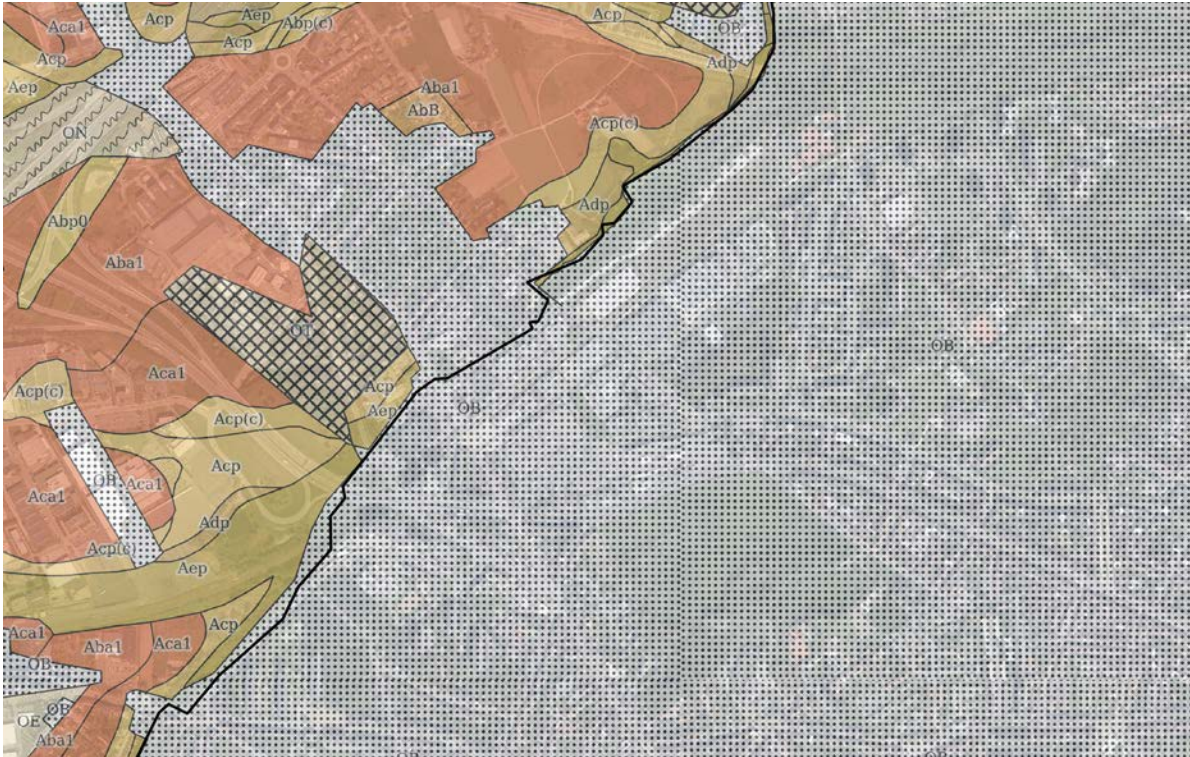
STEDELIJK GEBIED
LAGE GEVOELIGHEID
MATIG GEVOELIG
GEVOELIG
ZEER GEVOELIG

De gevoeligheid voor droogte is in dit gebied beperkt. Noodzaak van bufferinstallaties om water bij overstromingen op te vangen (klimaatportal Vlaanderen)

In de klimaatportal zijn de Vlaamse gegevens samengebracht. De veronderstelling dat dezelfde gevoeligheid voor droogte kan worden uitgebreid naar het Brusselse grondgebied (oranje met grote groene en blauwe streken) mag met een matige zekerheid worden gemaakt (wegens het grote Brusselse gebied, geen gegevens) doordat de ondergrond dezelfde typologie heeft.

Toch wijzen we de lezer er hier op dat ook stedelijke gebieden en dus ook dichte gebieden in hoge mate gevoelig zijn voor droogte, doordat het water er totaal niet in de bodem kan doordringen

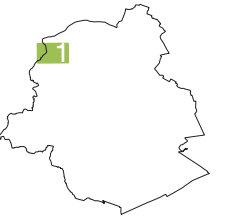
BODEMKAART VLAANDEREN DOV



CODE MET DRIE LETTERS : $X_1 X_2 X_3$
 X_1 : TEXTUUR - A: Leem
 X_2 : DRAINAGE - b: droog/c: gemiddeld droog/d: matig vochtig/e: vochtig
 X_3 : PROFIELONTWIKKELING - a: uitgelooft/p: alluviale bodems
OT: OPGEHOOGD TERREIN: natuurlijke structuur verdwenen

× Algemeen voor Zavelenberg: droge tot gemiddeld droge uitgelooft leembodems (rood) met droge (geel) en vochtige (groene) alluviale leembodems en verhoogde bodems (OT) (en uiteraard heel wat technische bodems)

Op de bodemkaart worden alleen de Vlaamse gegevens weergegeven. Ook hier kunnen we met een hoge mate van zekerheid besluiten dat de bodems van deze ader dicht bij het Brusselse grondgebied dezelfde dominerende structuren en motieven in de bodem bevatten - soort weerspiegeling langs de as van de Molenbeek (met uitzondering van de bebouwde gebieden, uiteraard).



PERCELEN VOOR LANDBOUWGEBRUIK: CONVENTIONELE LANDBOUW - ROTATIE VAN DE

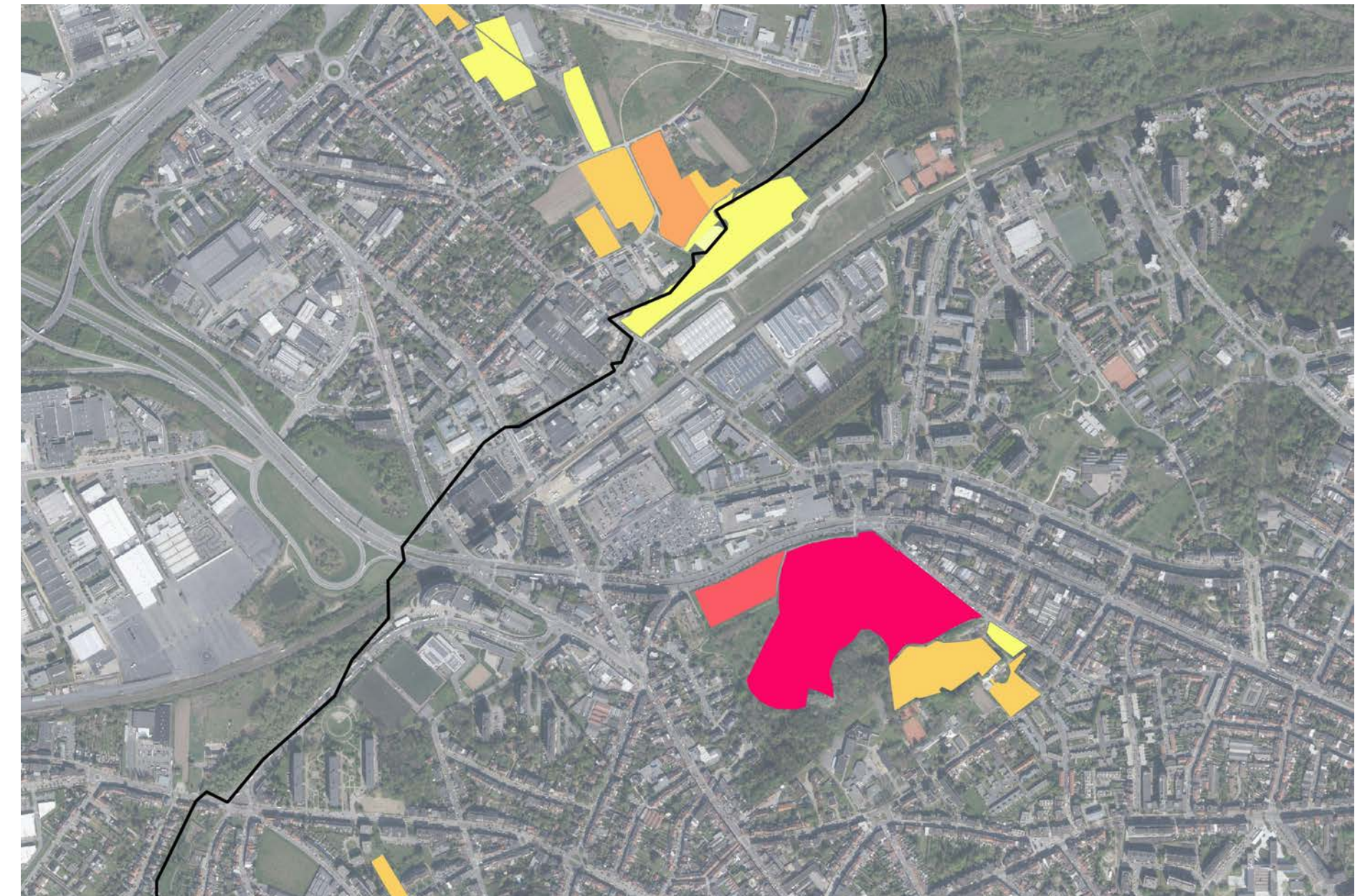


- LANDBOUWINFRASTRUCTUREN
- GROENTEN, KRUIDEN, SIERPLANTEN
- GRAS
- PLUIMVEEHOUDERIJ
- AARDAPPELEN
- SUIKERBIETEN
- GRANEN, ZAAIGOED EN PEULGEWASSEN
- MAIS
- VLAS EN HENNEP
- ANDERE GEWASSEN
- FRUIT EN NOTEN
- HOUTGEWASSEN
- WATER

Vooraf weiden. kansen om die gebieden om te vormen tot (agro-) ecologische gebieden, CSA's en gebieden die meer door het leefmilieu worden bepaald

En dit voornamelijk in de buurt van Zavelenberg en de Molenbeek.

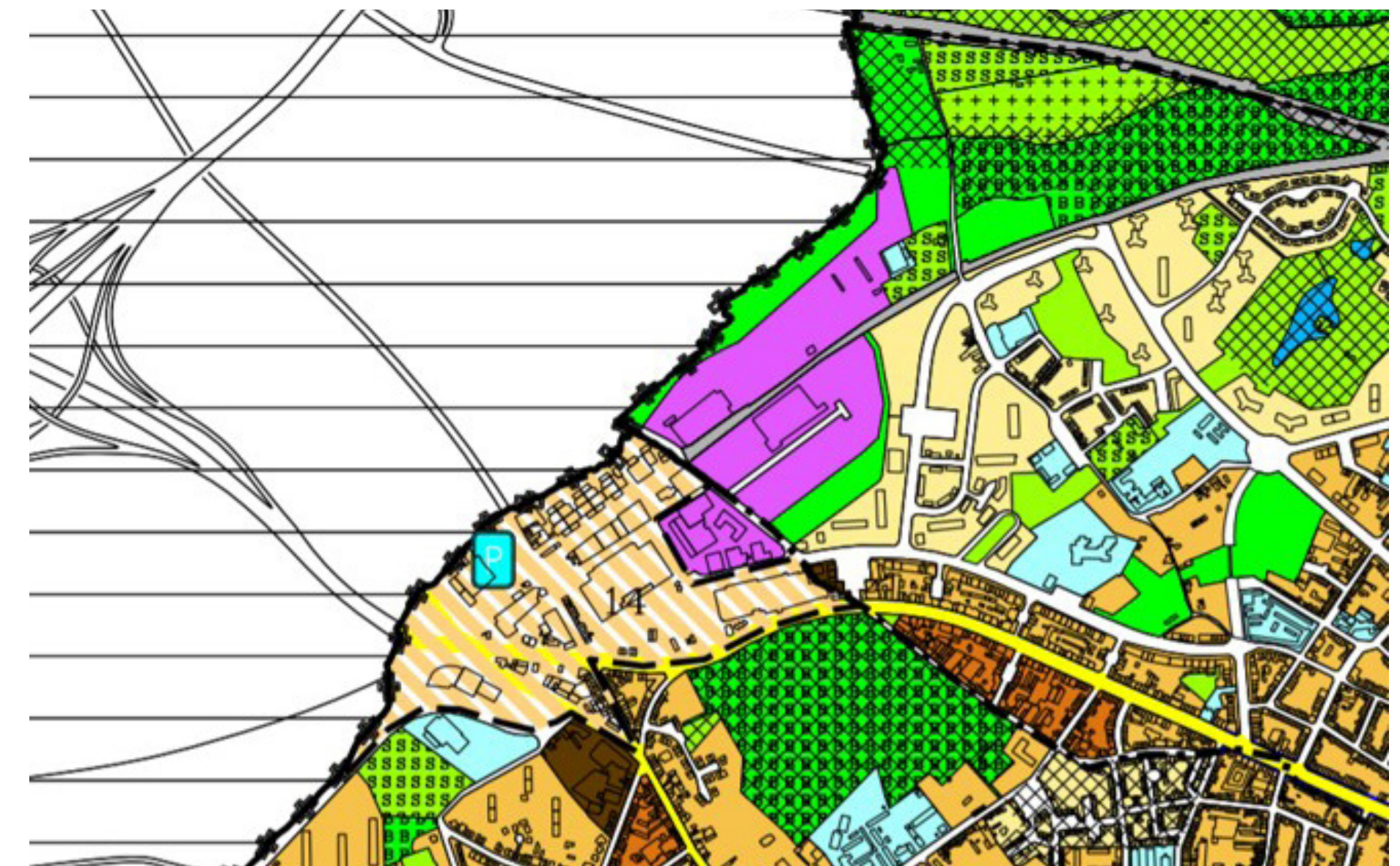
MOGELIJKE EROSIE



- VERWAARLOOSBAAR
- ZEER LAAG
- LAAG
- MIDDELHOOG
- HOOG
- ZEER HOOG
- BIJZONDER STERK
- NIET VAN TOEPASSING
- GEWESTGRENZ

Erosie van de weiden van de Zavelenberg met zeer groot potentieel: extra reden voor ecologische interventies die ten doel hebben om de bodem te versterken en erosie tegen te gaan

INRICHTING VAN HET GRONDGEBIED: GEWESTELIJK BESTEMMINGSPLAN BHG



- | | |
|---|--|
|  | WOONGEBIED MET RESIDENTIEEL KARAKTER |
|  | WOONGEBIED |
|  | GEMENGD GEBIED |
|  | STERK GEMENGD GEBIED |
|  | GEBIED VOOR STEDELIJKE INDUSTRIE |
|  | GEBIED VOOR HAVENACTIVITEITEN EN VERVOER |
|  | ADMINISTRATIEGEBIED |
|  | GEBIED VOOR UITRUSTINGEN VAN COLLECTIEF BELANG |
|  | OF VAN OPENBARE DIENSTEN |
|  | ONDERNEMINGSGEBIED IN EEN STEDELIJKE OMGEVING |
|  | SPOORWEGGEBIED |
|  | GROENGEBIED |
|  | GROENGEBIED MET GROTE BIOLOGISCHE WAARDE |
|  | PARKGEBIED |
|  | KONINKLIJK DOMEIN |
|  | GEBIED VOOR SPORT- OF VRIJETIJDSACTIVITEITEN IN DE |
|  | OPEN LUCHT |
|  | BEGRAAFPLAATSGEBIED |
|  | BESCHERMT GEWESTELIJK BELANG |
|  | BESCHERMT GEBIED |
|  | BESCHERMT GEBIED MET UITGESTELDE |
|  | AANLEG |
|  | GRONDRESERVEGEBIED |
|  | GCHWS |
|  | LINT VOOR HANDELSKERNEN |
|  | WINKELGALERIJEN |
|  | MIXVARIATIEPUNTEN |
|  | STRUCTURERENDE RUIMTEN |
| | TRANSITPARKEERTERRAINEN |

Bestemming van de Zavelenberg
als 'groen gebied met
grote ecologische waarde'.

Hier liggen kansen om de ecologische waarde van de locatie te versterken met voorrang op ander soorten activiteiten.

-  **GESEBBEN** GEWESTELIJK BELANG
-  **GASPELVANGEBIED** GEWESTELIJK BELANG MET UITGESTELDE
-  **AANLEG**
-  **GRONDRESERVEGEBIED**
-  **GCHEWS**
-  **LINT VOOR HANDELSKERNEN**
-  **WINKELGALERIJEN**
-  **MIXVARIATIEPUNTEN**
-  **STRUCTURERENDE RUIMTEN**
-  **TRANSITPARKEERTERREINEN**

VRAAG NAAR EN AANBOD VAN GROENE RUIMTEN IN DE WIJK



VRAAG NAAR GROENE WIJK

- GEEN ENKELE WOONFUNCTIE
- NABIJHEID BIJ EEN AANBOD VAN NATUURLIJK GROEN
- NABIJHEID BIJ EEN AANBOD VAN NATUURLIJK GROEN

AANBOD VAN GROEN IN DE

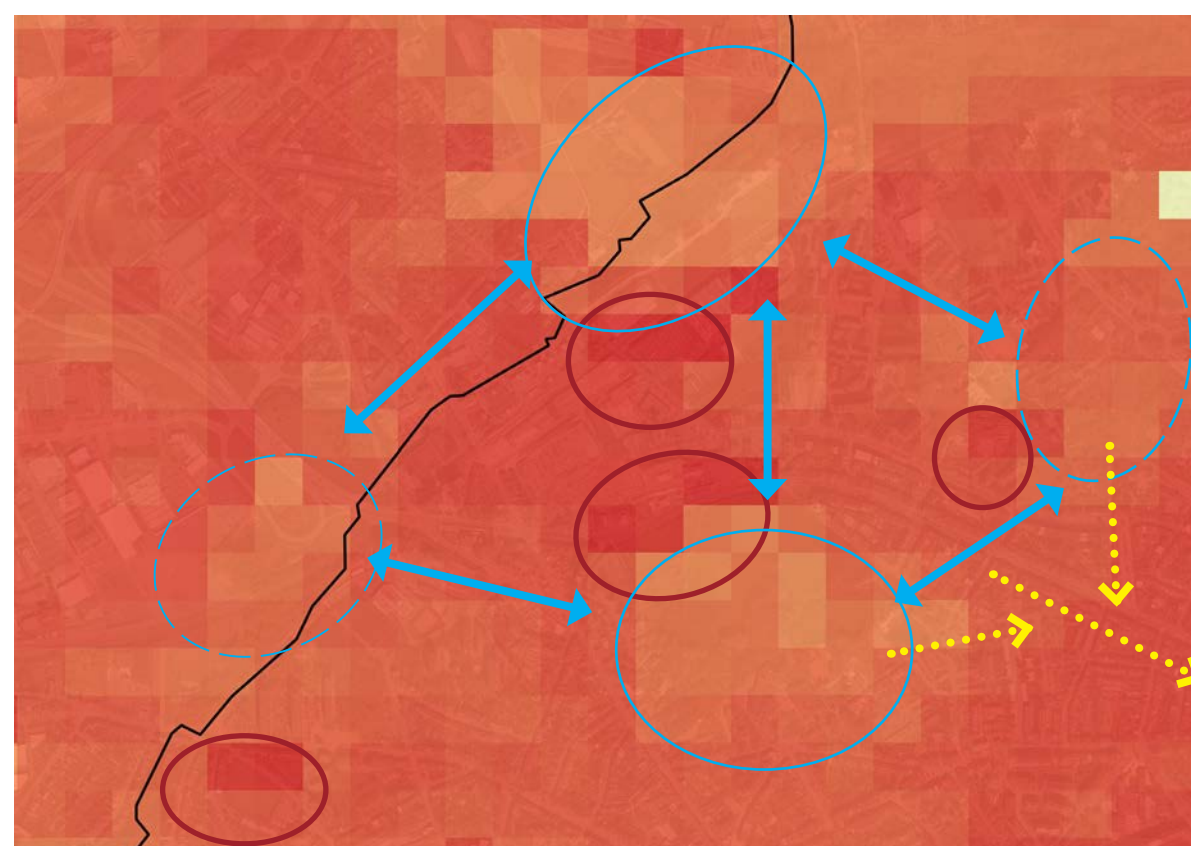
- GROEN
- GEEN NABIJHEID BIJ EEN AANBOD
- OPEN RUIMTE: NATUURLIJK

De vraag naar en het aanbod van groen in de wijk (groene ruimte > 1 ha op minder dan 400 m wandelafstand) zijn in dit gebied niet altijd op elkaar afgestemd.

Het weergegeven beeld is licht vervormd, want bepaalde gebieden worden aangeduid als groene ruimten in de wijk, terwijl dat niet met de realiteit overeenstemt (rode cirkels in de huidige toestand)

De Zavelenberg en de vallei van de Molenbeek zijn belangrijke ontspanningslocaties, maar er zijn geen verbindingen waarmee ze in een netwerk kunnen worden opgenomen.

HITTESTRESS



Rol van de Zavelenberg, van Molenbeek en van Kerremansbos om verkoeling aan het gebied te bezorgen.

Blauwe cirkels: Momenteel al uitstekende verkoelende effecten in de open ruimte zelf (10 tot 20 dagen minder hittestress dan de bebouwde omgeving)

Cirkels met stippellijnen ook, maar iets minder functioneel

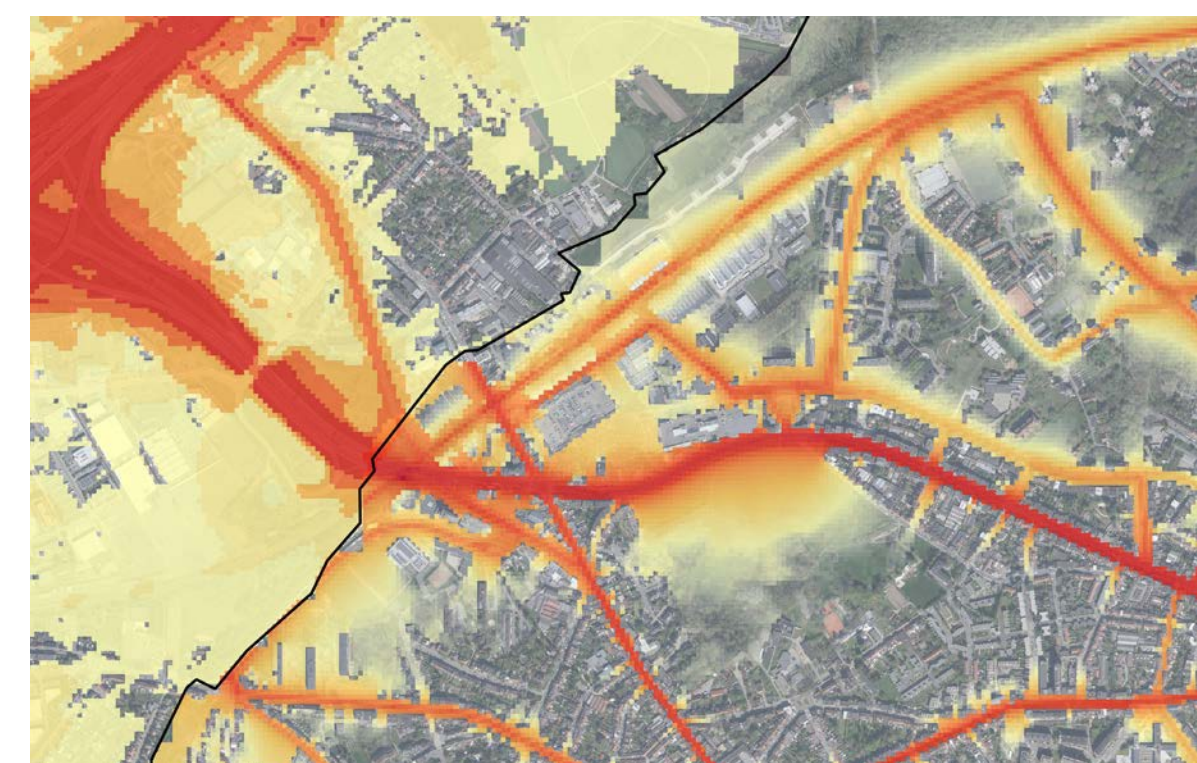
Blauwe pijlen: mogelijkheden om de connectiviteit tussen de open ruimten voor verkoeling te versterken (onderlinge interacties zijn zeer beperkt)

Groot tekort aan recreatiemogelijkheden op de Zavelenberg: de verkoelingsfunctie wordt er niet volop gebruikt.

Oranje pijlen: Rol van de ecologische groene aansluitingen om voor verkoeling te zorgen aan de woongebieden (die momenteel ontbreken) + kans voor de verbinding R20 naar het Elisabethpark > inrichting van de groene boulevard (opgelet voor canyoneffecten in de straat)

Rode cirkels: bepaalde hotspots die grote warmtebronnen zijn (vooral in hoge mate gemineraliseerde gebieden, maar ook een weide onderaan links!) : maximale transformatie/demineralisatie hier
Belangrijke koppelingsmogelijkheden door de private groene ruimten (tuinen) in het blauw-groene netwerk voor verkoeling te integreren

GELUIDSHINDER



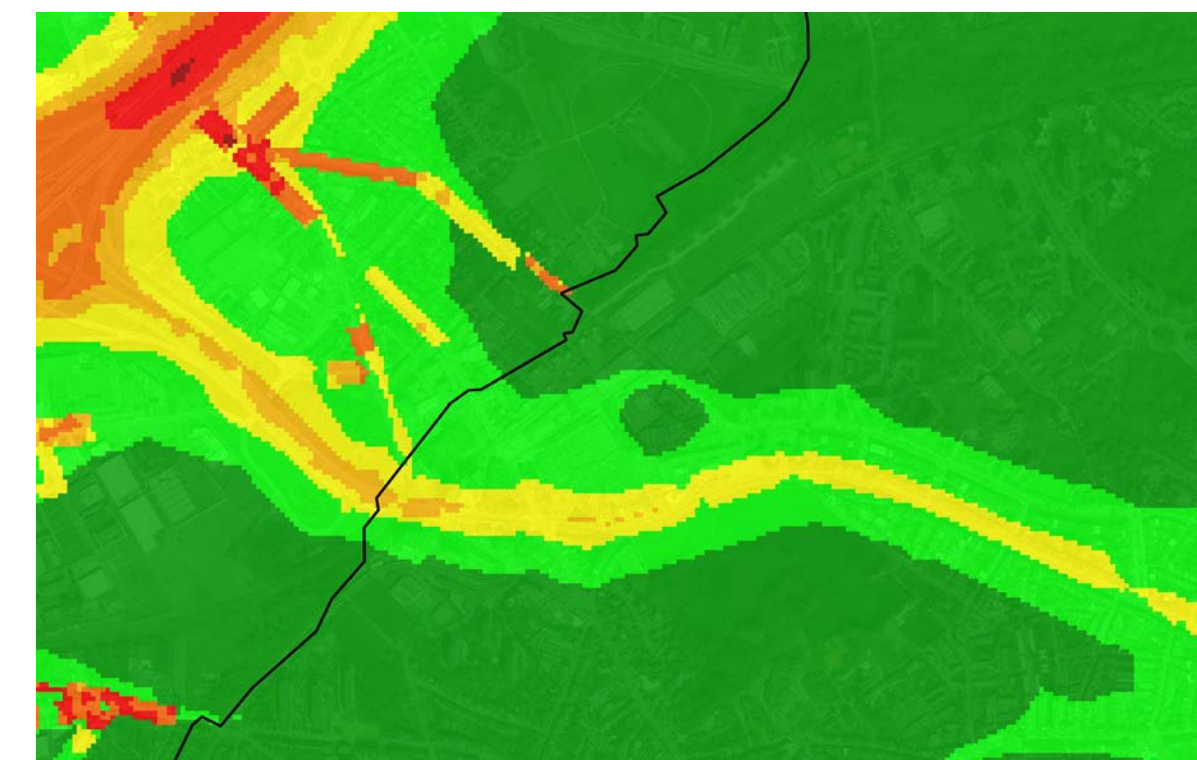
GELUIDSBELASTING (DB)

- 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- > - 75
- GEWESTGRENZEN

Duidelijke 'toestroom' van geluidspollutie te Zavelenberg wegens het ontbreken van functionele isolatievoorzieningen langs de R20 (al een rij bomen momenteel, maar die vervult die functie duidelijk niet)

- × Geluidspanelen of bermen met ecologische kwaliteiten overwegen
- × De recreatieve waarde van de Zavelenberg vergroten

LUCHTKWALITEIT



GEMIDDELD CN-GEHALTE (2017)

- 0-0,5
- 0,51-1,0
- 1,01-1,25
- 1,26-1,50
- 1,51-1,75
- 1,76-2,00
- 2,01-2,50
- 2,51-3,00
- 3,01-3,50
- 3,51-MAX

De kwaliteit van de lucht in dit gebied is redelijk goed, maar naarmate men de Ring nadert, daalt die kwaliteit ook heel sterk
Ook de R20 is een bron van pollutie.

ECOLOGISCHE VERBINDINGEN EN KANSEN VOOR DE BIODIVERSITEIT



CORRIDOR TUSSEN HUNDERENVELD EN MOLENBEEK/ELEGEMBEK

Soorten boshabitats 91EO
(vochtige zones, langs
waterlopen) en 9130:

zomereik, **es**, **zwarte es**, beuk,
rode iep, zoete kers, hazelaar, **witte abeel**,
zoete kers, haagbeuk, rode
kornoelje, Spaanse aak, wilde
kardinaalsmuts, eenstijlige
meidoorn, gewone vlier en
Gelderse roos. Graslaag met
soorten zoals de wilde hyacint,
wijfjesvaren, **bosanemoon**, witte
zuring, l'herbe de millet des bois,
kleine maagdenpalm, **daslook**,
slanke sleutelbloem, **la grande**
orchidée de coléoptère,
algen, **veenbes**, **zwaluwkruid**,
dotterbloem.

In het weergegeven typologieën
genieten de voorkeur in vochtige
gebieden
CORRIDOR TUSSEN DE
ZAVELENBERG EN VAN

RIVIERENKASTEEL:

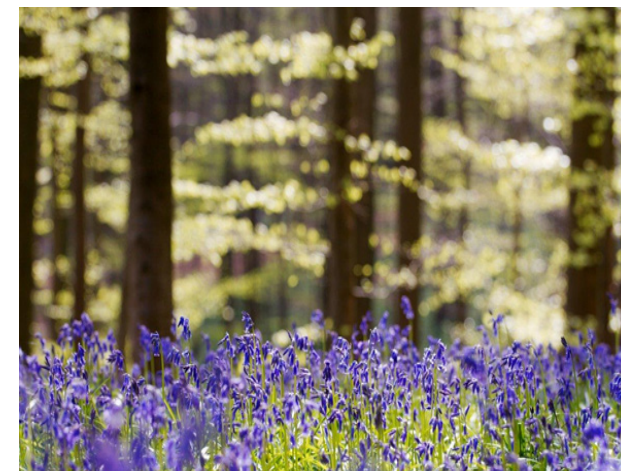
Boshabitatsoorten 9130:

zomereik, **wintereik**, es, beuk, rode
iep, zoete kers, hazelaar, **esdoorn**,
witte abeel, haagbeuk, rode
kornoelje, **Spaanse aak**, **winterlinde**,
wilde kardinaalsmuts, eenstijlige
meidoorn, vlier en Gelderse roos.
Graslaag met soorten zoals wilde
hyacint, wijfjesvaren, witte zuring,
bosgierstgras, kleine maagdenpalm,
grote muur

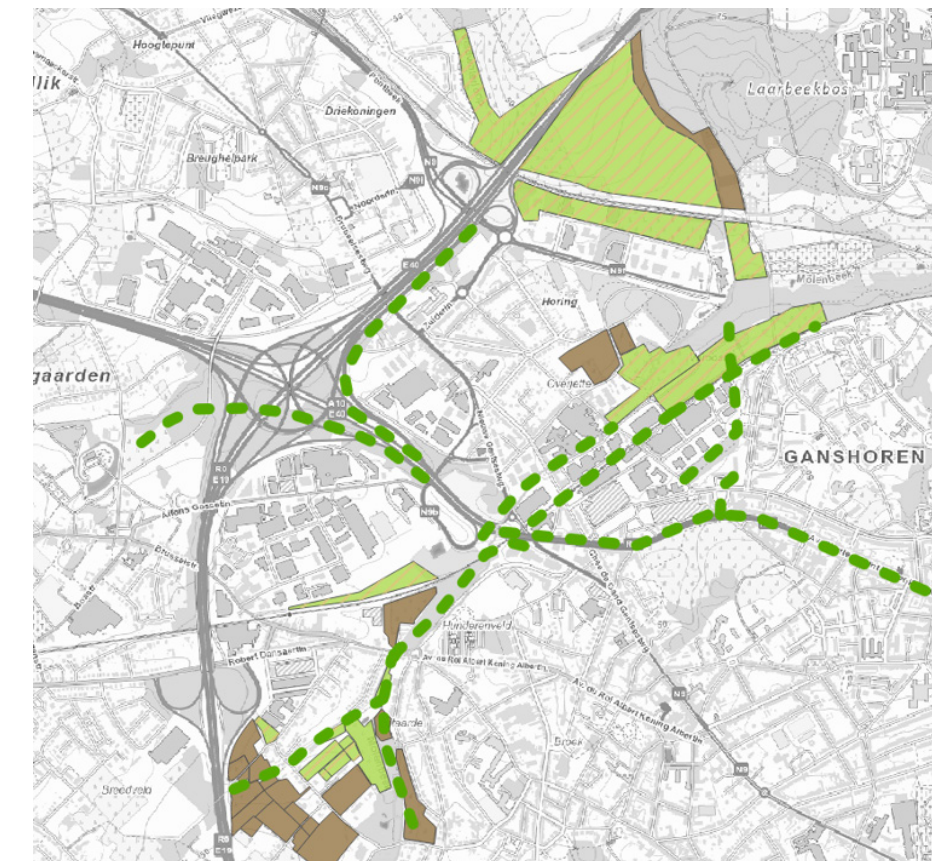
De soorten die in het vet worden
weergegeven, zijn het best bestand
tegen het plaatselijke klimaat. Ze
horen thuis in de drogere gebieden.
In de vochtige zones treffen we
bijvoorbeeld ook bosanemoon en
daslook aan.

× Aanplanting en groei van het

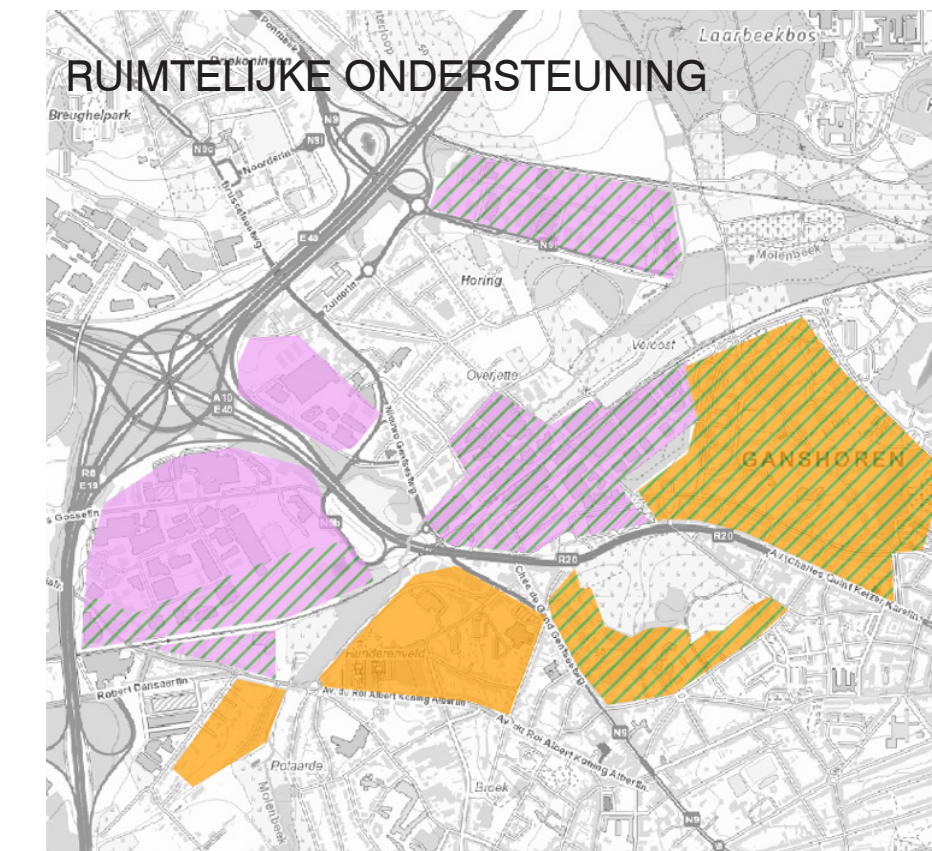
boshabitat positief voor het
opvangen van CO₂
× In de private tuinen ook de
mogelijkheid bieden om de
inheemse biodiversiteit te
vergroten (in plaats van tuin- en
sierplanten)



OPTIMALISATIE VAN DE BEPLANTE RUIMTEN



- NIET BEBOSSEN: EEN OPEN DOELAANPLANTING ONTWIKKELEN (WONING, RBB)
- EEN HALFOPEN LANDSCHAP ONTWIKKELEN: OPEN/GESLOTEN MENGEN EN HET HABITAT EN DE OPEN CORRIDORS ALTIJD BEHOUDEN
- BEBOSSING MOGELIJK: VOLLEDIG BEBOST
- GROENE VERBINDING TE ONTWIKKELEN/TE BEHOUDEN



- VERGROENING VAN DE WEEFSELS: PRIORITAIRE GEBIEDEN VOOR STRATEGIE VAN TUINEN MET GROTE BIODIVERSITEIT EN OPENBARE AANPLANTINGEN:
- PRIORITEIT 1
 - PRIORITEIT 2
- VERGROENING KMO/INDUSTRIE: PRIORITAIRE GEBIEDEN VOOR STRATEGIE VOOR INDUSTRIËLE GEBIEDEN EN KMO'S MET GROTE BIODIVERSITEIT:
- PRIORITEIT 1
 - PRIORITEIT 2

3. Samenvatting uitdagingen bestaande toestand

Dit stuk van het grondgebied, dat zich uitstrekt van Zellik tot voorbij de Zavelenberg, is een mooie illustratie van een gebied waarin de basisstructuur van de open ruimten door de verstedelijking is gefragmenteerd. Dit verdwijnen van natuur omwille van het streven naar efficiënte verstedelijking, berooft het gebied van zijn natuurlijke kenmerken tot op een punt dat het niet meer problematisch lijkt om in landschappelijk en hydrologisch gevoelige gebieden te bouwen.

Inzicht in de natuurlijke basisstructuur van de vallei, de historische basisstructuur van de stedelijke centra, de kansen van de combinatie van beide structuren... zijn stuk voor stuk mogelijkheden om die verschillende logica's opnieuw op een zinvolle manier met elkaar te verbinden.

Knooppunt van snelwegen

natuurlijke omgeving die onder druk is komen te staan door de ontwikkelingen in het gebied

open bebouwd weefsel dat heel wat kansen biedt

dichte bebouwde weefsels waarin meer aandacht moet worden besteed aan de integratie van de aanwezige natuur

bouwtypologieën die de ontwikkeling van de natuurlijke omstandigheden sterk belemmeren

te valoriseren open ruimten

infrastructuur van stadstoegang als fysieke en psychologische grens

historische tracés tussen de stedelijke centra

4. Ruimtelijke vertaling en actiestrategie



GRIJS NETWERK
INFRASTRUCTUUR

STADSPOORT

Net zoals andere stadstoegangen tot Brussel kan de aansluiting van de snelweg op het grootstedelijke gebied aanzienlijk worden verbeterd. De huidige snelweg zou al vooraf moeten evolueren van een snelweginfrastructuur tot een stadsboulevard. Binnen het grootstedelijke gebied kan het karakter van de stadsboulevard dan evolueren in de richting van een landschapsweg langs de doordringende as tot aan Simonis.

Door de herkwalificatie van de infrastructuur zouden meerdere marges vrijkomen voor een landschappelijke herkwalificatie, een versterking van de aanwezigheid van de natuur, een vermindering van de milieubeperkingen die verband houden met het drukke doorgaande autoverkeer en een heroverweging van de manier waarop de beschikbare ruimte tussen de verschillende modi kan worden gedeeld ... Die herconfiguratie biedt ook mogelijkheden om de ecologische rol van de naaste omgevingen van de boulevard te versterken, waar verschillende groene gebieden een grotere ecologische rol zouden kunnen spelen.

De mogelijke maatregelen op het vlak van geluidsbescherming (of maskereffecten) onderzoeken om op die manier de recreatiewaarde van de Zavelenberg te bevorderen. Dit aspect wordt wel bemoeilijk door de configuratie van de locatie met de Zavelenberg die hoger ligt dan de Keizer Karellaan

- × Het lawaai afkomstig van de R20 verminderen met behulp van geluidsbarrières/groene schermen. De snelheid vooraf en dus ook de impact van de autoverkeersstroom verlagen.
- × Acties die gelijktijdig met andere maatregelen moeten worden ondernomen om de recreatieve waarde van de Zavelenberg te behouden

Evolutie in de richting van een performant parkeersysteem dat aan de weersveranderingen is aangepast (landschapsparking, aangelegd parkeerterrein ...)

- × Hotspot van klimaatproblemen (overstromingen en warmte)
- × Doordringbare verharding in plaats van asfalt: strategie van aanpassing aan de klimaatveranderingen zonder dat dit ten koste gaat van de parkeermogelijkheden
- × Aanplanting van bomenrijen en aanleg van andere groene ruimten tussen de parkeerterreinen (als natuurlijke scheiding) voor de schaduw en waterretentie en -infiltratie
- × Of herkwalificatie van de open ruimte door de bouw van een parkeergarage en landschappelijke herinrichting van de naaste omgevingen

Demineralisatie en vergroening van de bedrijvenparken en hun overgedimensioneerde parkeerterreinen

- × Aanwezigheid van grote verontreinigde gebieden die moeten worden behandeld
- × De sanering koppelen aan een permanente demineralisatie en de verkleining van de ruimten
- × voor parkeren en de integratie van natuur en behoud van de parkeerterruimte dankzij een intelligent ontwerp en het gebruik van alternatieve doordringbare rijwegen (idem 2)
- × De natuur verstrengelen met het bedrijvenpark met het oog op de ecologische connectiviteit

Herintegratie van het station van Sint-Agatha-Berchem binnen de plaatselijke parcours

Herkwalificatie van de stadstoegang:

- × verlaging van de snelheid van het verkeer van op voorhand
- × ombouw van de snelweg tot stadsboulevard, herkwalificatie van de inrichtingen, verbetering van de ruimte die voor de verschillende verplaatsingswijzen wordt voorbehouden
- × heraansluiting van de groene en de blauwe basisstructuren aan beide zijden van de verkeersas

Herkwalificatie van de oversteekplaatsen langs de as:

- × het oversteken van de as vergemakkelijken
- × het overwicht van de verkeersas in de structuur van de wijk verminderen en zijn landschappelijke dimensie herkwalficeren
- × de plaats van de auto optimaliseren, een betere verdeling in de richting van de andere verplaatsingswijzen bevorderen, de relevantie beoordelen om het aantal rijstroken te verminderen
- × de toegang tot het Elisabethpark voor de actieve modi vergemakkelijken

Performant waterbeheer door demineralisatie en de ontwikkeling van groene en blauwe netwerken in de open ruimte:

- × Kansen om een performante waterbeheer met de openlegging van de Molenbeek verbinden
- × Behoud van vochtige gebieden in het laagste gedeelte van de vallei (wat vooral belangrijk is tijdens droge perioden)
- × Groene en blauwe afvoerassen in de richting van Molenbeek, die de overstromingen na hevige regen kunnen opvangen
- × Interface van de toestand van de bodem - mogelijke oplossing tijdens de demineralisatie, risico op uitloggen van de verontreiniging bij het opnieuw openleggen
- × Zeer actuele multifunctionaliteit: ook functie van verkoeling, recreatie, tegengaan van de droogte ... Ecologische aanpassingen aan de waterlopen en de lager liggende doorgangen



GROEN NETWERK ECOLOGISCH SYSTEEM

VALLEI VAN DE MOLENBEEK

De vallei van de Molenbeek vormt een structurerende ecologische basisstructuur op het niveau van de perimeter. Ze verbindt het gebied met de supralokale structuren en vormt een belangrijke percolatie van de groene en de blauwe basisstructuren binnen de beschouwde wijk.

Performant waterbeheer door demineralisatie en de ontwikkeling van groene en blauwe netwerken in de open ruimte:

- × kansen om een performant waterbeheer aan de openlegging van de Molenbeek te koppelen
- × Behoud van vochtige gebieden in het laagste gedeelte van de vallei (wat vooral belangrijk is tijdens droge perioden)
- × Groene en blauwe afvoerrassen in de richting van Molenbeek, die de overstromingen na hevige regen kunnen opvangen
- × Interface van de toestand van de bodem - mogelijke oplossing tijdens de demineralisatie, risico op uitloggen van de verontreiniging bij het opnieuw openleggen
- × Zeer actuele multifunctionaliteit: ook functie van verkoeling, recreatie, tegengaan van de droogte ... Ecologische aanpassingen aan de waterlopen en de lager liggende doorgangen

Demineralisatie en vergroening van de bedrijvenparken en hun overgedimensioneerde parkeerterreinen. Opnieuw in vraag stellen van de relevantie om die typologieën in dit gebied te bouwen:

- × Aanwezigheid van grote verontreinigde gebieden die moeten worden behandeld
- × De sanering koppelen aan een permanente demineralisatie, de beperking van de parkeerruimten en de integratie van natuur en behoud van de parkeerruimte dankzij een intelligent ontwerp en het gebruik van alternatieve doordringbare rijwegen (idem 2)
- × De natuur verstrengelen met het bedrijvenpark met het oog op de ecologische connectiviteit

Agro-ecologische interventies en aanleg van een natuur met recreatiedoeleinden

- × De natuurlijke weidegebieden, die vanuit ecologisch standpunt bekeken zeer waardevol zijn, behouden
- × De aanwezigheid versterken van een performante natuur langs de actieve netwerken, maar ook daarbuiten (natuurgebieden behouden die niet toegankelijk zijn voor de mens)
- × Kansen te koppelen om erosieproblemen tegen te gaan

Omvorming van weiden tot natuurgebied en waarschijnlijkheid om CSA's te ontwikkelen

- × weinig performant gebied ten opzichte van de hittestress
- × Mogelijkheid tot omvorming naar de natuur en de collectieve landbouw met het oog op een recreatieve functie

Kansen voor herbebouwing

HERSTEL VAN DE VERBINDINGEN TUSSEN STADSWEEFSELS

Binnen het bestaande stadsweeffsel verschijnen kansen voor de samenstelling van een hoogwaardig netwerk. Dat netwerk verbindt de open ruimten die aan verschillende plaatselijke instellingen (scholen, sportgebieden ...) toebehoren, met elkaar. Door die elementen in netwerken op te nemen, worden aangename verbindingen hersteld vanaf de centra naar de plaatsen die intensiever worden gebruikt.

Hiervoor dient het mogelijke gebruik van de voorzieningen van algemeen belang te worden gedefinieerd, zodat er een meer polyvalente of collectieve dimensie in kan worden opgenomen. Hiervoor zijn nieuwe beheermodellen nodig.

De private tuinen binnen het groen-blauwe netwerk activeren

- × Ecologische verbindingen die binnen de naaste omgevingen en langs de gevels moeten worden versterkt
- × Focus op het hergebruik van water via regenwaterputten en (collectieve) putten en een betere strategie voor het beheer van afvloeiend water

Langs deze transversale as versterking van de samenhang met de bestaande stedelijke centra.

- × Aanleg van nieuwe paden voor de actieve modi tussen de bestaande centra en de bestaande voorzieningen: werk om die (private of semi-openbare) naaste omgevingen in een netwerk op te nemen om zo hoogwaardige en doorlopende paden te vormen binnen de basisstructuur, in de marge van de basisstructuur voor het autoverkeer.

Een verkoelend groen-blauw netwerk met een educatieve functie uitbouwen

- × het Atheneum van Ganshoren vormt een hotspot betreffende de hittestress - noodzaak om te demineraliseren en verkoelende groen-blauwe ruimten (bomen) aan te leggen (voor lessen in open lucht ...)
- × Link met de educatieve en sensibiliseringsfunctie

Agro-ecologische interventies en aanleg van een natuur met recreatiedoeleinden (lopend project van Leefmilieu Brussel)

- × De natuurlijke weidegebieden behouden, die vanuit ecologisch standpunt bekeken zeer waardevol zijn.
- × De aanwezigheid versterken van een performante natuur langs de actieve netwerken, maar ook daarbuiten (natuurgebieden behouden die niet toegankelijk zijn voor de mens)
- × Kansen te koppelen om erosieproblemen tegen te gaan

Prioritair bodemonderzoek en sanering mogelijk

- × Risicogebied aan de KTA school
- × Onderzoek en mogelijke oplossingen linken met de NbS en de toevoegingen van ecologisch-educatieve aard verbonden met de Zavelenberg

GROENE WANDELING

De groene wandeling doorkruist de wijk. Ze verbindt de wijk met de groene ruimten die meer ten noorden van de perimeter liggen (Moeras van Jette, Koning Boudewijnpark ...), doorkruist de Zavelenberg en loopt verder in de richting van het Wilderbos en het Scheutbos in het zuiden. De doorgang van de groene wandeling in de perimeter zou kunnen worden geherkwalificeerd en dan meer bepaald door ze overal waar dat mogelijk is, van het autoverkeer te scheiden. De omleiding van het autoverkeer naar de Hunderenveldlaan (via de Azuurstraat) zou een interessante marge bieden om die verbinding op een kwalitatieve manier aan te passen en de ecologische rol van dat laaggelegen stuk van de

Performant waterbeheer door demineralisatie en de ontwikkeling van groene en blauwe netwerken in de open ruimte:

- × kansen om een performant waterbeheer aan de openlegging van de Molenbeek te koppelen
- × Behoud van vochtige gebieden in het laagste gedeelte van de vallei (wat vooral belangrijk is tijdens droge perioden)
- × Groene en blauwe afvoerassen in de richting van Molenbeek, die de overstromingen na hevige regen kunnen opvangen
- × Interface van de toestand van de bodem - mogelijke oplossing tijdens de demineralisatie, risico op uitloggen van de verontreiniging bij het opnieuw openleggen
- × Zeer actuele multifunctionaliteit: ook functie van verkoeling, recreatie, tegengaan van de droogte ... Ecologische aanpassingen aan de waterlopen en de lager liggende doorgangen

De mogelijke maatregelen op het vlak van geluidsbescherming (of maskereffecten) onderzoeken om op die manier de recreatiewaarde van de Zavelenberg te bevorderen. Dit aspect wordt wel bemoeilijk door de configuratie van de locatie met de Zavelenberg die hoger ligt dan de Keizer Karellaan

- × Het lawaai afkomstig van de R20 verminderen met behulp van geluidsbarrières/groene schermen De snelheid vooraf en dus ook de impact van de autoverkeersstroom verlagen.
- × Acties die gelijktijdig met andere maatregelen moeten worden ondernomen om de recreatieve waarde van de Zavelenberg te behouden

Landschappelijke en natuurlijke herkwalificatie langs het tracé van de groene wandeling

- × omleiding van het autoverkeer
- × hergebruik van de herwonnen ruimte voor de actieve modi en de integratie van de natuurlijke dimensie

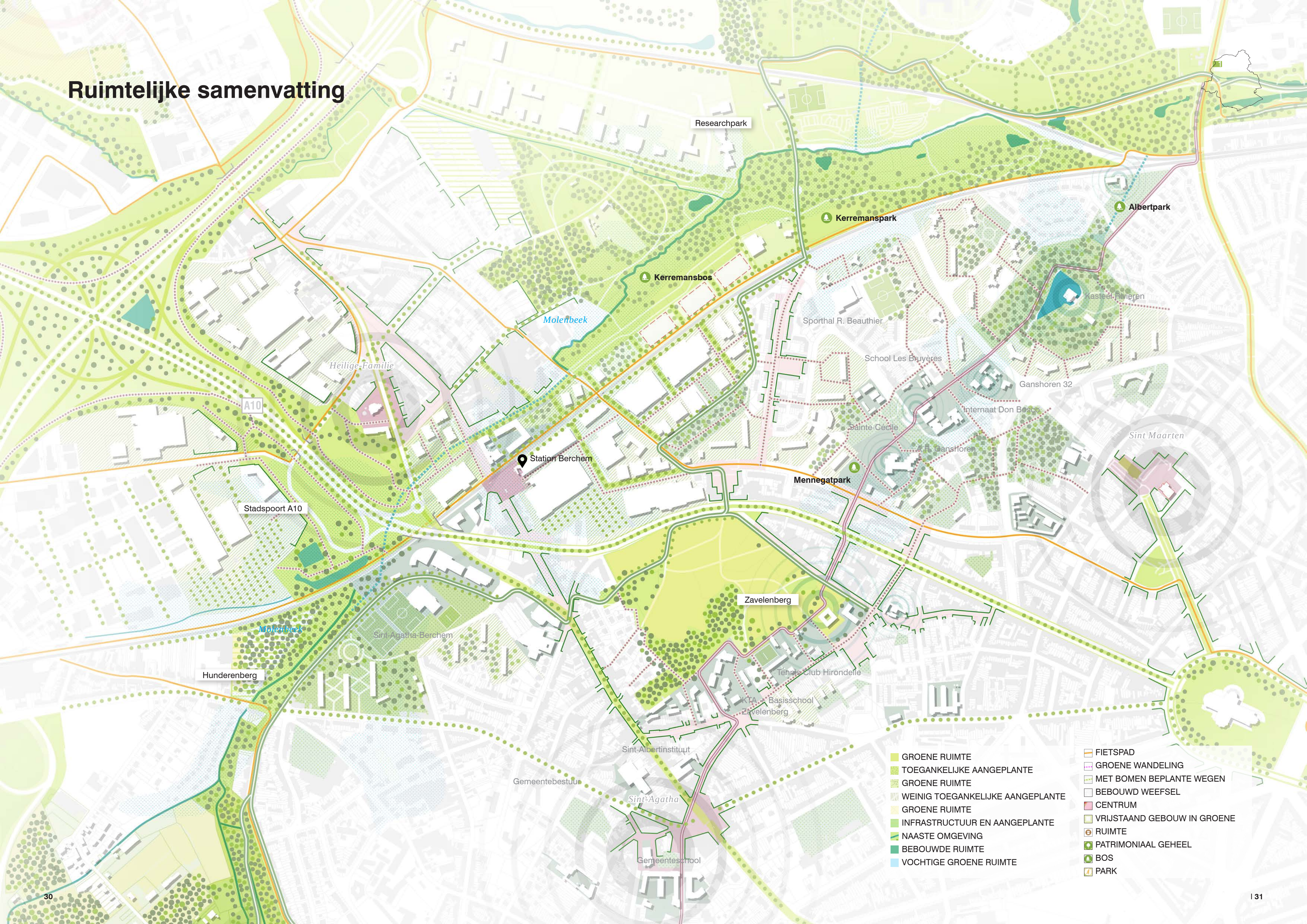
Agro-ecologische interventies en aanleg van een natuur met recreatiedoeleinden (lopend project van Leefmilieu Brussel)

- × De natuurlijke weidegebieden behouden, die vanuit ecologisch standpunt bekeken zeer waardevol zijn.
- × De aanwezigheid versterken van een performante natuur langs de actieve netwerken, maar ook daarbuiten (natuurgebieden behouden die niet toegankelijk zijn voor de mens)
- × Kansen te koppelen om erosieproblemen tegen te gaan

Omvorming van weiden tot natuurgebied en waarschijnlijkheid om CSA's te ontwikkelen

- × weinig performant gebied ten opzichte van de hittestress

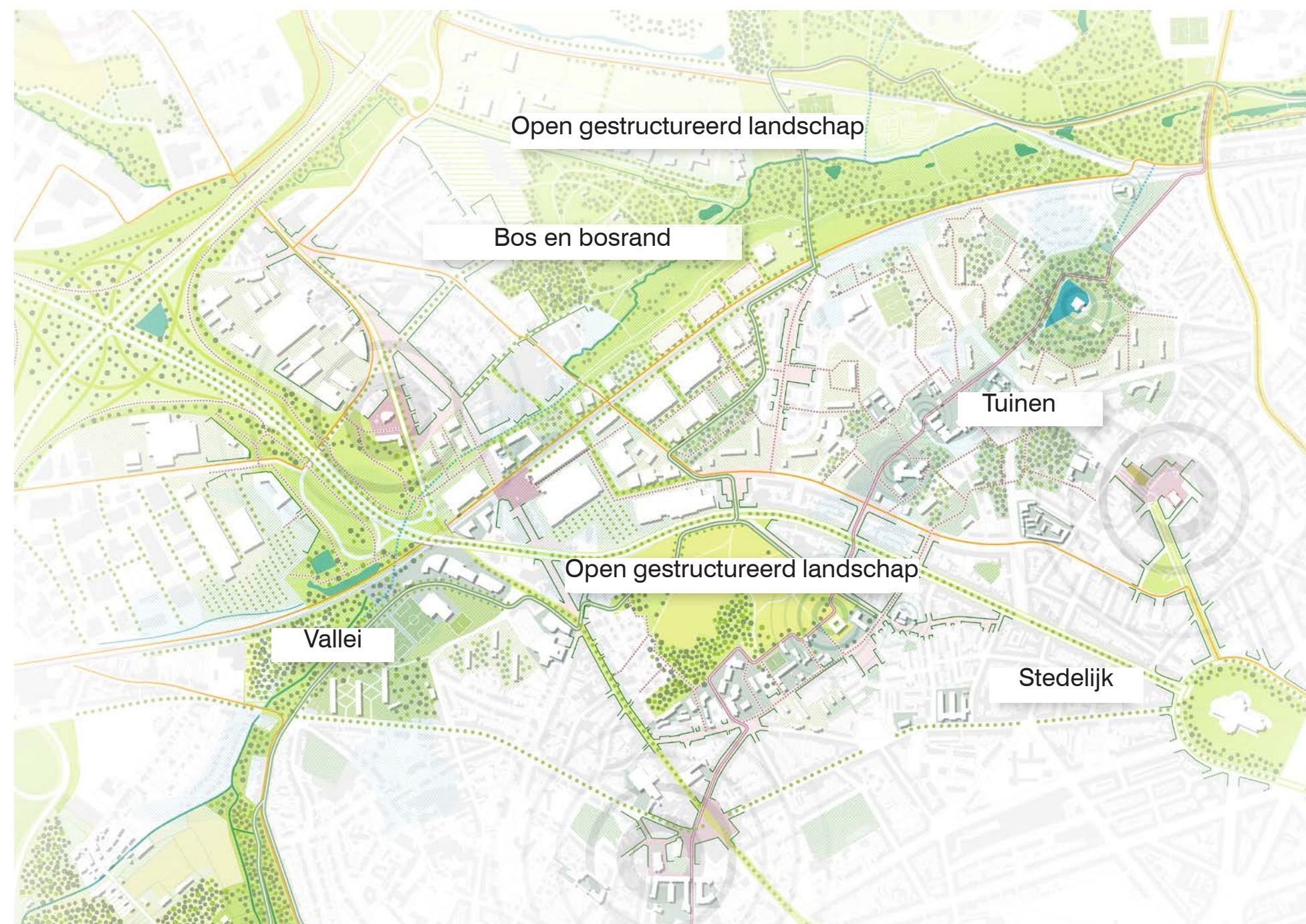
Ruimtelijke samenvatting



Samenvatting biodiversiteit



SOORTEN MILIEUS



AANWEZIGE EN TE BEVORDEREN SOORTEN

DOELAANPLANTING

- × **in de vallei:** open waterloop die rijk is aan structuren met natuurlijke beplanting van de oevers, bossen en vochtig struikgewas van de vallei, vochtige struiken, rietland en vochtige weiden
- × **op de hoogten:** bos + bosranden, weiden
- × **stadsomgeving:** tuinen met grote biodiversiteit en openbare groene ruimten

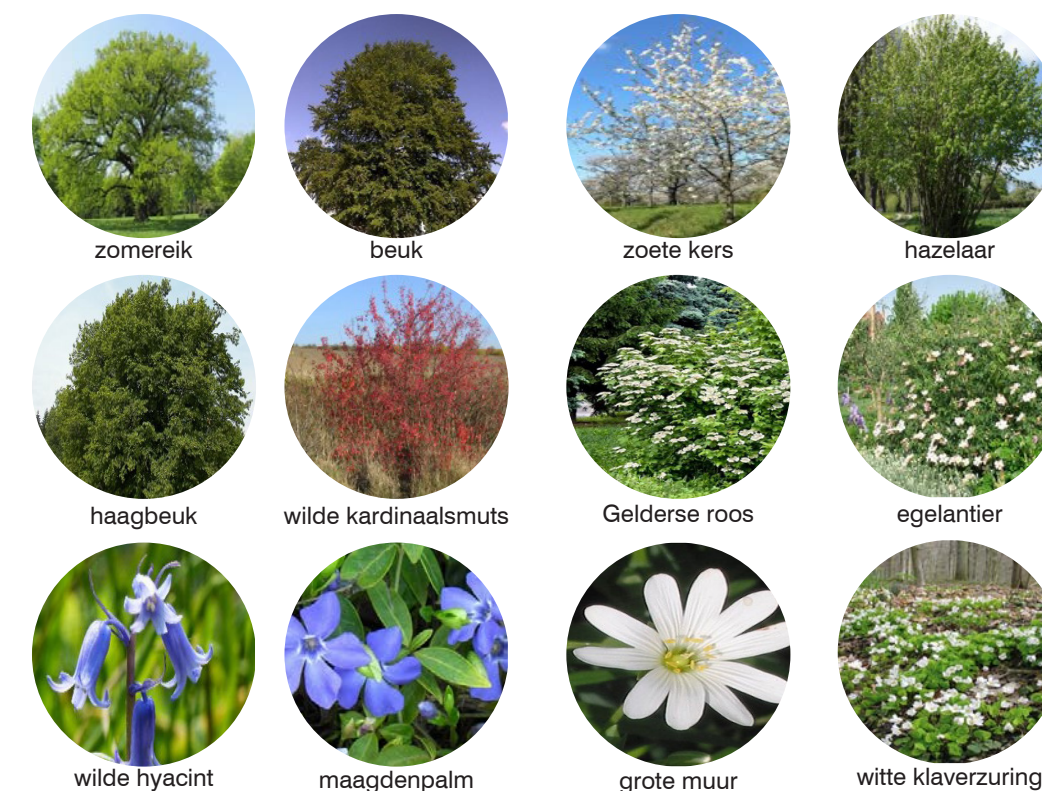
FLORA

- × **Aan de rand van de vallei:** es, zwarte es, witte abeel, kersenboom, grijze wilg, schietwilg, boswilg, gewone vlier, **bosanemoon**, **daslook**, **slanke sleutelbloem**, **grande orchidée coléoptère**, bosvalk, eend, zwaluwkruid, dotterbloem, **moerasspirea**, **koekoeksbloem**, **echte koekoeksbloem**

AAN DE RAND VAN DE VALLEI



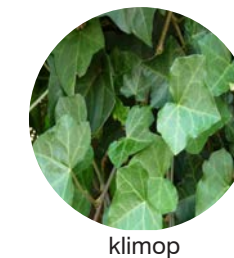
BOS EN BOSRAND



GESTRUCTUREERD OPEN LANDSCHAP



STEDELIJK



FLORA

- × **bos en bosrand:** **zomereik**, wintereik, es, **beuk**, rode iep, **zoete kers**, **hazelaar**, gewone esdoorn, witte abeel, **haagbeuk**, rode kornoelje, Spaanse aak, winterlinde, **wilde kardinaalsmuts**, eenstijlige meidoorn, gewone vlier, **Gelderse roos**, boswilg, mispelboom, **egelantier**, egelantierbloem, braambes, **wilde hyacint**, wijfjesvaren, **witte klaverzuring**, herbe de mil, **kleine maagdenpalm**, **grote muur**
- × **gestructureerd open landschap:** bosranden met onder meer wilde kardinaalsmuts, **eenstijlige meidoorn**, gewone vlier, Gelderse roos, boswilg, rode kornoelje, braambes, egelantier, **sleedoorn**
- × **stedelijk:** inheemse tuinplanten (bv. **klimop**) + planten van groendaken + muurplanten

IN DE VALLEI



FAUNA

- × **In de vallei:** **ringslang**, alpenwatersalamander, watersalamander, gewone pad, bruine kikker, **grote gele kwikstaart**, **grote karekiet**, **grasmus**, **ijsvogel**, Amerikaanse blauwe reiger, crête morte, rampe d'eau, donsspecht, **pointe orange**



AANWEZIGE EN TE BEVORDEREN SOORTEN

BOS EN BOSRAND



gestructureerd open landschap



STEDELIJK



TUINEN



FAUNA

Op de hoogten:

- × bos en bosrand: **vos**, **hert**, eekhoorn, **bosmuis**, bunzing, marter, vleermuis, **verslent**, **boomkruiper**, **boomklever**, **grauwe vliegenvanger**, zanglijster, merel, zwartkop, zanger, grasmus, tuinfluiter, sperwer, grote bonte specht, **sleedoornpage**, prunellier aux yeux de sable, oranje zandoogje
- × gestructureerd open landschap: **eikelmuis**, **boerenzwaluw**, **huiszwaluw**, buizerd, groene specht, **dwergooruil**, **groenling**
- × stedelijk: **zwaluw**, **zwarte roodstaart**, **huismus**, **gewone dwergvleermuis**, vos, slechtvalk
- × tuinen: **egel**, zwarte merel, **heggenmus**, **vink**, **putter**, merel, **zanglijster**, koolmees, pimpelmees, holenduif



Conclusie

Het samengesteld gebied in de omgeving van de Zavelenberg biedt een interessant potentieel om verschillende groene ruimte structuren opnieuw met elkaar te verbinden. Het gebied wordt momenteel doorkruist door de wegeninfrastructuur vanaf de E40 naar het westen tot aan de Basiliek.

Toch kunnen we het noorden en het zuiden op sommige plaatsen nog met elkaar verbinden. Die verbindingen stemmen overeen met:

- × fysieke realiteiten dankzij de aanwezigheid van de vallei van de Molenbeek;
- × of historische verbindingen dankzij de verbindingen tussen de gemeentecentra (Sint-Agatha, Sint Maarten ...);

Door die verbindingen te herkwalficeren zou men de aansluitingen opnieuw tot stand kunnen brengen:

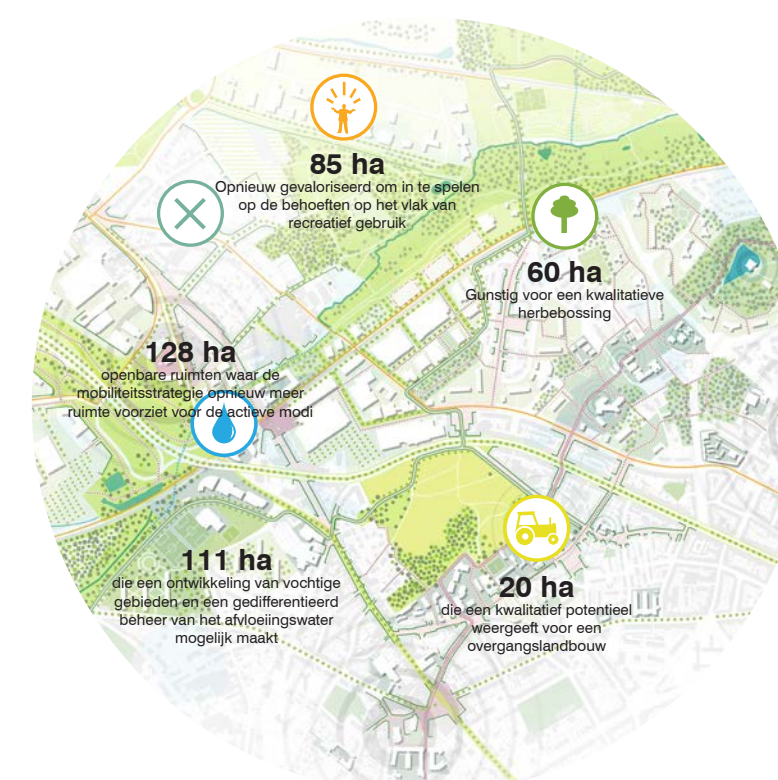
- × de versterking van de aanwezigheid van de vallei dankzij een kwalitatievere behandeling van de groene en de blauwe dimensies, zal heel wat kansen bieden op het vlak van het ecosysteem. Hoewel deze aanwezigheid duidelijk is ter hoogte van het Kerremambos en in de verbinding met het moeras van Jette, moet ze in de verlenging naar het zuidwesten wel sterk worden opgewaardeerd. Bij de ontwikkeling van de KMO-zones in dit gebied kregen de economische dimensies voorrang op de natuurfuncties. Een behandeling van de typologieën die daar aanwezig zijn (binnen de economische gebieden en de bestaande infrastructuur) moet de kans bieden om beide dimensies beter met elkaar te verzoenen;

- × Een herstel van de structurerende rol aan die verbindingen moet de mogelijkheid bieden om opnieuw hoogwaardige verbindingen tot stand te brengen binnen de stedelijke basisstructuur. Die verbindingen zijn zowel op een ruimtelijke als op een recreatieve en functionele dimensie gebaseerd. Ze bieden de mogelijkheid om de plaatselijke dynamieken hun zin en hun relevantie terug te geven.

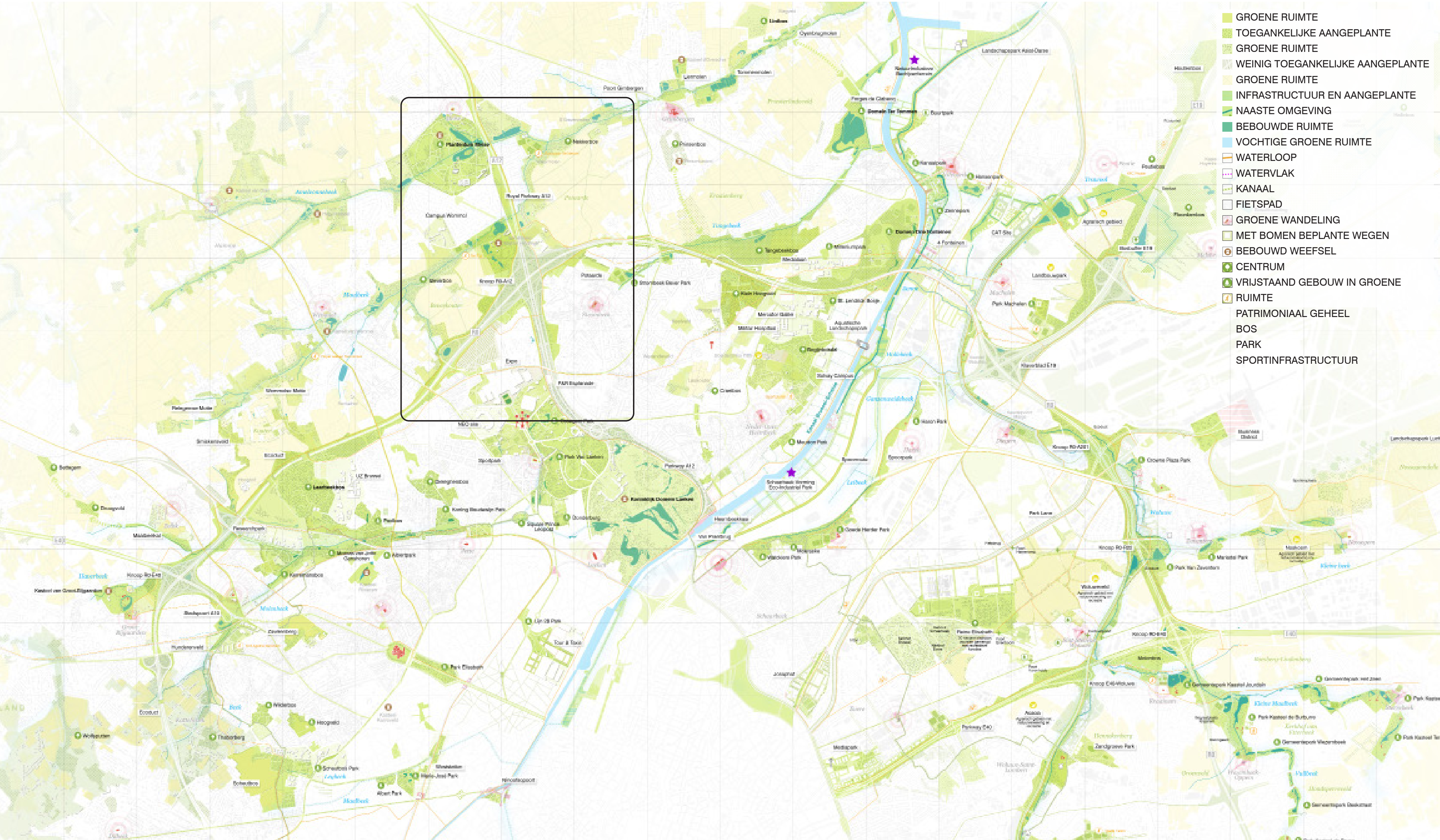
Om de verbinding tussen het noorden en het zuiden te herstellen, zal echter heel wat werk moeten worden verzet in verband met de breuk door de infrastructuur:

- × Zo zullen de wegeninfrastructuren moeten worden aangepast, waarbij het autoverkeer vrede zal moeten nemen met een mindere rol: verlaging van de snelheid van het autoverkeer, nieuwe evaluatie van de breedte van de rijstroken, parkeerplaatsen langs de weg ...;
- × De optimalisatie van het wegprofiel, waarbij de beschikbare ruimte beter tussen de verschillende verplaatsingswijzen zal moeten worden verdeeld;
- × De integratie van groene component (bomenrijen, massieven);
- × maar ook acties in de private ruimte (aanplantingen aan de gevel, kwalitatieve behandeling van de inspringende gebieden ...);

Dit voorbeeld illustreert de acties die mogelijk zijn om de verkeersas beter in te richten. Dit soort aanpassingen van de bestaande configuratie moet ook gepaard gaan met een inzicht in de transversale systemen die door die grote infrastructuren van elkaar werden gescheiden. Die systemen kunnen zowel natuurlijke systemen (valleien, ecologische continuïteiten ...) als menselijke systemen zijn (historische tracés tussen centra).



CASESTUDY NR. 2: VERBINDING MEISE - HEIZEL



1. Binnen de Corridor Koninklijk Domein - Meise

Vanaf de gemeenten Wemmel en Merchtem met hun heuvelachtige topografie doorkruist deze corridor de vallei van de Maalbeek, de Plantentuin in Meise en de ring voordat hij in het gewest uitmondt. Daar doorkruist de corridor de Heizelvlakte en vervolgens de opeenvolgende parken van Laken om uiteindelijk uit te komen in een groot groen gebied dat voor de meesten van ons niet toegankelijk is: het Koninklijk Domein van Laken. De corridor is ingrijpend onderbroken door de infrastructuurassen (A12-R0).

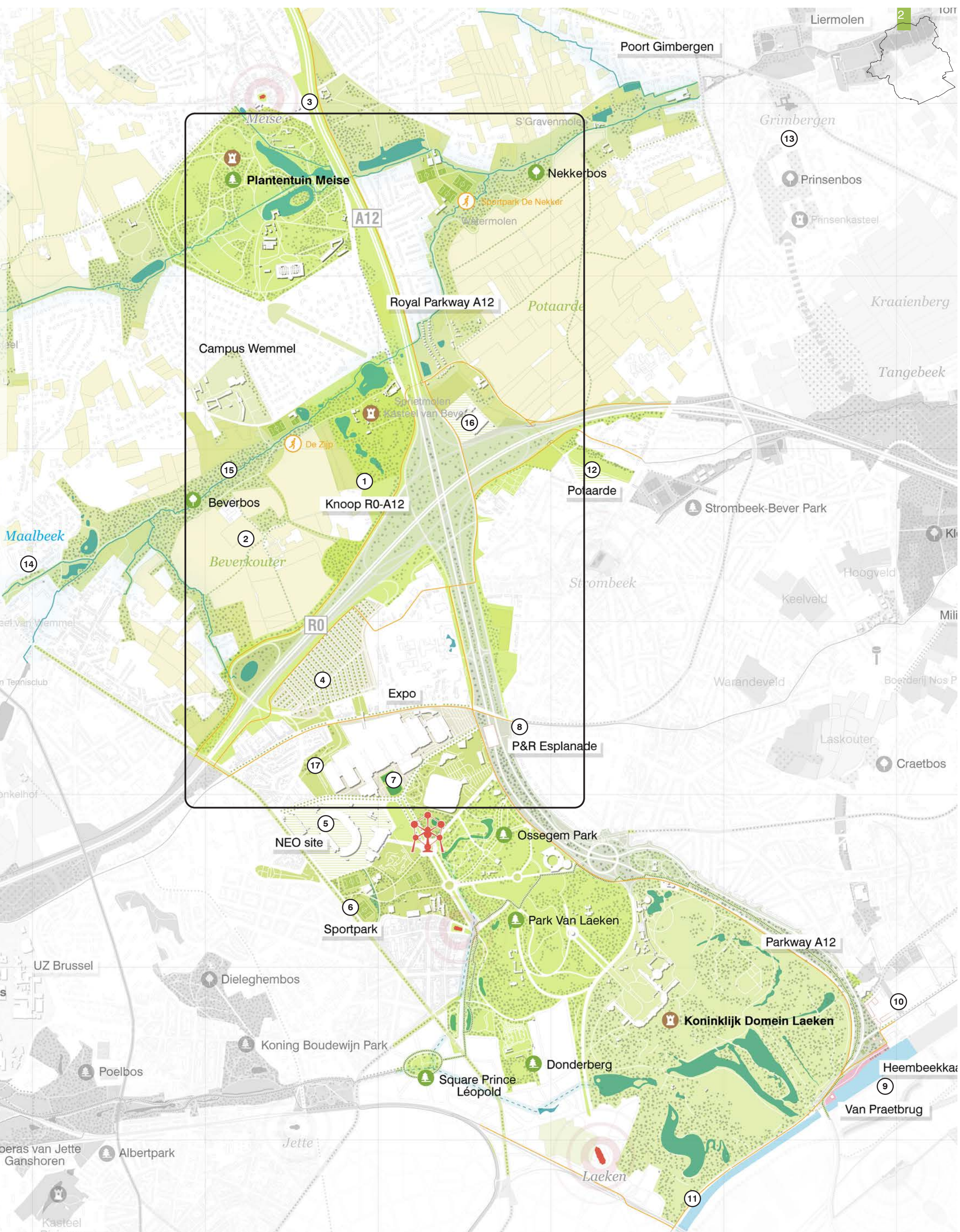
Een van de uitdagingen bij deze corridor bestaat erin om de grote grootstedelijke elementen zoals de Plantentuin van Meise en het Heizelplateau als twee aanvullende elementen te zien: op recreatief vlak, als grote en omvangrijke aantrekkingspolen en als hoogwaardig aanbod van open ruimten. Beide elementen kunnen elkaar versterken wanneer ze opnieuw in een netwerk worden samengebracht. Die toenadering kan worden bevorderd door de aanleg van comfortabele parcours voor actieve modi: leesbaarheid van de parcours, mogelijkheid om de grote infrastructuur over te steken, landschapskwaliteit, comfortabele verharding ... dit zijn allemaal parameters waarmee rekening moet worden gehouden bij de toekomstige aanleg.

De imposante snelweginfrastructuur die zich uitstrekt vanaf de Van Praetbrug tot aan de A12 maakt momenteel overigens het voorwerp uit van een heraanleggingsproject, dat ten doel heeft om die infrastructuur in een stadsboulevard om te vormen. Om die typologie te realiseren, zal de huidige configuratie moeten evolueren in de richting van een verlaging van de snelheid van het verkeer, een beperking van het aantal rijstroken, een nieuwe benadering van de modale verdeling, de inrichting van de oversteekplaatsen, de continuïteit van de wegen voor de actieve modi en het comfort van de toegangspunten tot het openbaar vervoer, de opwaardering van de open ruimte ten gunste van de natuurlijke en landschappelijke dimensie (rekening houdend met de specifieke kenmerken van de flora op die plaats), de verbinding met de groene en de blauwe netwerken die in de nabijheid van de Ring worden ontwikkeld ... Al deze parameters kunnen bijdragen aan de evolutie van deze uitgestrekte ruimte tot een kwalitatieve ruimte die een essentiële rol speelt in het netwerk van de open ruimten.

Die corridor zal in het noorden van de ring kunnen worden versterkt dankzij de optimalisatie van de werking van de landbouwkamers aan beide zijden van de A12. Die ruimten, die door natuurlijke valleien en grote snelweginfrastructuren worden omringd, bieden mooie kansen om de ecologische waarde ervan te versterken. De agro-ecologische landbouw kan er worden versterkt als antwoord op de ontwikkelingsambities van een duurzame landbouw in de buurt (zie maatregelen hieronder). Er kan een stevig netwerk van open ruimten worden gecreëerd door die ruimten in de plannen van de Strategische Projecten Groene Noordrand te integreren. Het kan - in samenwerking met de Vlaamse Landmaatschappij - via het toekomstige LIP Groene Noordrand worden gerealiseerd.

Lopende projecten

- 1 Werken aan de Ring - ecologische verbindingen langs en over de Ring
- 2 LIP Groene Noordrand - casestudy Bever- en Potaardekouters
- 3 Brabantnet - Nieuwe tramlijn Willebroek-Brussel
- 4 Parking C - studie van de programmering van de site
- 5 Masterplan NEO-site
- 6 Sportpark
- 7 RPA Heizel
- 8 Herinrichting van de A12 tot stadsboulevard, vergroening, integratie van fietspaden ...
- 9 Masterplan Bruxelles Royal Yacht Club (BRYC)
- 10 Gebied van gewestelijk belang 4 - Van Praet (GGB-4)
- 11 Landschappelijke inrichting van de naaste omgevingen van het kanaal (BKP)
- 12 RUP Potaarde - akkoord 2/3 voor open ruimten
- 13 GRSP Grimbergen
- 14 Project ruimtelijke ordening - Maalbeek (LIP)
- 15 Geïntegreerd project voor de Maalbeek
- 16 Plan voor ruimtelijke realisatie Douwe Egberts (RUP)
- 17 Project van herinrichting van een groene verbinding



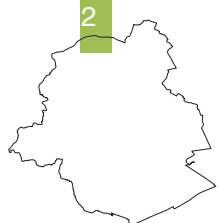
2. Thematische analyse van de bestaande toestand



BLAUW NETWERK
HYDROLOGISCH SYSTEEM



BRUIN NETWERK
BODEM- EN ONDERGRONDSYSTEEM



WATERNETWERKEN: HYDROGRAFIE EN OVERSTROMINGSRISICO

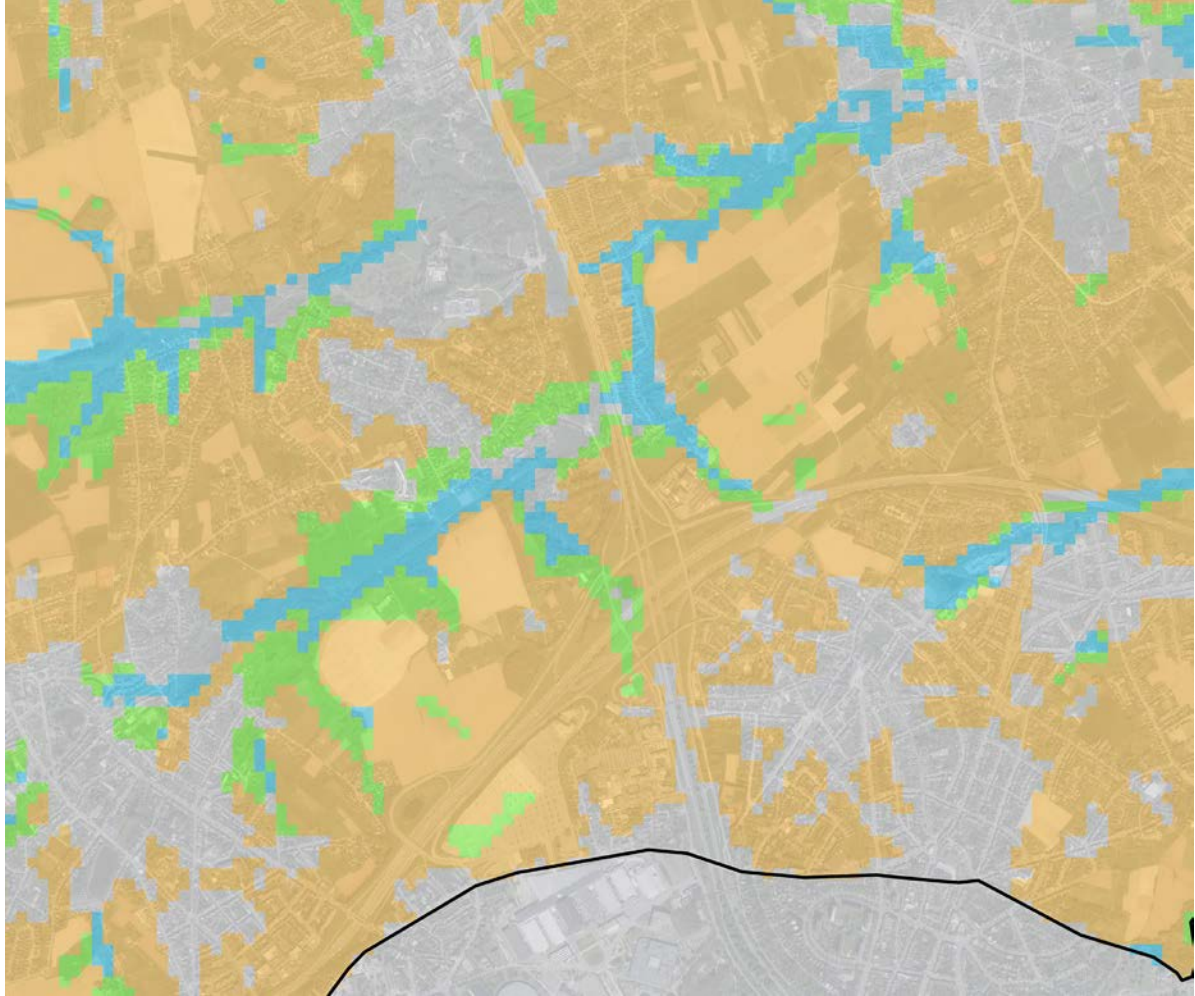


- WATERLOOP
- EFFECTIEF
- MOGELIJK

Opmerking: de gegevens uit Vlaanderen over de hoge waterstanden maken een onderscheid tussen de categorieën 'effectief' en 'mogelijk' overstromingsgevaar. De Brusselse gegevens daarentegen spreken over een 'laag', een 'middelhoog' en een 'hoog' risico op overstroming. Omwille van de samenhang worden de Brussels omschrijvingen 'middelhoog' en 'hoog' hier weergegeven als 'effectief' overstromingsgevaar. Hierdoor wordt de kwetsbaarheid van Brussel voor overstromingen hier in zekere mate overschat.

Groot overstromingsrisico, voornamelijk langs de Molenbeek en de Amelvonnebeek.
Enkele grote gebieden die 'eventueel' kunnen overstromen:
× In een woonwijk waar een bijzondere aandacht voor het waterbeheer vereist is;
× In de natuur- en de landbouwgebieden bestaan er extra kansen om het water beter vast te houden (wadi's, beken met brede beddingen, ploegen met hoogtelijnen mee...)

RAAKPUNT WATER EN AARDE: GEVOELIGHEID VAN DE BODEM VOOR DROOGTE

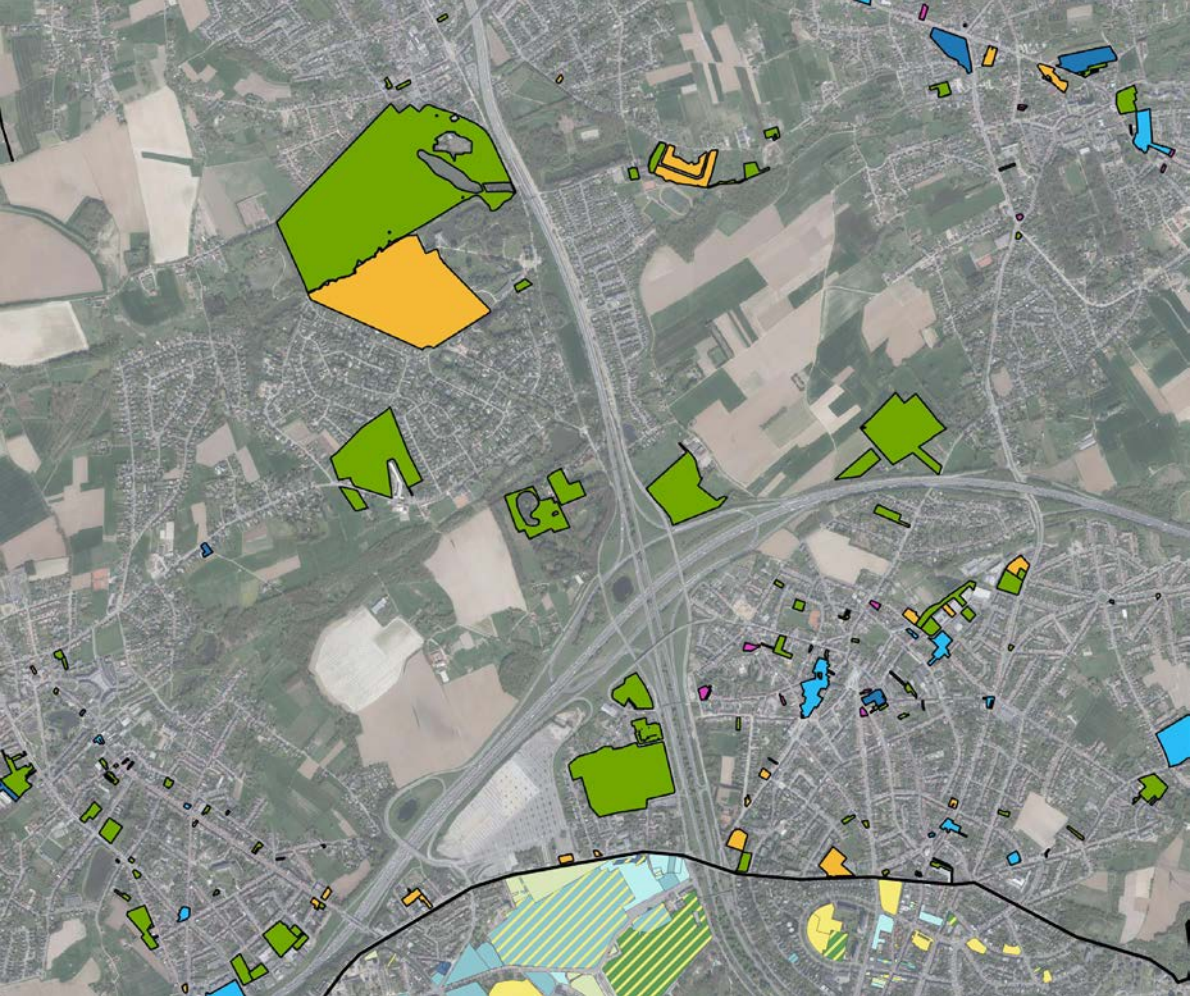


- STEDELIJK GEBIED
- LAGE GEVOELIGHEID
- MATIG GEVOELIG
- GEVOELIG
- ZEER GEVOELIG

× Nood aan aangepaste akkerbouw op de landbouwgronden

Klimaatportal = Vlaamse gegevens. Wegens de vergelijkbare ondergrondtypologie mag met een grote zekerheid worden verondersteld dat dezelfde gevoeligheid voor droogte kan worden

TOESTAND VAN DE BODEM



TOESTAND VAN DE BODEM - BRUSSEL HOOFDSTAD (LEEFMILIEU BRUSSEL)

- CATEGORIE D: POTENTIEEL VERONTREINIGDE PERCELEN
- CATEGORIE C: NIET VERONTREINIGDE PERCELEN
- CATEGORIE 2: LICHT VERONTREINIGDE PERCELEN ZONDER RISICO
- CATEGORIE 3: VERONTREINIGDE PERCELEN ZONDER RISICO
- CATEGORIE 4: VERONTREINIGDE PERCELEN + ONDERZOEK OF
- BEHANDELING
- CATEGORIE 0+1
- CATEGORIE 0+2
- CATEGORIE 0+3
- CATEGORIE 0+4

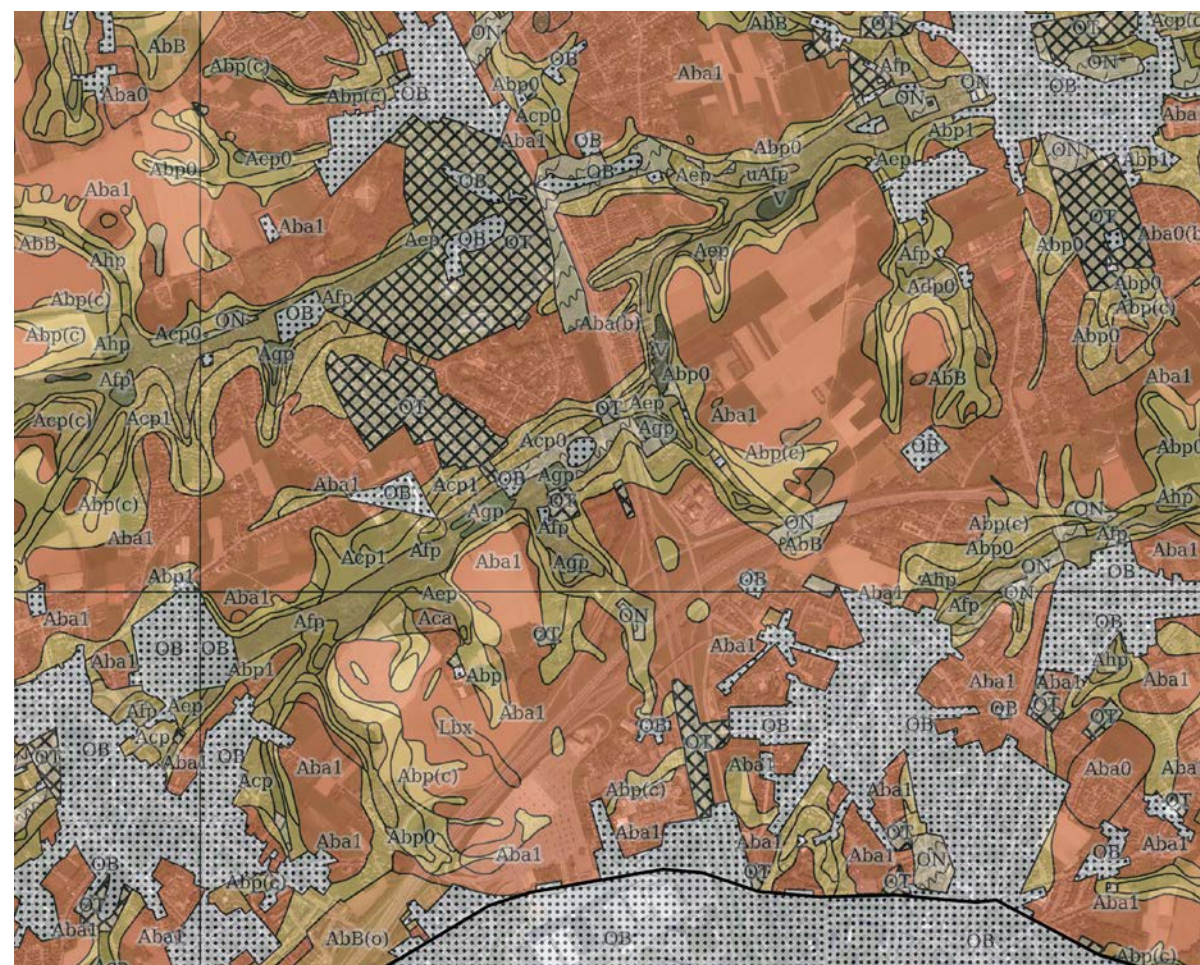
Contaminanten en risico's thv
× Brussels Expo, parkeerterreinen en NO van Brussels Expo;
× Plantentuin Meise;
× Enkele kleine risicospots in de woongebieden;
× Bepaalde punten in de open ruimte > dit zijn ongebruikte landbouwgronden of natuurlijke percelen

Thv Expo > kansen voor verbouwing en sanering van industriegebieden met NbS, langzame sanering, versterking van de groene ruimten ... en op die manier invoeren van groene en blauwe elementen.

TOESTAND VAN DE BODEM - VLAAMS

- GEWEST (OVAM)
- BESLISSING OVER DE SITE
- ORIËNTATIE VAN HET BODEMONDERZOEK
- BESCHRIJVING VAN HET BODEMONDERZOEK
- BODEMSANERINGSPROJECT
- DEFINITIEF EVALUATIEONDERZOEK

BODEMKAART VLAANDEREN DOV



CODE MET DRIE LETTERS : $X_1 X_2 X_3$

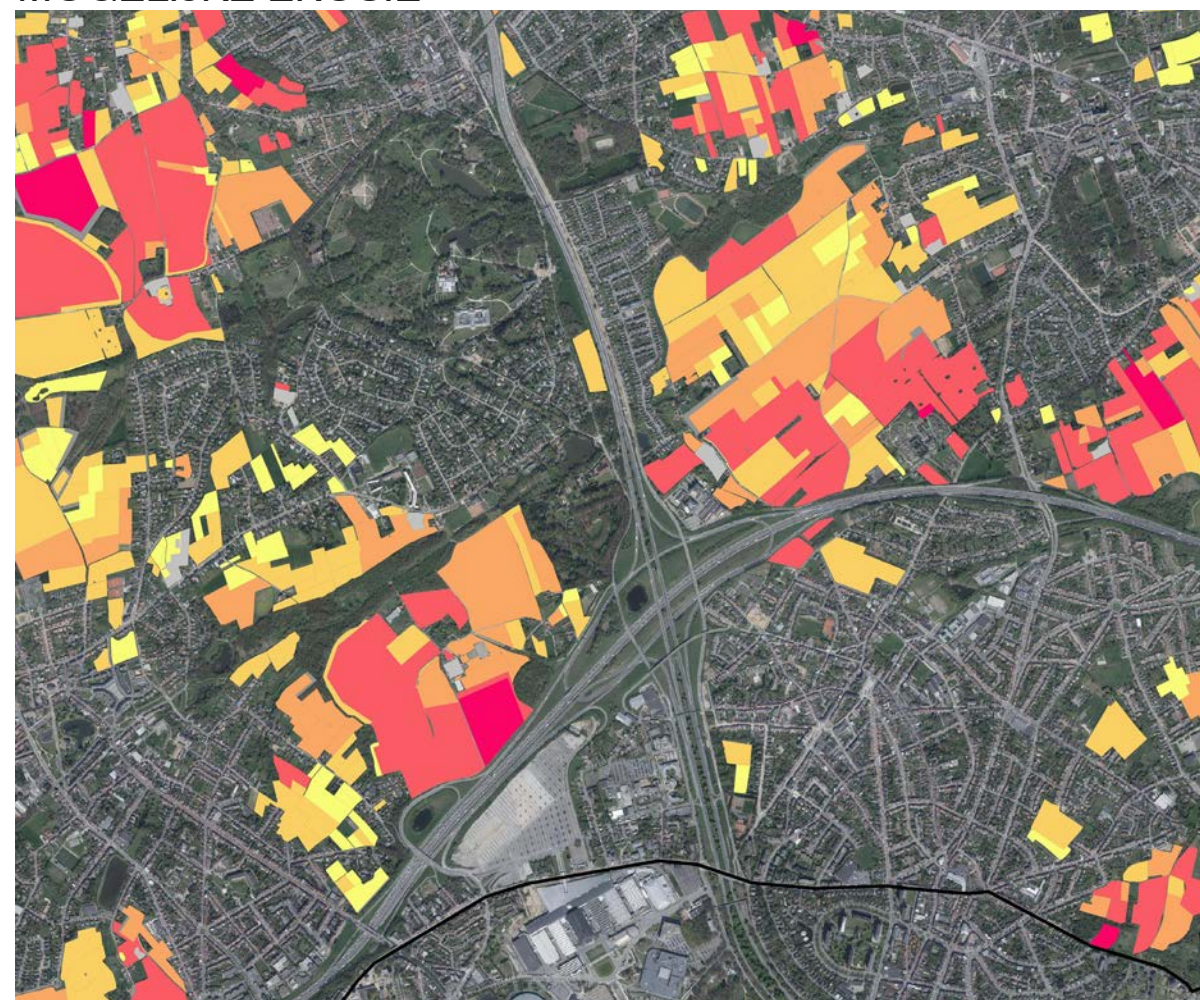
X_1 : TEXTUUR - A: Leem

X_2 : DRAINAGE - b: droog/c: gemiddeld droog/d: matig vochtig/e: vochtig

X_3 : PROFIELONTWIKKELING - a: gewassen/p: alluviale bodems

OT: OPGEHOOGD TERREIN: natuurlijke structuur verdwenen

MOGELIJKE EROSIE



VERWAARLOOSBAAR
ZEER LAAG
LAAG
MIDDELHOOG
HOOG

ZEER HOOG
BIJZONDER STERK
NIET VAN TOEPASSING
GEWESTGREN

Algemeen voor Heizelvlakte: droge uitgeloopte leembodems (rood) onderbroken met droge (geel) en vochtige (groen) alluviale leembodems en bepaalde verhoogde bodems (OT) (wegens infrastructuraanpassingen in het landschap)

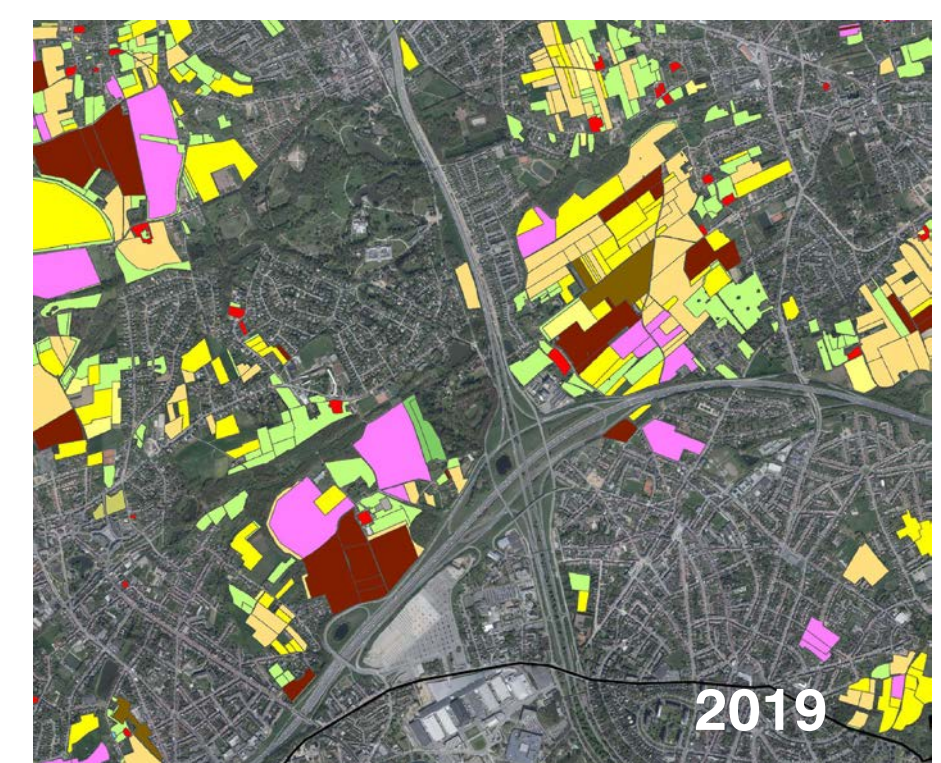
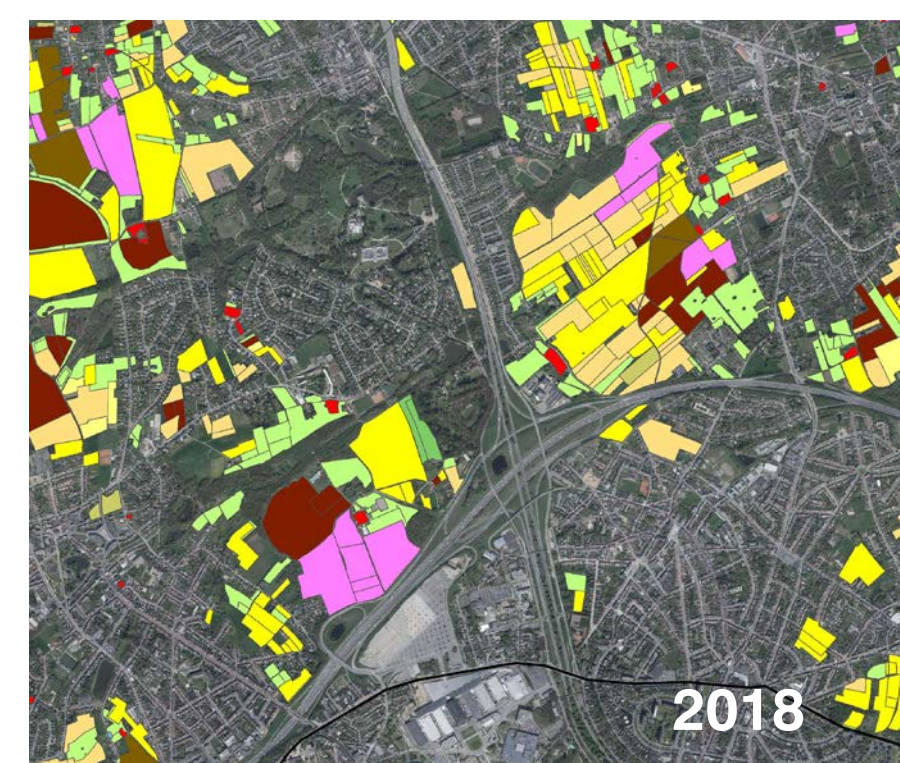
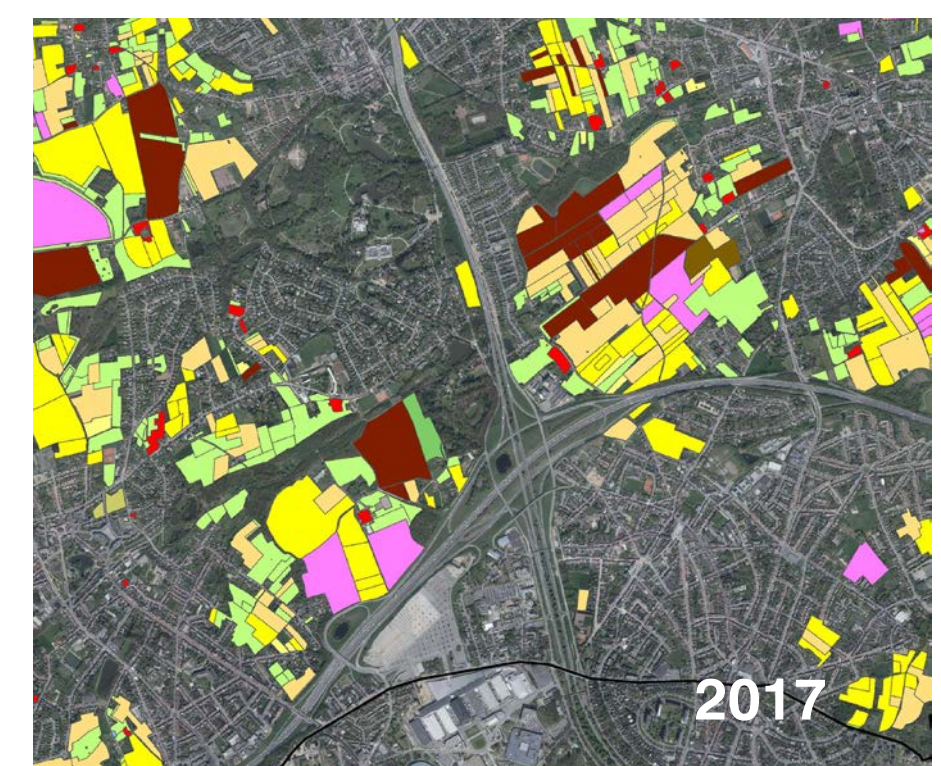
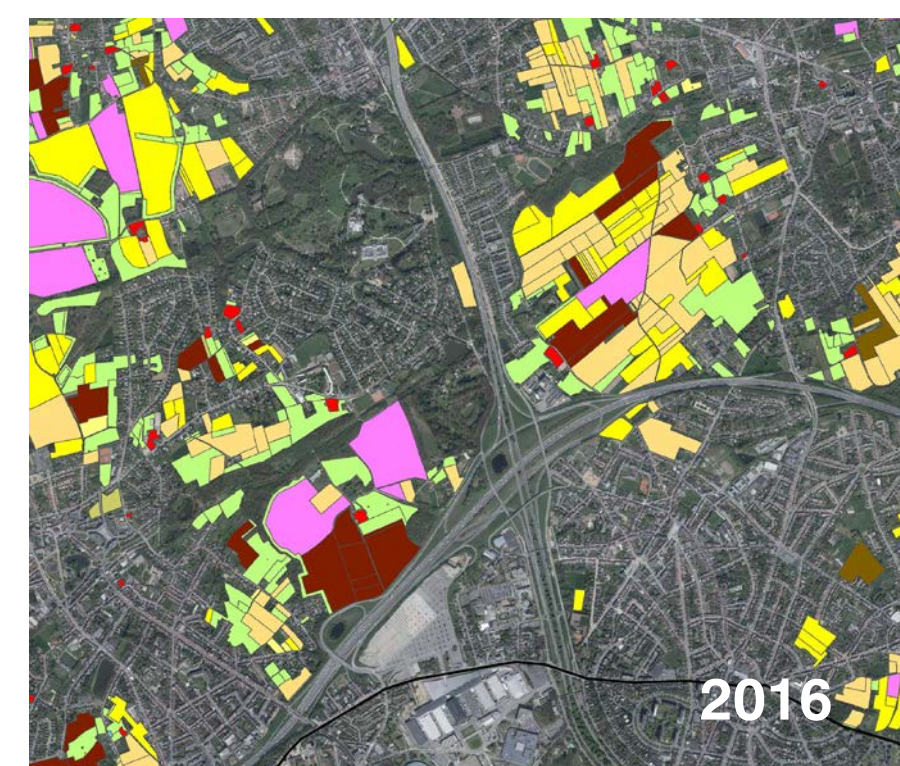
Dit standpunt bevestigt het droge karakter van het gebied en de noodzaak om daar maatregelen te treffen om de droogte te beheeren

Op de bodemkaart worden alleen de Vlaamse gegevens weergegeven. Ook hier kunnen we met een grote zekerheid besluiten dat het terrein op het Brussels grondgebied dezelfde rood-gele structuur heeft (meer groen, aangezien geen enkele waterloop in het weergegeven Brusselse gewest loopt), met uitzondering van de agglomeraties, uiteraard. Dit zijn technische bodems (structuur

Grote mogelijke erosie op de meeste landbouwpercelen. Dit wordt vandaag ongetwijfeld vastgesteld.

Nog altijd een aandachtspunt: Beplanting aan de randen van de percelen; Preventie van braakligging, keuze van de beplanting (stevige wortelvorming enz.), tijdelijke aanplanting ... kunnen goede oplossingen bieden waar er nog problemen zijn.

LOTS À USAGE AGRICOLE: AGRICULTURE CONVENTIONNELLE - ROTATION DES CULTURES

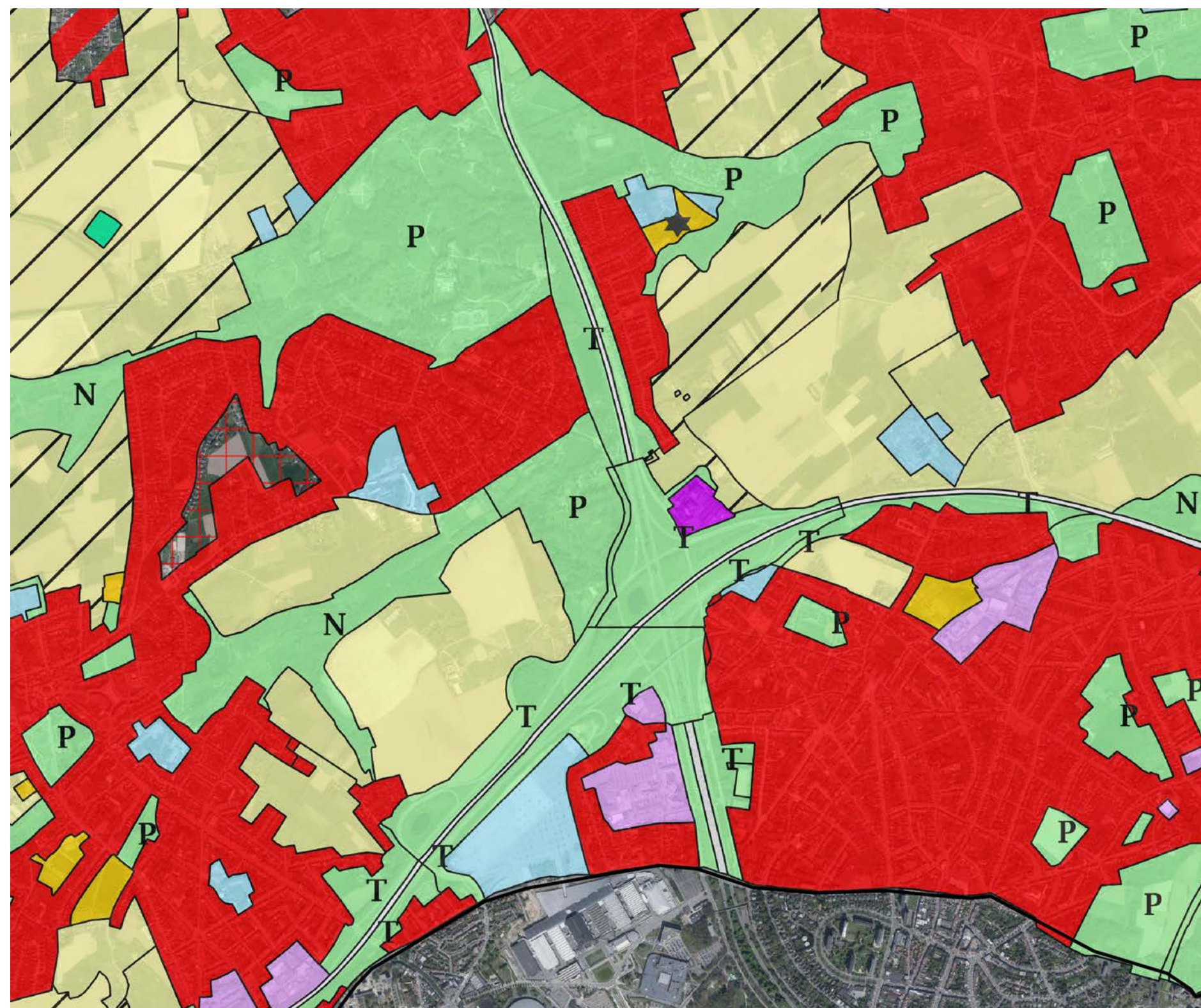


LANDBOUWINFRASTRUCTUREN
GROENTEN, KRUIDEN, SIERPLANTEN
GRAS
PLUIMVEEHOUDERIJ
AARDAPPELEN
SUIKERBIETEN
GRANEN, ZAAIGOED EN PEULGEWASSEN

MAIS
VLAS EN HENNEP
ANDERE GEWASSEN
FRUIT EN NOTEN
HOUTGEWASSEN
WATER

- × Vooral droge gewassen in het gewest (maïs en granen), soms vochtiger (aardappelen, groenen), voornamelijk in de meest alluviale gebieden. Deze zijn echter niet houdbaar in de toekomst als de noodzakelijke maatregelen in de strijd tegen de droogte (zie hierboven) worden ingevoerd
- × Enkele monocultuurvelden op een beperkte manier, gevaar voor de agro-biodiversiteit. Dit zijn de focuspunten voor de toevoer van agro-ecologische productiefactoren (KLE, perceelbeplanting ...)
- × Meerdere gebieden met grasperken, vaak in de nabijheid van de alluviale gebieden. Hier is nog potentieel aanwezig voor de verbetering van de prestaties in EDD voor de alluviale gebieden, door een versterking van de band van de natuur met de

INRICHTING VAN HET GRONDGEBIED: GEWESTPLAN



- WOONWIJK - CODE 0100
- BIJZONDERE VOORSCHRIFTEN
- GEBIED VOOR GEMEENSCHAPPELIJKE INSTALLATIES
- PARKGEBIED
- BEDRIJVENSECTOR
- RECREATIEPARK

De bestemming van het Heizelgebied lijkt in evenwicht te zijn met de plaatselijke bestemming.

Plaatselijke kansen om landbouwpercelen een nieuwe bestemming te geven, die momenteel worden ingenomen door de natuur, in natuurgebieden om die dimensie te behouden.

*opmerking: het gewestelijke plan is slechts een indicatie van de ruimtelijke bestemmingen. Er is een meer gedetailleerde analyse nodig om een volledig zicht te krijgen op de huidige bestemmingen.

VRAAG NAAR EN AANBOD VAN GROENE RUIMTEN IN DE WIJK



VRAAG NAAR GROENE WIJK

- GEEN ENKELE WOONFUNCTIE
- NABIJHEID VAN EEN AANBOD VAN
- NATUURGROEN
- NABIJHEID VAN EEN AANBOD VAN

AANBOD VAN GROEN IN DE

- LANDBOUWGROEN
- GEEN NABIJHEID VAN EEN AANBOD
- OPEN RUIMTE: NATUUR

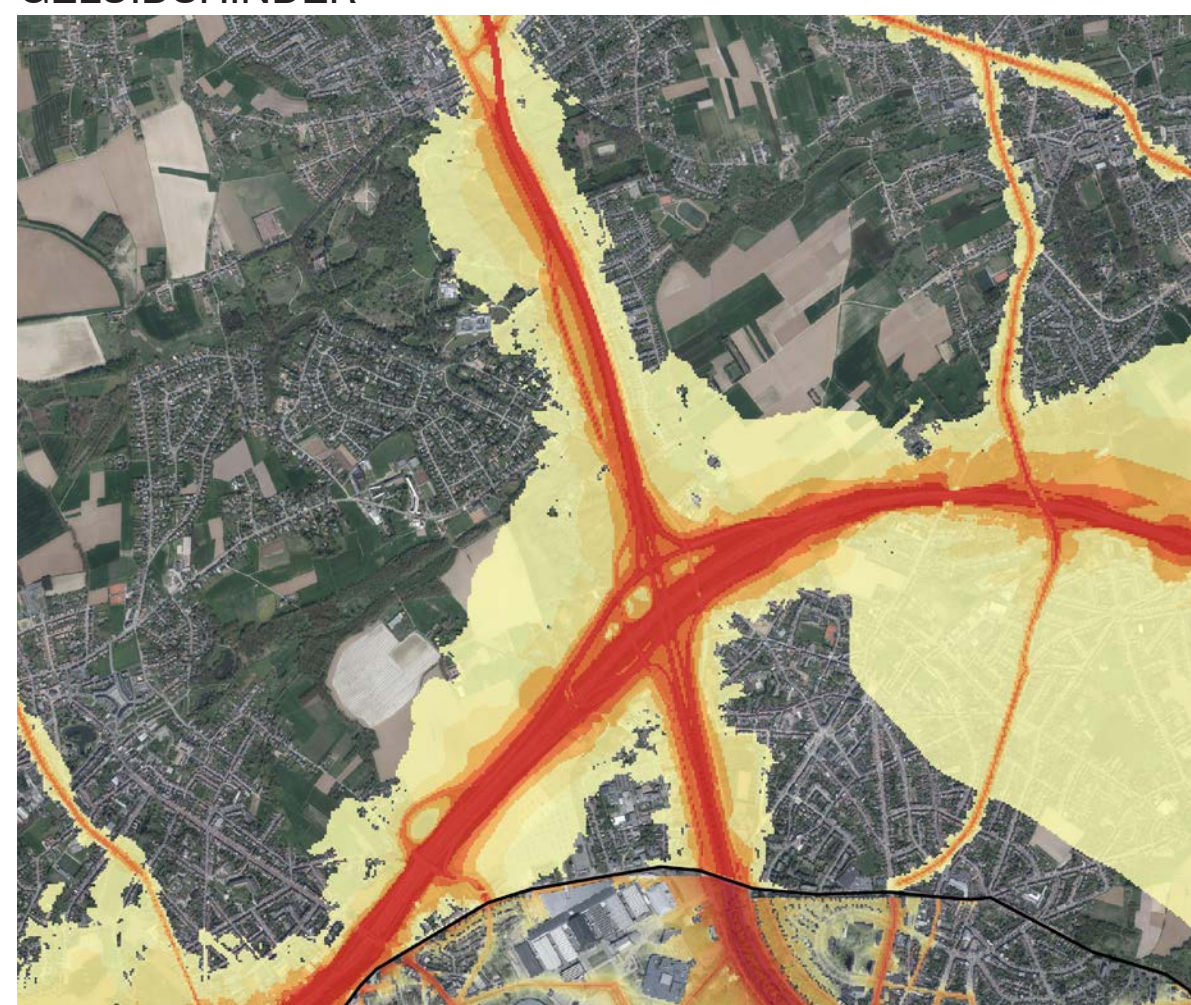
Vraag naar en aanbod van groene wijk (groene wijk > 1 ha op minder dan 400 m loopafstand)

Duidelijk belangrijke recreatieve functie van de natuurreservaten en de landbouwgebieden. In de gebieden vlakbij de Heizelvlakte, een deel van Meise en Strombeek ontbreken toegangen tot groene wijkruimten.

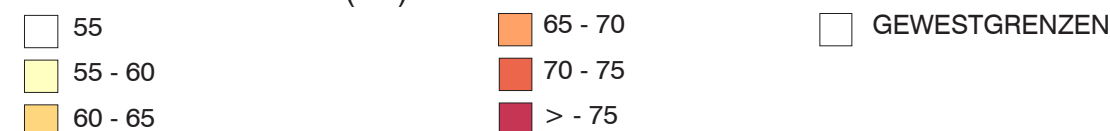
Dit gebied heeft nood aan assen voor functionele actieve verplaatsingswijzen naar en van de open ruimten en een demineralisatie en de aanleg van groene wijkruimten.

De bevolking van Strombeek geniet van grote voordelen op het vlak van recreatie wanneer de corridor open space Heizel wordt versterkt.

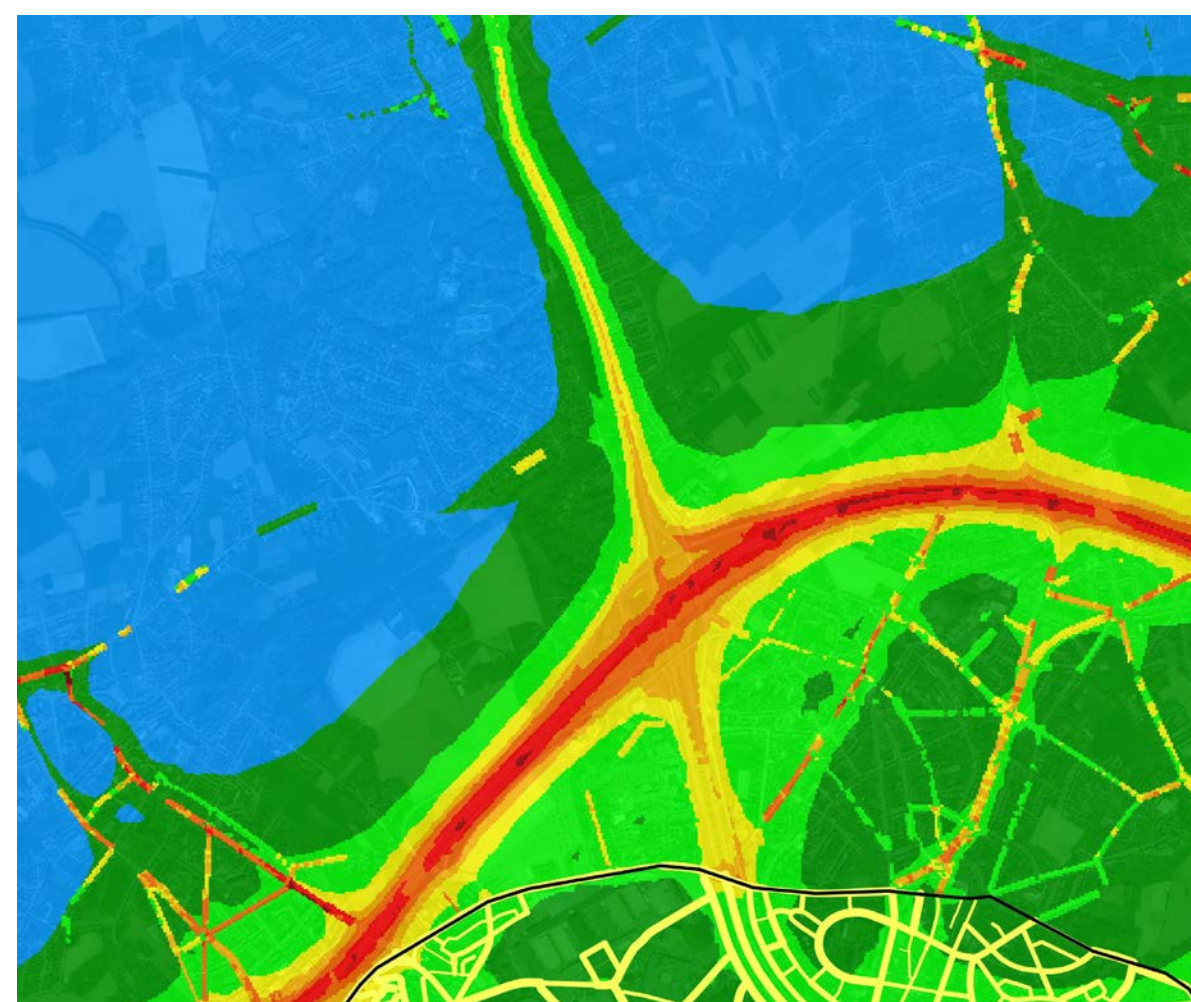
GELUIDSHINDER



GELUIDSBELASTING (DB)



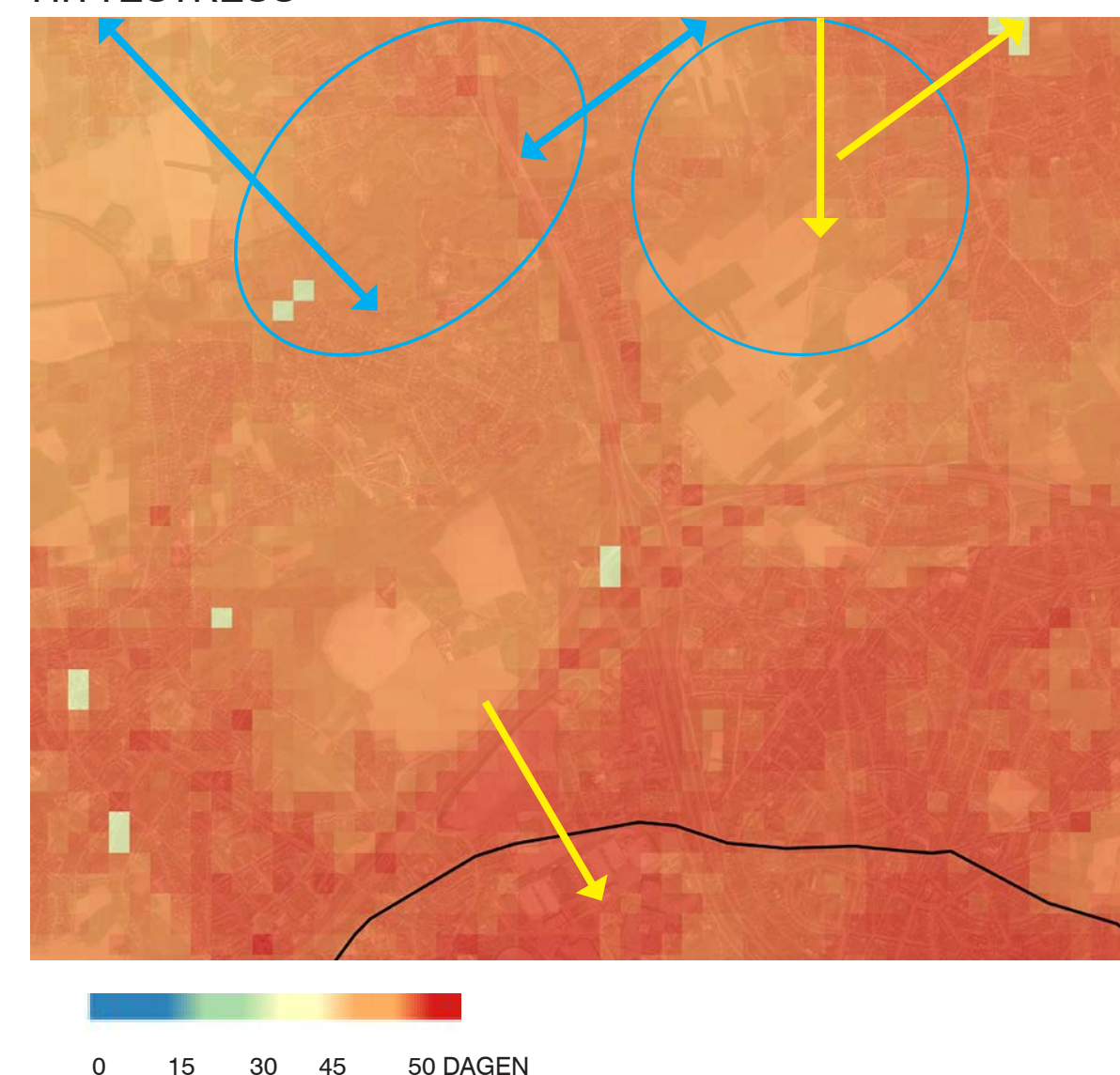
LUCHTKWALITEIT



- × Net als bij de luchtkwaliteit wordt de invloed van de geluidspollutie naar de kouters overgezet.
- × Er kan een bijkomende kwaliteit worden bereikt binnen het recreatienetwerk als rustig gebied als het accent wordt gelegd op de creatie van natuurlijke geluidsschermen langs de A12 (ook nu weer zonder dat dit ten koste gaat van de connectiviteit!)
- × Aandachtspunt tijdens de versterking en de groen-blauwe verbindingen met de A12 > risico dat zich een geluidstunnel vormt naar de gebieden van de open ruimten.

De impact van de kouters en de landbouwgebieden is zeker merkbaar, maar wordt wel tenietgedaan door de impact van de A12. Een bijkomend argument om de open ruimte te versterken en een 'barrière' te vormen tegen de verontreinigde lucht afkomstig van de A12 (zonder dat dit ten koste gaat van de connectiviteit > lastig probleem, want de versterking en de vestiging van groen-blauwe verbindingen met de E19 zou een tunnel van verontreinigde lucht naar de open ruimte kunnen creëren).

HITTESTRESS



De Beverkouter en de Potaardekouter spelen een rol in de bevoorrading van verkoeling naar de omgeving.

- × **Blauwe cirkels:** deze gebieden spelen nu al een belangrijke rol in de verkoeling van de open ruimte (10 tot 20 dagen minder hittestress dan de bebouwde omgeving)
- × **Blauwe pijlen:** kansen om de connectiviteit tussen de open ruimten voor verkoeling en het gebied van het kanaal te versterken
- × Noodzaak om de recreatiemogelijkheden van verkoeling nog te versterken door aanplantingen te voorzien waarmee schaduwzones langs de voet- en de fietspaden kunnen worden gecreëerd (vooral afwezig in het gebied, maar al vrij goed te Bever)
- × De best verlichte plaatsen en de plaatsen met de minste zeer warme dagen blijven meestal zeer gevoelig voor de droogte. De wateropslag in het gebied en de verkoelcapaciteit vergroten.
- × **Gele pijlen:** Rol van de groene ecologische aansluitingen voor de verkoeling van de woongebieden (momenteel afwezig). Grote vraag naar verkoeling in Strombeek; ook hier beperkte bijdrage van de private groene ruimten (tuinen) op dit vlak.
- × Gunstige toestand te Boechout in vergelijking met de andere woongebieden, waar performante groene verbindingen zich via de stadsgebieden uitstrekken. Deze goede praktijken hebben een rechtstreekse impact op de reactie op de hittestress.

ECOLOGISCHE VERBINDINGEN EN KANSEN VOOR DE BIODIVERSITEIT



- × Types open/halfopen landschappen (buiten de Ring) Ook hier mesofiele hooiweiden, type wegbermen R0
- × Corridors tussen de groene ruimten (langs de A12 via Beverbos tot de Plantentuin van Meise; langs het bosgebied van de Drijpikkelstraat; plaatselijk met inbegrip van de fauna-installaties, bv. de verbinding A12-Ring; onder de Ring; onder de Nieuwelaan tot aan de Plantentuin van Meise; onder de 12 in het oosten; verbinding in het noorden tussen Wemmel en Boechout is moeilijk)
- × Complexe ring - A12 vrij houden van bomen; aanwezigheid van orchideeën; meer in het N en het Z langs de A12 en de stadsboulevard waarlangs bomen zijn geplant
- × A12-knooppunt van essentieel belang voor de versterking van de ecologische verbindingen
- × Aansluitingen binnen het gebied en dan in het bijzonder in de landbouwgebieden Kouters (KLE): bomenrijen, bosranden, hagen (bv. sleedoorn > sleedoornpage)
- × Dergelijke evoluties kunnen positief zijn voor de 'soorten die er gedijen', zoals de sleedoorn (Meise), de huiswaluw (Meise, Wemmel), de boerenwaluw (Meise), de boommus (Grimbergen) en de lijsterbes (Grimbergen)

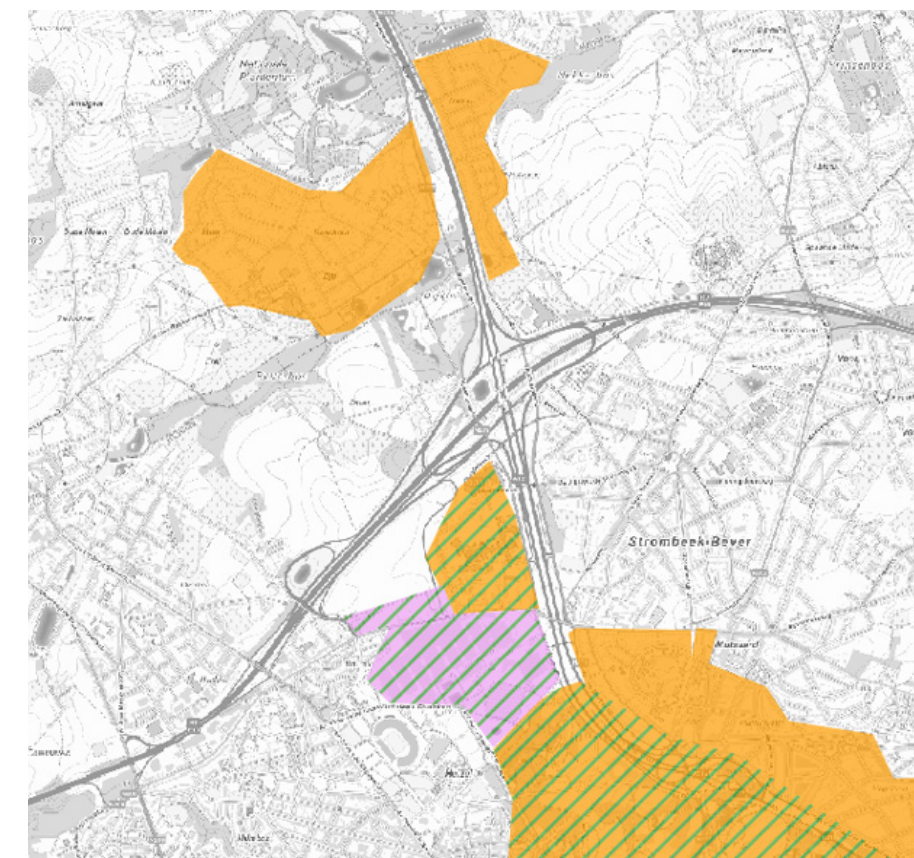


OPTIMALISATIE VAN DE BEPLANTE RUIMTEN



- NIET BEBOSSEN: EEN OPEN DOELAANPLANTING ONTWIKKELEN (WONING, RBB)
- EEN HALFOPEN LANDSCHAP ONTWIKKELEN: OPEN/GESLOTEN MINGEN EN HET HABITAT EN DE OPEN CORRIDORS ALTIJD BEHOUDEN
- BEBOSSING MOGELIJK: VOLLEDIG BEBOST
- GROENE VERBINDING TE ONTWIKKELEN/TE BEHOUDEN

SUPPORT SPATIAL



VERGROENING VAN DE WEEFSELS: PRIORITAIRE GEBIEDEN VOOR STRATEGIE VAN TUINEN MET GROTE BIODIVERSITEIT EN OPENBARE AANPLANTINGEN:

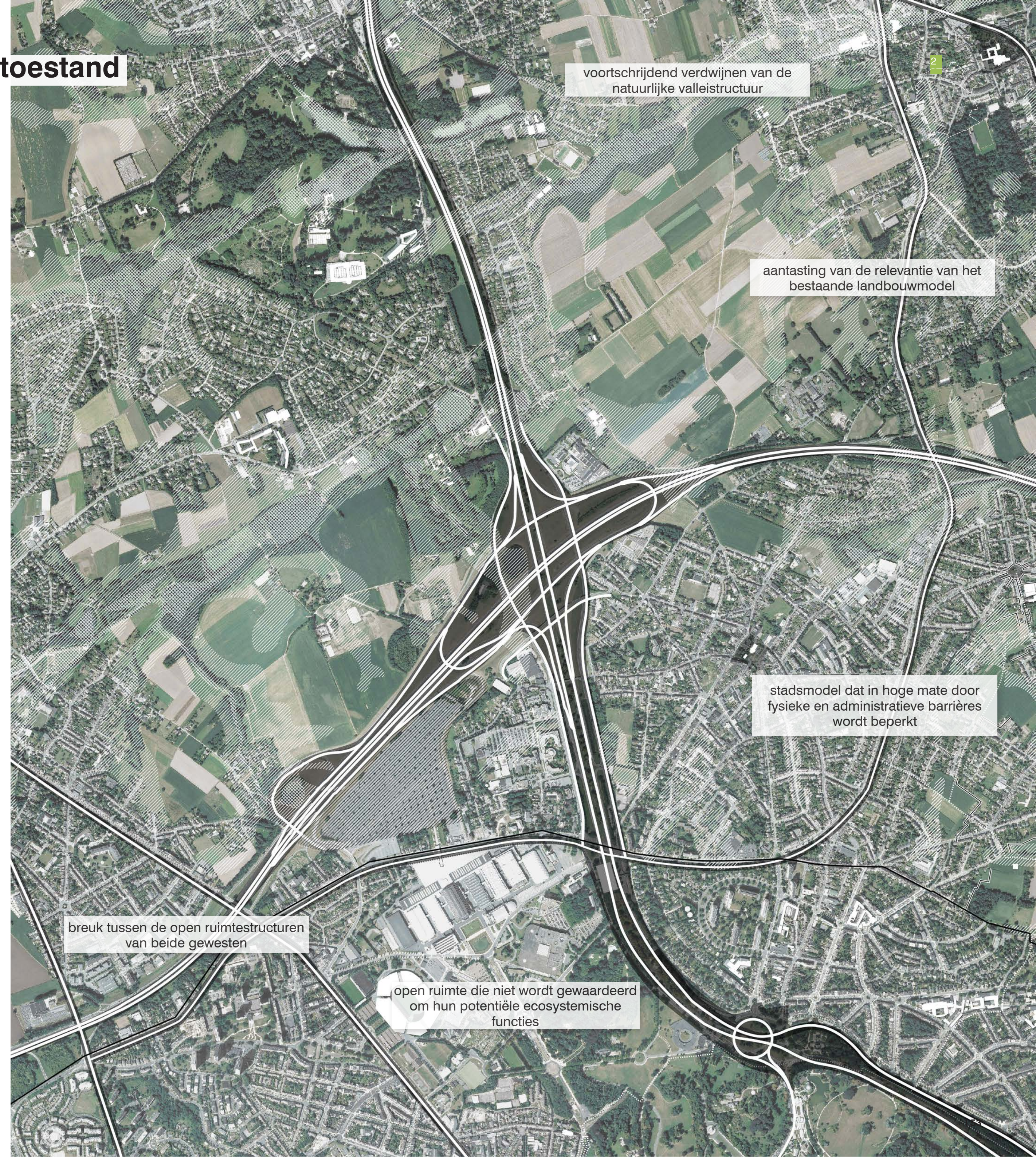
- PRIORITEIT 1
- PRIORITEIT 2

VERGROENING KMO/INDUSTRIE: PRIORITAIRE GEBIEDEN VOOR STRATEGIE VOOR INDUSTRIËLE GEBIEDEN EN KMO'S MET GROTE BIODIVERSITEIT:

- PRIORITEIT 1
- PRIORITEIT 2

3. Samenvatting uitdagingen bestaande toestand

De open ruimte ten noorden van de Ring biedt heel wat kansen. Ze bestaan uit structuren die zich in verschillende toestanden bevinden en waarvoor verschillende ambities werden vastgelegd: bewerkte gebieden, fragmenten van natuurlijke gebieden, restruimten, naasteomgevingen van infrastructuur, geplande ruimten ... De samenhang herstellen van die elementen biedt mogelijkheden om de open ruimte beter te doen presteren - niet alleen op het vlak van de biotopen, maar ook op recreatief en productievlak.



4. Ruimtelijke vertaling en actiestrategie



NATUURLIJKE BASISSTRUCTUUR

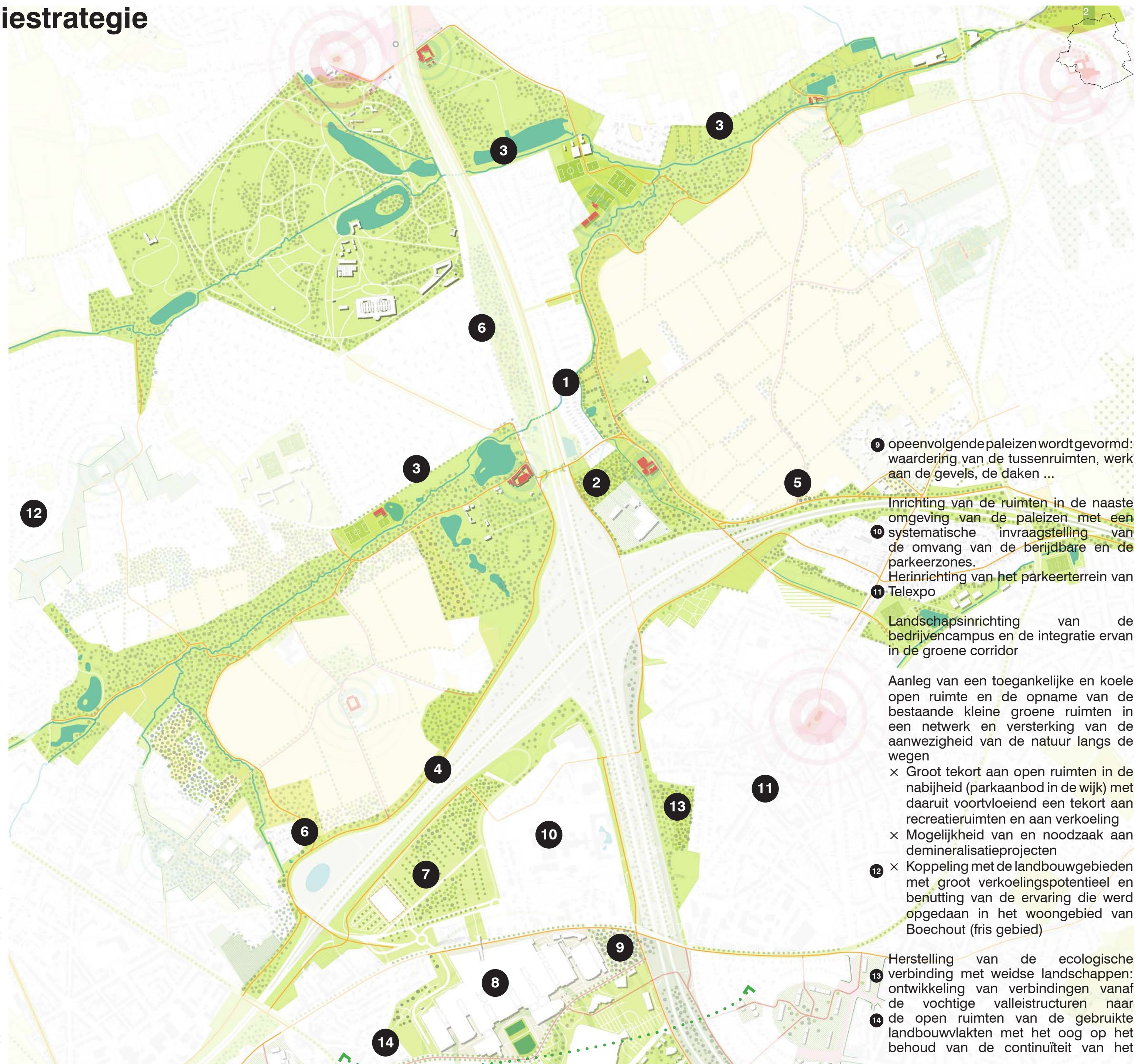
De kruising van meerdere groene en blauwe aders biedt hier mogelijkheden om de natuurlijke basisstructuur te versterken. De valleien kunnen in ere worden hersteld in hun structurerende en landschappelijke dimensies. Ze vormen zo opnieuw een doorlopend netwerk dat een strategisch beheer van het afvloeiend water kan creëren en een ondersteuning vormt voor de geconsolideerde groene basisstructuur.

Vanaf het Heizelplateau worden ecologische verbindingen versterkt zodat ze hun plaats vinden:

- × in de infrastructuurdoorgangen;
- × in de gevormde stadsweefsels;
- × binnen de basisstructuur van de openbare ruimten.

Het ecologische systeem loopt door tot voorbij de Ring, waarbij de nodige aandacht moet worden besteed aan de mogelijke verbindings- en oversteekplaatsen. Dit systeem onderscheidt zich van andere doordat het doordringt in de Heizelvlakte: de natuur infiltreert daar binnen de parkeerterreinen, de naaste omgevingen van gebouwen, braakliggend land in de stad ... de vorming van een

- 1 Ecologische versterking van de westelijke boord van de Potaardekouter langs de Maalbeek
- 2 Tot stand brengen van ecologische verbindingen tussen de verschillende gebieden
- 3 Ecologische versterking langs het netwerk van de valleien
- 4 Versterking tegen de risico's op overstroming
 - × Een groot gebied dat kan overstromen, kan in de toekomst problematisch worden (klimaatverandering)
 - × Noodzaak van een waterretentiestrategie, beperking van risico's op schade en bescherming tegen overstromingen veroorzaakt door de Amelsvonnebeek (dijk, GOG's ...)
- 5 Ecologische en geluidsbuiter langs de Ring
 - × Een hoger niveau van rust bereiken (meer nodig aan de Beverkouter)
 - × Verbetering van de recreatiewaarde van de naburige gebieden
- 6 Omvorming van landbouwgrond tot natuurgebied om de ecologische connectiviteit te verbeteren en aanpassingen Nieuwelaan/Bouchoutlaan
- 7 Demineralisatie en aanplantingen op het parkeerterrein van de Expo: de uitvoering van een bebouwde infrastructuur als antwoord op de behoeften voor parkeermogelijkheden zou de mogelijkheid bieden om de rest van het gebied voor natuurgebied vrij te maken. Dit soort infrastructuur biedt onder meer het voordeel dat ze ook naar andere functies kan worden overgezet. Ecologische versterking van de onmiddellijke omgevingen. Ecologische versterking van de westelijke rand van de Beverkouter en de verbinding met Parking C
- 8 Mogelijke verlenging van de ecologische continuïteit door optimalisatie op het monolithische blok dat door de



9 opeenvolgende paleizen wordt gevormd: waardering van de tussenruimten, werk aan de gevels, de daken ...

Inrichting van de ruimten in de naaste omgeving van de paleizen met een systematische invraagstelling van de omvang van de bereikbare en de parkeerzones.

10 Herinrichting van het parkeerterrein van Telexpo

11 Landschapsinrichting van de bedrijvencampus en de integratie ervan in de groene corridor

Aanleg van een toegankelijke en koele open ruimte en de opname van de bestaande kleine groene ruimten in een netwerk en versterking van de aanwezigheid van de natuur langs de wegen

× Groot tekort aan open ruimten in de nabijheid (pakaanbod in de wijk) met daaruit voortvloeiend een tekort aan recreatieruimten en aan verkoeling

× Mogelijkheid van en noodzaak aan demineralisatieprojecten

12 × Koppeling met de landbouwgebieden met groot verkoelingspotentieel en benutting van de ervaring die werd opgedaan in het woongebied van Boechout (fris gebied)

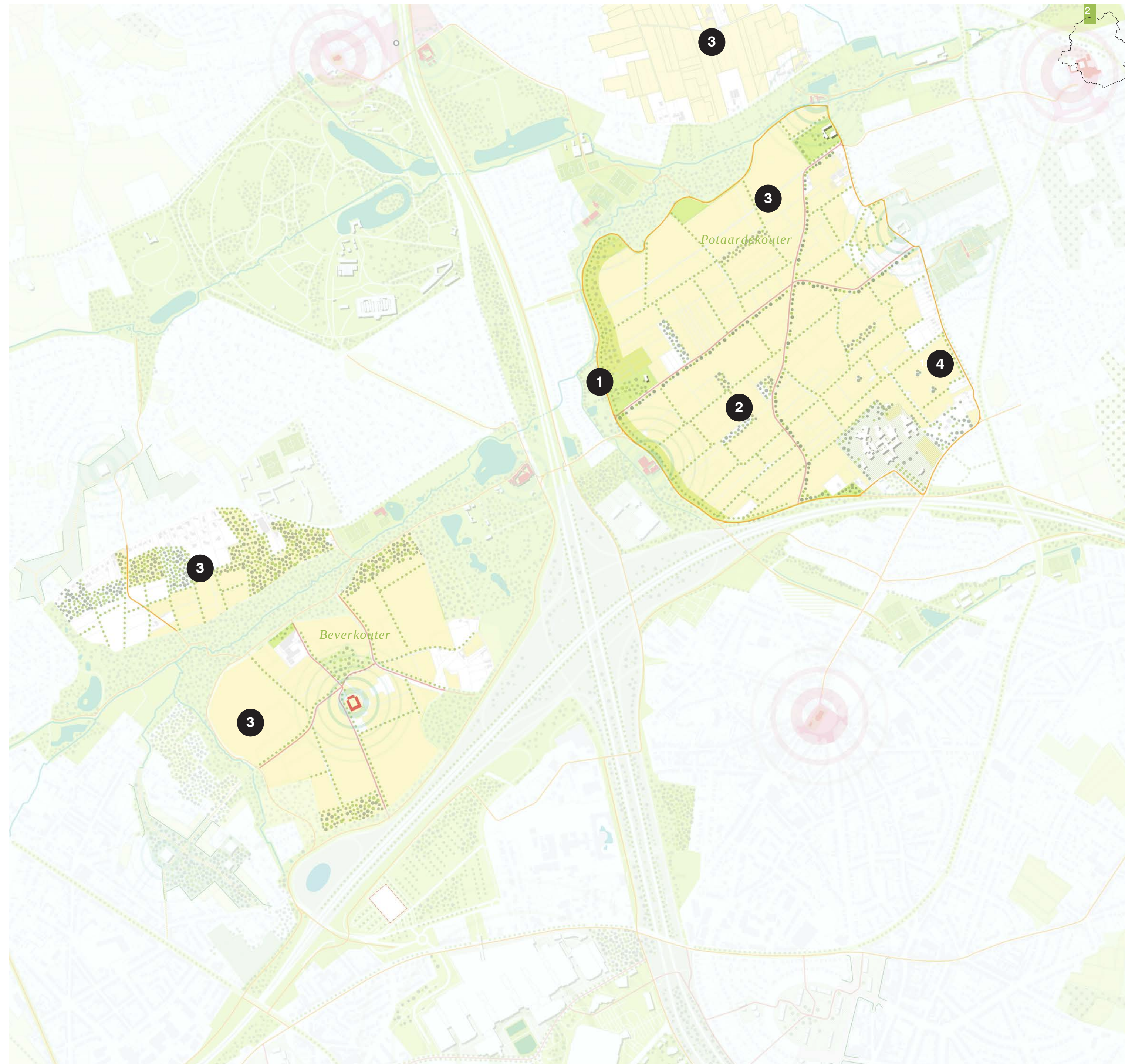
13 Herstelling van de ecologische verbinding met weidse landschappen: ontwikkeling van verbindingen vanaf de vochtige valleistrukturen naar de open ruimten van de gebruikte landbouwvlakten met het oog op het behoud van de continuïteit van het

MOGELIJKE LANDBOUWEVOLUTIES

De huidige landbouwdimensie vormt productieclusters. Door een optimalisatie van hun werking kan dit systeem evolueren in de richting van gewassen voor plaatselijke afzet.

Het werk aan de landbouwpercelen, de aanplanting van hun naaste omgeving, de strategie voor het vasthouden van het afvloeiend water, de integratie van kleine landschappelijke elementen, de herkwalificatie van de paden ... dit zijn allemaal acties waarmee we het gebied beter bestand kunnen maken tegen de

- 1 Ecologische versterking van de westelijke boord van de Potaardekouter langs de Maalbeek
- 2 De randen van de bebouwde gebieden verbinden met het groen-blauwe netwerk door middel van meerdere maatregelen zoals:
 - × configuratie van de boorden van het tracé afhankelijk van de tijdelijke wateropvangzones;
 - × dynamisch beheer van de waterpeilen en beheer van de droogteperioden voor de landbouw;
 - × mogelijkheid tot integratie van een extra bufferfunctie verbonden met de Maalbeek;
 - × kleinschalige landbouw, netwerk van kleine percelen met hagen enz.;
 - × diversificatie van de gewassen, gericht op de plaatselijke markten;
- 3 omschakeling naar gewassen die bestand zijn tegen droogte en beheer;
 - × invoering van gewassen die bestand zijn tegen de droogte garandeert beperkte oogstverliezen tijdens droge perioden
 - × Een grote gevoeligheid voor de droogte en de beslissing om vochtige gewassen te vermijden, leiden tot nutteloze irrigatiebehoeften en dus een potentieel hoge druk op de omgeving van het watersysteem ten gevolge van het verkeerde beheer;
 - × invoering van een dynamisch beheer van de waterpeilen, mogelijkwerwijs met het opnieuw in dienst stellen van watermolens;
 - × kleinschalige landbouw, netwerk van kleine percelen met hagen enz.; diversificatie van de gewassen, gericht op de plaatselijke markten
 - × Herbebossing
- 4 Versterking van aanplanting die erosie tegengaat en ecologische verbinding in het oosten
 - × Vandaag bestaat een groot risico op erosie met de aanwezigheid van grote weiden en weinig aanplantingen; het daadwerkelijke erosierisico is hoog
 - × Mogelijkheid om de ecologische verbinding naar het O (en het Z) te versterken, op voorwaarde dat daarbij de nodige oversteekplaatsen worden voorzien over de snelweginfrastructuur



EEN ACTIEVE OPEN RUIMTE

In de naaste omgeving van de bebouwde gebieden biedt de herconfiguratie van de grenzen de mogelijkheid om het raakpunt van de open ruimten met het plaatselijke groene netwerk van het stedelijke weefsel van Strombeek, Grimbergen, Wemmel en Meise aan te passen. De randen krijgen een zekere 'dikte' dankzij de valorisatie van de groene ruimten van verschillende aard: naaste omgeving van voorzieningen, parken, behouden groene gebieden ... De entiteiten worden via kwalitatieve paden met elkaar verbonden.

Binnen de open ruimten vormen de sport- en recreatievoorzieningen, boerderijen en andere functies activeringspunten. Wanneer ze in de recreatieve parcours worden geïntegreerd, programmeren en versterken ze

- 1 Kwalitatieve herconfiguratie van de westelijke rand van de stad Grimbergen en haar integratie in het landbouwlandschap:
 - × werk aan de kwaliteit van de paden zodat een wandelparcours kan worden aangeboden voor de actieve modi;
 - × landschappelijke opwaardering van de open ruimte en de volledige rand (beplante massieven, bomenrijen, geïntegreerd waterbeheer) ... een ecotoonwaarde aan dat lint bezorgen;
 - × vernieuwing van de aansluiting van de openbare (sport)voorzieningen en boerderijen vanaf die rand
- 2 Aanwezigheid van uitrustingen van collectief belang of van openbare diensten en plaatsen van activiteiten die een bijdrage leveren aan de programmering van de open ruimten: open boerderijen, sportinfrastructuren, cultuurruimten, recreatieplaatsen, potentieel voor CSA ...
- 3 Integratie van de stadscentra in dit netwerk
- 4 Integratie van de supraregionale infrastructuur in dit netwerk (Plantentuin en Heizelvlakte)
- 5 Herinrichting van een doeltreffende en comfortabele aansluiting voor de actieve modi tussen de Heizelvlakte en de Plantentuin van Meise langs de A12. Deze verbinding moet de werking van deze twee recreatiepolen van grootstedelijke omvang beter op elkaar laten aansluiten.



EEN NETWERK VAN WANDELPADEN

Langs alle open ruimten wordt een recreatief netwerk voor de actieve modi gevormd. Dit is niet alleen bedoeld om een doeltreffende en comfortabele actieve mobiliteit mogelijk te maken, maar ook om het grote landschap en zijn grote aantrekkingspolen in het grootstedelijke netwerk te integreren.

De versterkte recreatieve netwerken zullen aan efficiëntie winnen als optimaal gebruik wordt gemaakt van de kansen die worden geboden door de overgang van grote infrastructuren zoals de Ring en de A12.

Die infrastructuur vormen weliswaar fysieke en psychologische barrières, maar kunnen ook elementen van verbinding worden als er snelle aansluitingen voor de actieve modi in worden geïntegreerd.

Die infrastructuur kunnen een rol van verbinding spelen binnen de ecologische basisstructuur wanneer de profielen worden geherkwalificeerd en op verschillende vlakken betere prestaties worden nagestreefd:

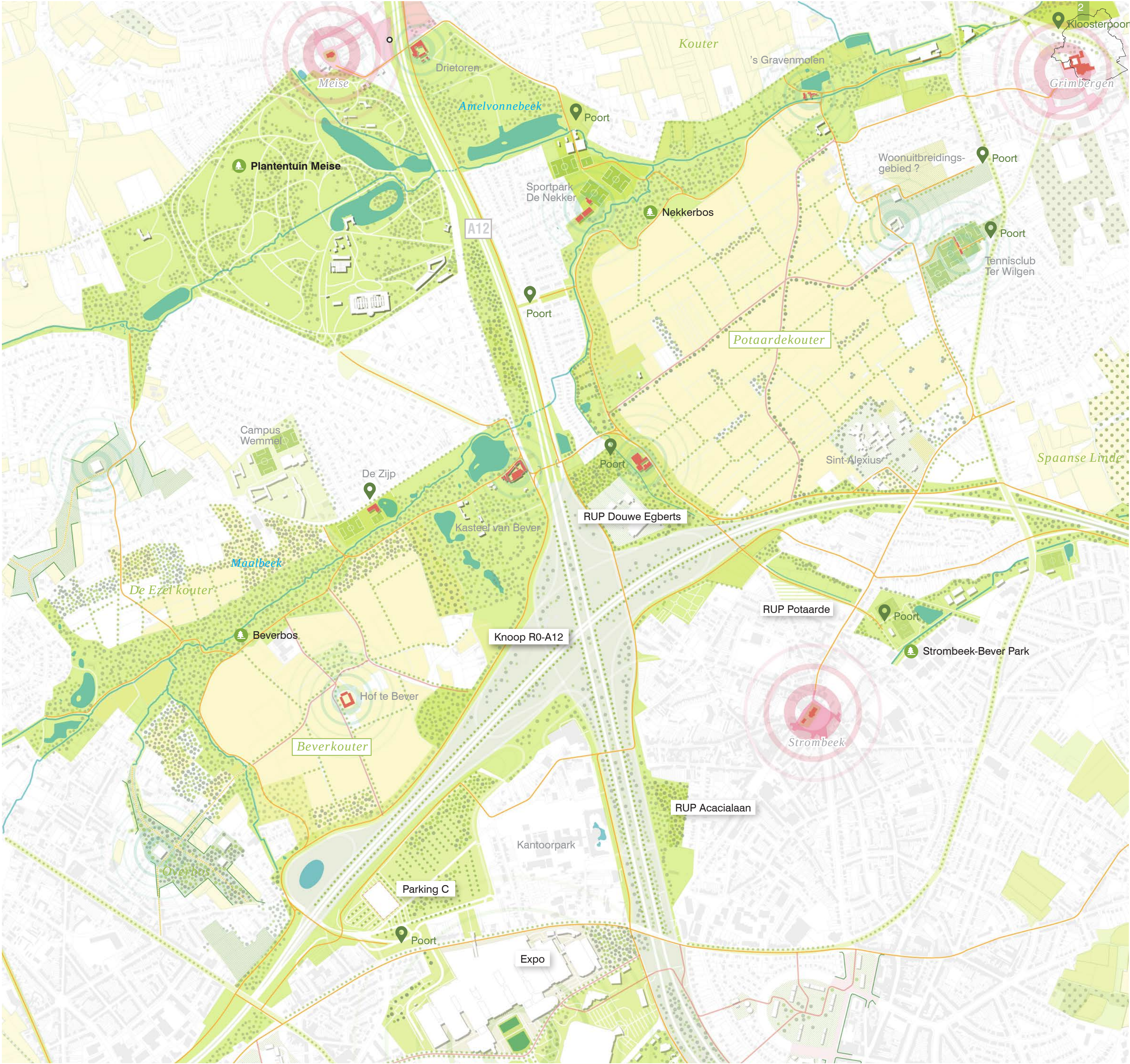
- × rijsnelheden en ruimten die uitsluitend bedoeld zijn voor het autoverkeer: de beperking van het aantal en de breedte van de berijdbare rijstroken biedt marges om de ruimte te herconfigureren
- × werk aan de continuïteit van de paden voor actieve modi langs die infrastructuur
- × herkwalificatie van de oversteekplaatsen (voor actieve modi en voor het ecologische netwerk)
- × kwalitatieve herinrichting van de naaste omgeving,

- 1 Uitwerking van een netwerk van fietspaden en wandelpaden langs de open ruimte en tussen de stadsgebieden en de plattelandsgebieden.
- 2 Recreative lussen rond de kouters en doorheen de grote gebieden van landschappelijke open ruimten
- 3 Ontwikkeling en uitbreiding van de stadsboulevard A12
 - × Omvormen van 3 rijstroken in 2, met de verbindingsas kanaal - Vlaamse periferie
 - × Maximalisatie van de ESD-functionaliteit in de nieuwe groene ruimten
 - × Verlenging van de voorziene initiatieven op het Brussels grondgebied tot in Vlaanderen
 - × Verzekering van de ecologische continuïteit tussen de twee ecologische en toeristische polen die door de Plantentuin in Meise en de Heizelvlaakte worden gevormd.
- 4 Herkwalificatie van de oversteekplaatsen over of onder de snelweginfrastructuur: grote uitdaging om de percolatie van het netwerk van de open ruimten vlotter te doen verlopen. Deze delen het grondgebied in vier kwadranten in, die zowel psychologische als fysieke barrières vormen.
- 5 Verlaging van de snelwegstatus ver vóór de toegang tot de stad. De status van mogelijke stadsboulevard



Ruimtelijke samenvatting

- GROENE RUIMTE
- TOEGANKELIJKE AANGEPLANTE
- GROENE RUIMTE
- WEINIG TOEGANKELIJKE AANGEPLANTE
- GROENE RUIMTE
- INFRASTRUCTUUR EN AANGEPLANTE
- NAASTE OMGEVING
- BEBOUWDE RUIMTE
- VOCHTIGE GROENE RUIMTE
- FIETSPAD
- GROENE WANDELING
- MET BOMEN BEPLANTE WEGEN
- BEBOUWD WEEFSEL
- CENTRUM
- VRIJSTAAND GEBOUW IN GROENE
- RUIMTE
- PATRIMONIAAL GEHEEL
- BOS
- PARK



Samenvatting biodiversiteit



SOORT MILIEUS



AANWEZIGE EN TE BEVORDEREN SOORTEN

AAN DE RAND VAN DE VALLEI



HOOIWEIDE



BOS EN BOSRAND



DOELAANPLANTING:

- × aan de rand van de vallei: rijk gestructureerde open waterloop met natuurlijke beplanting van de oevers, bossen en vochtig struikgewas van de vallei, vochtige struiken, rietland en vochtige weiden
- × hoger gelegen grond: bos + bosrand, hooiweiden, open landschap met rijke structuur, open landbouwlandschap
- × stadsomgeving: tuinen met grote biodiversiteit en openbare groene ruimten

FLORA:

- × aan de rand van de vallei: es, zwarte es, grijze wilg, schietwilg, boswilg, gewone vlier, aalbes, **bosanemoon**, **gewoon daslook**, **slanke sleutelbloem**, orchidée du plus grand coléoptère, bosvalk, eend, zwaluwkruid, **muskuskruid**, **arum alpinum**, **pennywort**, **dotterbloemen**, **moerasspirea**, **redwort**, **echte koekoeksbloem**, **paddenstoeldistel**, **reuzenpaardenstaart**
- × hooiweiden: **reukerwt**, **bijenorchis**, **rapunzelklokje**, boutonnière, **gele morgenster**, **blauwe bezem**, **paille bleue**, **kruipend zenegroen**, **gewone margriet**
- × bos en bosrand: **zomereik**, **es**, **beuk**, rode iep, **zoete kers**, **hazelaar**, esdoorn, witte abeel, haagbeuk, rode kornoelje, Spaanse aak, winterlinde, lijsterbes, hulst, wilde kardinaalsmuts, **eenstijlige meidoorn**, gewone vlier, Gelderse roos, boswilg, mispelboom, egelantier, egelantierbloem, braambes, **wilde hyacint**, wijfjesvaren, witte klaverzuring, herbe de millet, kleine maagdenpalm, grote muur, **bois de spores pâle violet**, **violet bois tacheté foncé**, **purperbeer**

AANWEZIGE EN TE BEVORDEREN SOORTEN

GESTRUCTUREERD OPEN LANDSCHAP



braambes



egelantier



sleedoorn

FLORA

- × gestructureerd open landschap: bosranden met onder meer wilde kardinaalsmuts, eenstijlige meidoorn, gewone vlier, Gelderse roos, boswilg, rode kornoelje, **braambes**, **egelantier**, **sleedoorn**
- × stedelijk: inheemse tuinplanten (bv. klimop) + planten van groendaken + muurplanten
- × gestructureerd open landschap: bosranden met onder meer wilde kardinaalsmuts, eenstijlige meidoorn, gewone vlier, Gelderse roos, boswilg, rode kornoelje, **braambes**, **egelantier**, **sleedoorn**
- × stedelijk: inheemse tuinplanten (bv. klimop) + planten van groendaken + muurplanten

IN DE RICHTING VAN DE VALLEI



grote gele kwikstaart



kleine karekiet



geelbukrietzanger



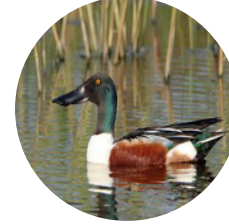
ijsvogel



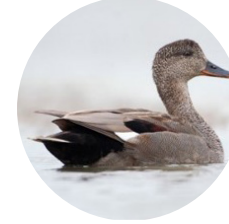
waterral



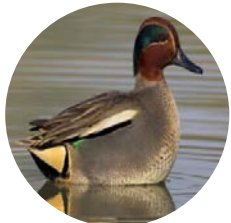
pointe d'orange



slobeend



krakeend



wintertaling

BOS EN BOSRAND



vos



hert



bosmuis



bunzing



marter



vers lent



boomkruiper



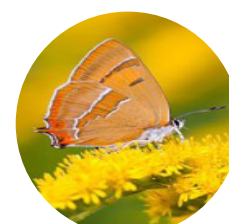
boomklever



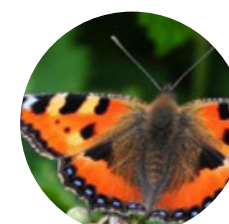
grauwe vliegenvanger



merel



prunellier aux yeux de sable



kleine vos



citroenvlinder

FAUNA:

- × in de richting van de vallei: alpenwatersalamander, watersalamander, gewone pad, bruine kikker, **grote gele kwikstaart**, **kleine grasmus**, **geelbukrietzanger**, Sardijnse grasmus, **ijsvogel**, Amerikaanse blauwe reiger, dodar, **waterral**, kleine bonte specht, **oranje punt**, **slobeend**, **krakeend**, **wintertaling**
- × hogere motieven:
- × bos en bosrand: **vos**, **hert**, eekhoorn, **bosmuis**, **bunzing**, **marter**, vleermuis, **vers lent**, **boomkruiper**, **boomklever**, **grauwe vliegenvanger**, zanglijster, **merel**, zwartkop, zanger, grasmus, tuinfluiter, sperwer, grote bonte specht, **prunellier aux yeux de sable**, oranje zandoogje, **kleine vos**, **citroenvlinder**

FAUNA

GESTRUCTUREERD OPEN



boerenwaluw



huiswaluw



buizerd



bosvalk



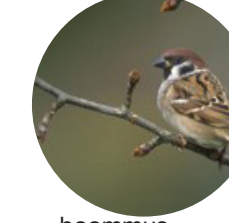
dwergooruil



groenling



patrijs



boommuis



veldleeuwerik



koninginnenpage

OPEN LANDBOUWLANDSCHAP



haas



veldleeuwerik

STEDELIJK



zwarte roodstaart



huismus



gewone

TUINEN



egel



heggenmus



vink



putter



zanglijster

- × gestructureerd open landschap: souris gland, **boerenwaluw**, **huiswaluw**, **buizerd**, **bosvalk**, groene specht, **dwergooruil**, **groenling**, **patrijs**, **boommuis**, **veldleeuwerik**, **koninginnenpage**
- × open landbouwlandschap: **haas**, **veldleeuwerik**
- × stedelijk: zwaluw, **zwarte roodstaart**, **huismus**, **gewone dwergvleermuis**, vos, slechtvalk
- × tuinen: **egel**, merel, **heggenmus**, **vink**, **putter**, merel, **zanglijster**, koolmees, pimpelmees, holenduif



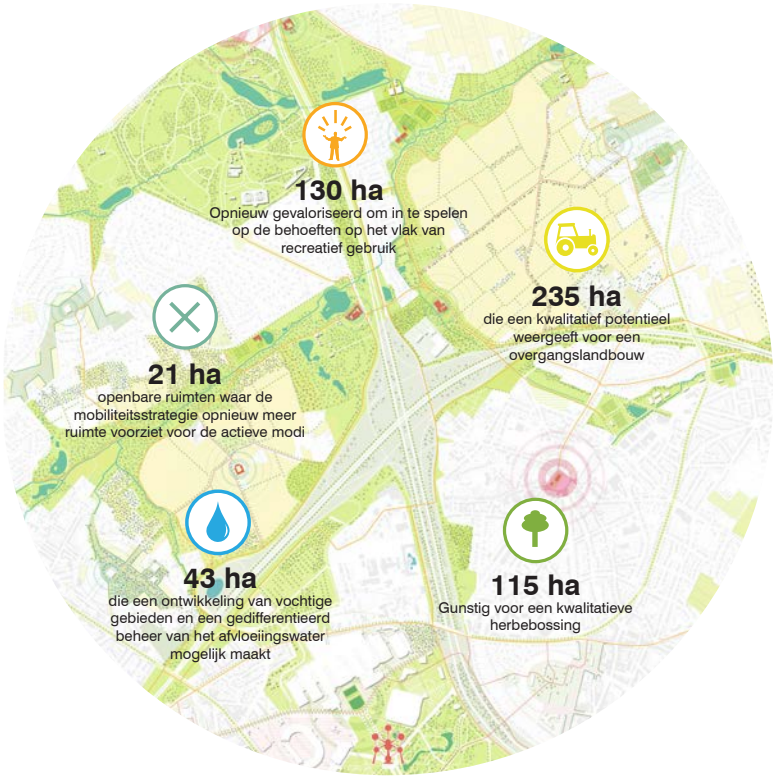
Conclusie

Deze gevallen illustreren de indeling van meerdere grote systemen: de recreatieve aansluiting die tot stand moet worden gebracht tussen de open ruimten van het Heizelplateau en de verschillende parken, met de emblematische open ruimten van de Plantentuin van Meise. Deze aansluiting zou de wenselijke grootstedelijke dimensie aan die omvangrijke open ruimten kunnen teruggeven.

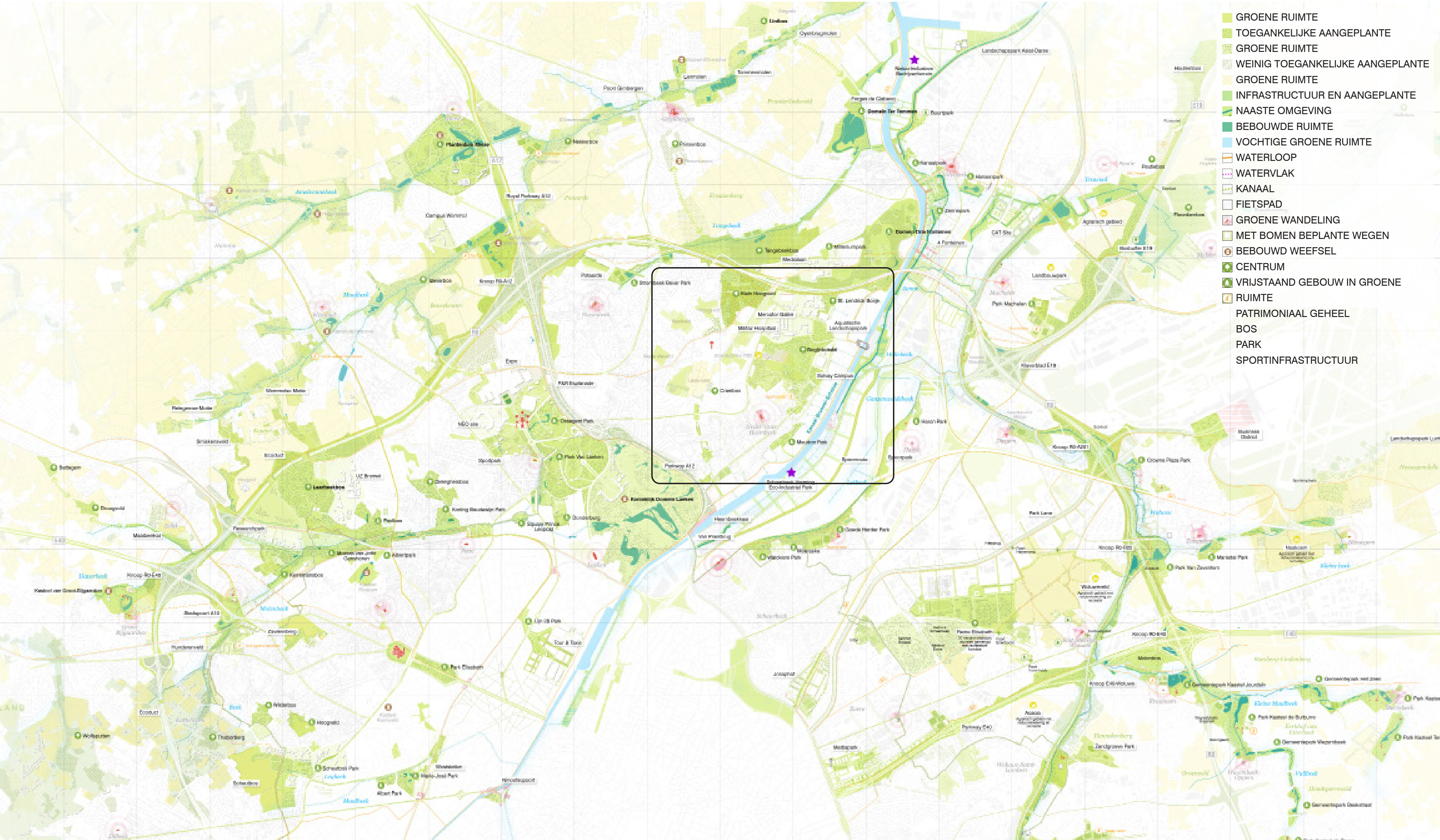
De totstandbrenging van die verbinding betreft meerdere dimensies:

- × de aansluiting met het natuurlijke systeem: dit systeem kan niet alleen langs de valleien behoorlijk worden versterkt, maar ook in de kwalitatieve inrichting van de oversteekplaatsen van de bebouwde gebieden;
- × de aansluiting met het bestaande landbouwsysteem: dit kan evolueren in zijn ecologische dimensies (soorten gewassen, waterbeheer, beheer van de naaste omgevingen) en in zijn economische modellen, maar ook in zijn maatschappelijke dimensie (toegang tot een plaatselijke landbouw, pedagogische dimensie ...) voor de gebruikers van de grootstad;
- × de herkwalificatie van de stadspoort: zoals in talrijke toegangen tot de grootstad het op elkaar afstemmen van de uitdagingen van de mobiliteit met de auto; de gewenste plaats voor de actieve modi openen horizonten voor de versterking van de natuurlijke dimensie, maar ook voor de herkwalificatie van die symbolische ‘toegangsruimten’ tot de grootstad. Die uitdagingen gelden zowel voor het Brussels Gewest als voor het verderop liggend Vlaams Gewest;
- × Het recreatieve systeem wordt in de marge van die verschillende systemen gemengd en profiteert van de vele vorderingen die op dat vlak worden geboekt: de samenhang tussen de ondernomen acties biedt de mogelijkheid om een doorlopend recreatief netwerk te ontwerpen dat doorheen de open ruimten loopt.

De acties op dit grondgebied zijn talrijk en bieden vele kansen - niet alleen op ecologisch, maar ook op menselijk en economisch vlak. Door de onderlinge afstemming van de voorgestelde acties kan een kader worden vastgelegd waarin die acties elkaar kunnen versterken en waardoor op verschillende vlakken een synergie kan ontstaan.



CASESTUDY NR. 3: BEGIJNENBOS - HOOGVELD



1. Binnen de Corridor Van Praetbrug-Tangebeek

Deze corridor doorkruist Neder-Over-Heembeek en loopt in het noorden in de richting van Grimbergen en haar open landschappen. De corridor is gelegen op de oostelijke flank van het kanaal en van de Zennevallei. De rand langs het kanaal bestaat uit het industriegebied. Dit vormt een sterke barrière tussen het kanaal en het residentiële stadsweefsel.

Meer stroomopwaarts telt de helling tal van bronnen die tegenwoordig min of meer vergeten zijn. Ze ontstaan binnen kleine groene ruimten, die soms slechts de resten zijn van wat ooit was.

Op het plateau strekken zich verschillende kleine landbouwgebieden uit tussen het woonweefsel. Die gebieden worden nog met de conventionele landbouwmethoden bewerkt.

Het beschouwde gebied beschikt nog over enkele fragiele verbindingen vanaf het kanaal naar de plateaus. Het vormt ook ecologische verbindingen met het Koninklijk Domein van Laken (dat op ecologisch vlak een grote waarde heeft).

De structuur van de open ruimten in dit gebied kunnen worden versterkt door de verbindingen van de open ruimten te beschermen door de bestaande kleine gebieden met elkaar te verbinden en in een doorlopend netwerk op te nemen. Momenteel worden verschillende mogelijkheden tot bebossing bestudeerd, die moeten worden gecombineerd met het streven om het agro-ecologische potentieel optimaal te benutten. In het kader van de ambitie om de bevolking van Brussel tegen het jaar 2030 zoveel mogelijk lokaal te voeden, is het interessant om de opportuniteiten die deze kleine open landbouwgebieden vormen, te benutten. De Ferme Nos Pilifs in het hart van de perimeter is een mooi voorbeeld van de convergentie tussen landbouw, ecologie, plaatselijke voeding, onderwijs en sociale dimensie. Dergelijke initiatieven worden best nog versterkt en uitgebreid.

In de bebouwde gebieden veroorzaakt de bodemerosie hinder. Wanneer het water in de velden rond Koningslo zou kunnen worden vastgehouden, zou een uitdroging van de landbouwgrond kunnen worden voorkomen. Er dient dan ook een dynamische beheerstrategie van het waterpeil (waterretentie) te worden ingevoerd om dit te optimaliseren. De evolutie van de huidige verbouwingswijzen in de richting van een vorm van agro-ecologische landbouw is ook een verbetering in die zin: met de aanwezigheid van kleine landbouwelementen wordt de bodem zoveel mogelijk ontzien, wat op zijn beurt de erosieproblemen verkleint.

De Tangebeek vormt een doorlopende structuur vanaf de Strombeek tot aan het Domein Ter Tommen. Het groene netwerk ontwikkelt zich er langs deze blauwe structuur. Parallel strekt het Domein Drie Fonteinen zich vanaf het Klein Hoogveld langs de Ring tot aan het kanaal uit. Beide structuren vormen omvangrijke transversale verbindingen tussen de vallei en het plateau.

Uiteraard moet de Ring - zoals ook elders in het Gewest - evolueren van haar huidige status van barrière naar een

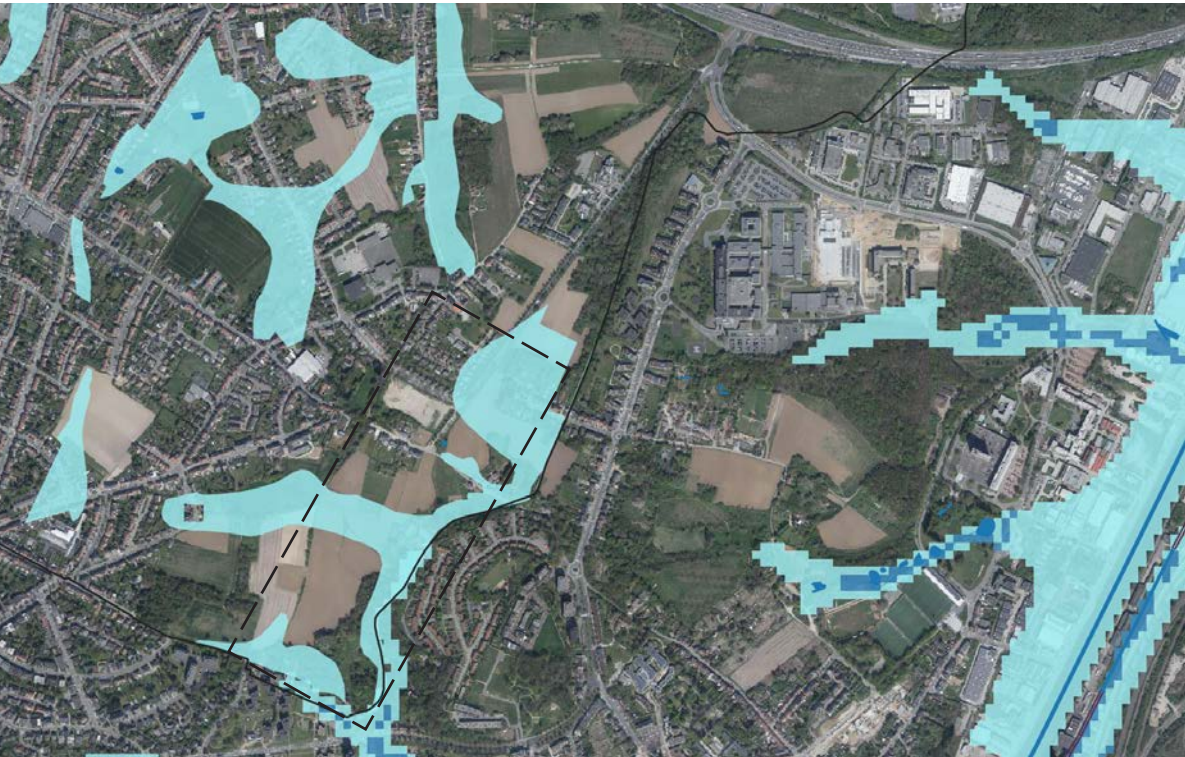
Lopende projecten

- ① GRSP Vilvoorde
- ② Strategisch project Groene Noordrand
- ③ Industriezone Mercator Galilei (bouwplaats van Top Noordrand)
- ④ BKP: Landschapskwaliteitsplan voor het kanaal:
- ⑤ BRYC: herconfiguratie van de jachthaven van Brussel
- ⑥ Masterplan GGB 4: herontwikkeling van het gebied van gewestelijk belang
- ⑦ Verbreding van de Ring
- ⑧ Van de Basiliek tot de Basiliek: wandelparcours (Tangebeekbos - Domein 3 Fonteinen - Klein Hoogveld ...)

2. Thematische analyse van de bestaande toestand



WATERNETWERKEN: HYDROGRAFIE EN OVERSTROMINGSRISICO



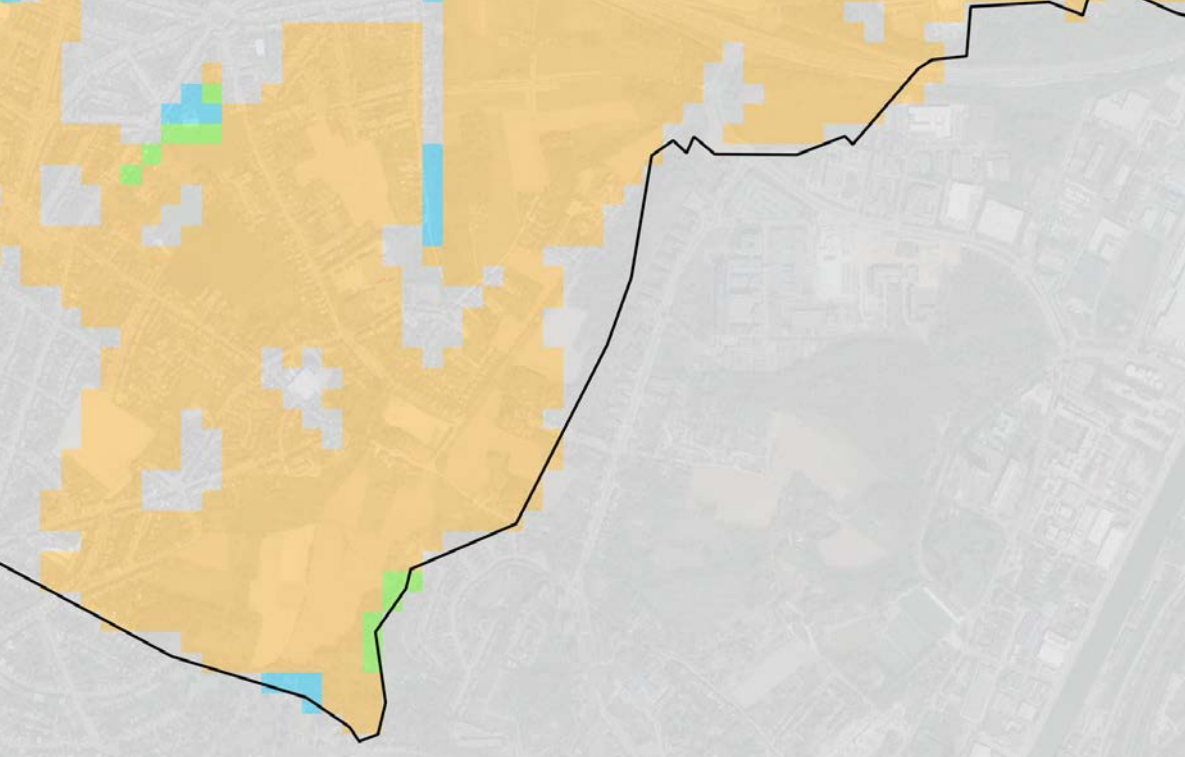
- WATERLOOP
- EFFECTIEF
- MOGELIJK

Opmerking: de gegevens uit Vlaanderen over de hoge waterstanden maken een onderscheid tussen de categorieën 'effectief' en 'mogelijk' overstromingsgevaar. De Brusselse gegevens daarentegen spreken over een 'laag', een 'middelhoog' en een 'hoog' risico op overstroming. Omwille van de samenhang worden de Brussels omschrijvingen 'middelhoog' en 'hoog' hier weergegeven als 'effectief' overstromingsgevaar. Hierdoor wordt de kwetsbaarheid van Brussel voor overstromingen

Beperkt overstromingsrisico wegens de beperkte aanwezigheid van waterlopen in het gewest

Sommige gebieden die 'mogelijk' zouden kunnen overstromen, waar bijkomende kansen zijn om het water vast te houden (wadi's, beken met brede bedding ...)

WATERNETWERKEN: TOENAME VAN DE OVERSTROMINGSGEBIEDEN



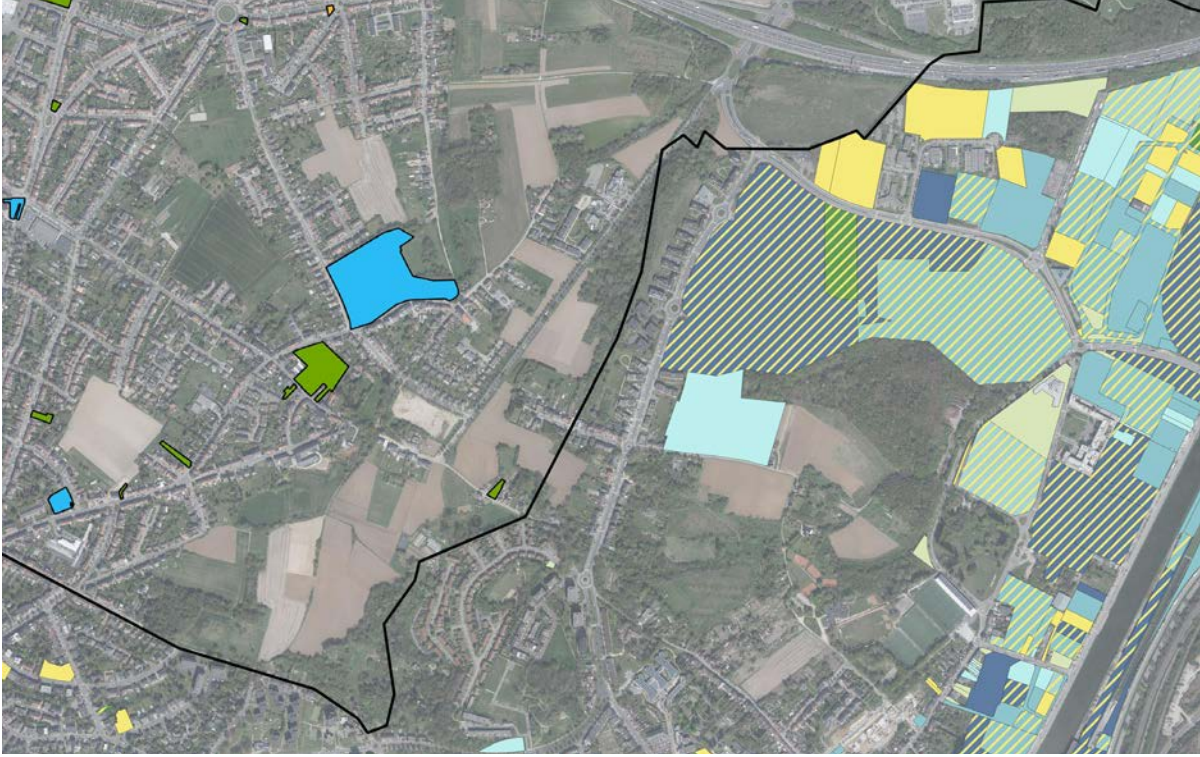
- STEDELIJK GEBIED
- LAGE GEVOELIGHEID
- MATIG GEVOELIG
- GEVOELIG
- ZEER GEVOELIG

Een grote gevoeligheid voor droogte duidt op de noodzaak om de nodige aandacht te besteden aan maatregelen om water vast te houden en tegen de droogte te strijden in het Begijnendal

- × Nood aan bufferinstallaties en installaties voor vertraagde infiltratie
- × Nood aan aangepaste akkerbouw op de landbouwgronden

In de klimaatportal zijn de gegevens over Vlaanderen samengebracht. Wegens dezelfde ondergrondtypologiemagmenechter met grote zekerheid veronderstellen dat dezelfde gevoeligheid voor droogte kan worden uitgebreid naar het Brusselse grondgebied (oranje met kleine groene en blauwe vlekken). De verdichte oppervlakken zijn ook zeer gevoelig voor de droogte wegens de volledige afwezigheid van infiltratie.

TOESTAND VAN DE BODEM



TOESTAND VAN DE BODEM - BRUSSEL HOOFDSTAD (LEEFMILIEU BRUSSEL)

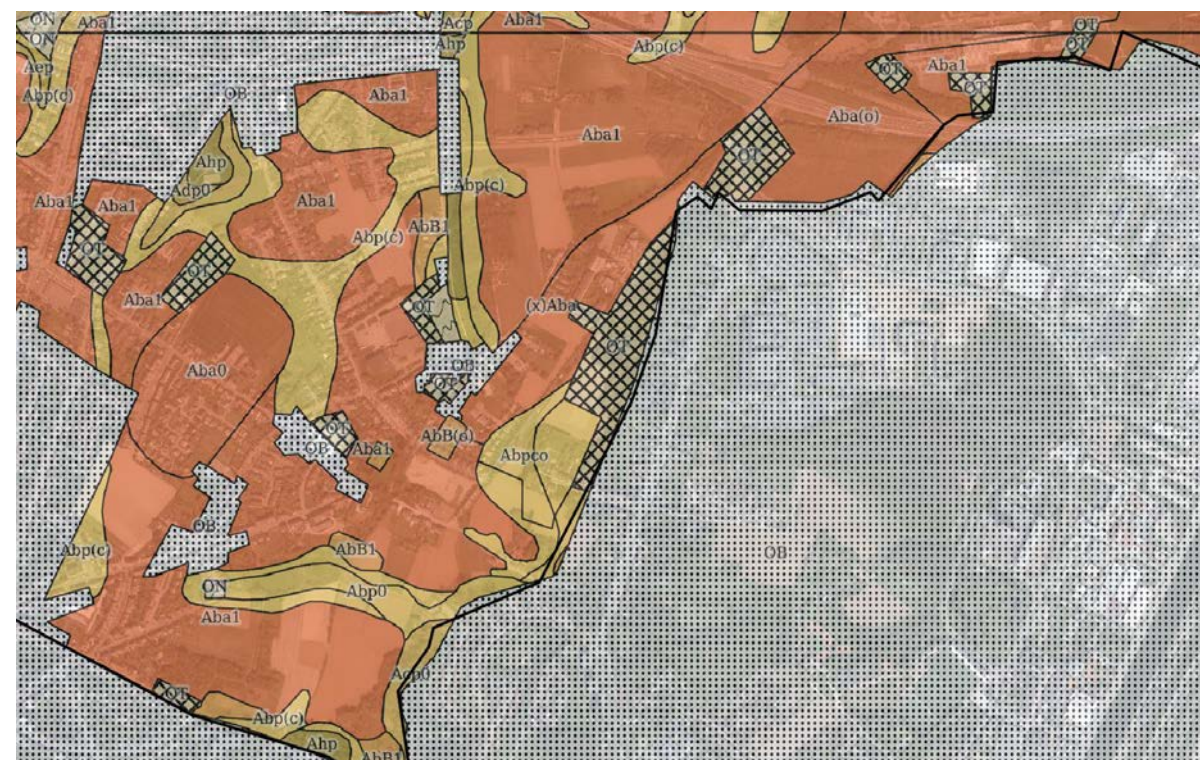
- CATEGORIE D: POTENTIEEL VERONTREINIGDE PERCELEN
- CATEGORIE C: NIET VERONTREINIGDE PERCELEN
- CATEGORIE 2: LICHT VERONTREINIGDE PERCELEN ZONDER RISICO
- CATEGORIE 3: VERONTREINIGDE PERCELEN ZONDER RISICO
- CATEGORIE 4: VERONTREINIGDE PERCELEN + ONDERZOEK OF BEHANDELING
- CATEGORIE 0+1
- CATEGORIE 0+2
- CATEGORIE 0+3
- CATEGORIE 0+4

Verontreinigende stoffen + risico's in het industriegebied langs het kanaal van Ransbeek. Omzoomd door open ruimten en de bosstructuren van het Begijnendal, met kansen voor transformatie + sanering van de industriegebieden met NbS, langzame sanering, versterking van de groene ruimten ...

TOESTAND VAN DE BODEM - VLAAMS

- GEWEST (OVAM)
- BESLISSING OVER DE SITE
- ORIËNTATIE VAN HET BODEMONDERZOEK
- BESCHRIJVING VAN HET BODEMONDERZOEK
- BODEMSANERINGSPROJECT
- DEFINITIEF EVALUATIEONDERZOEK

BODEMKAART VLAANDEREN DOV



CODE MET DRIE LETTERS : $X_1 X_2 X_3$

X_1 : TEXTUUR - A: Leem

X_2 : DRAINAGE - b: droog/c: gemiddeld droog/d: matig vochtig/e: vochtig

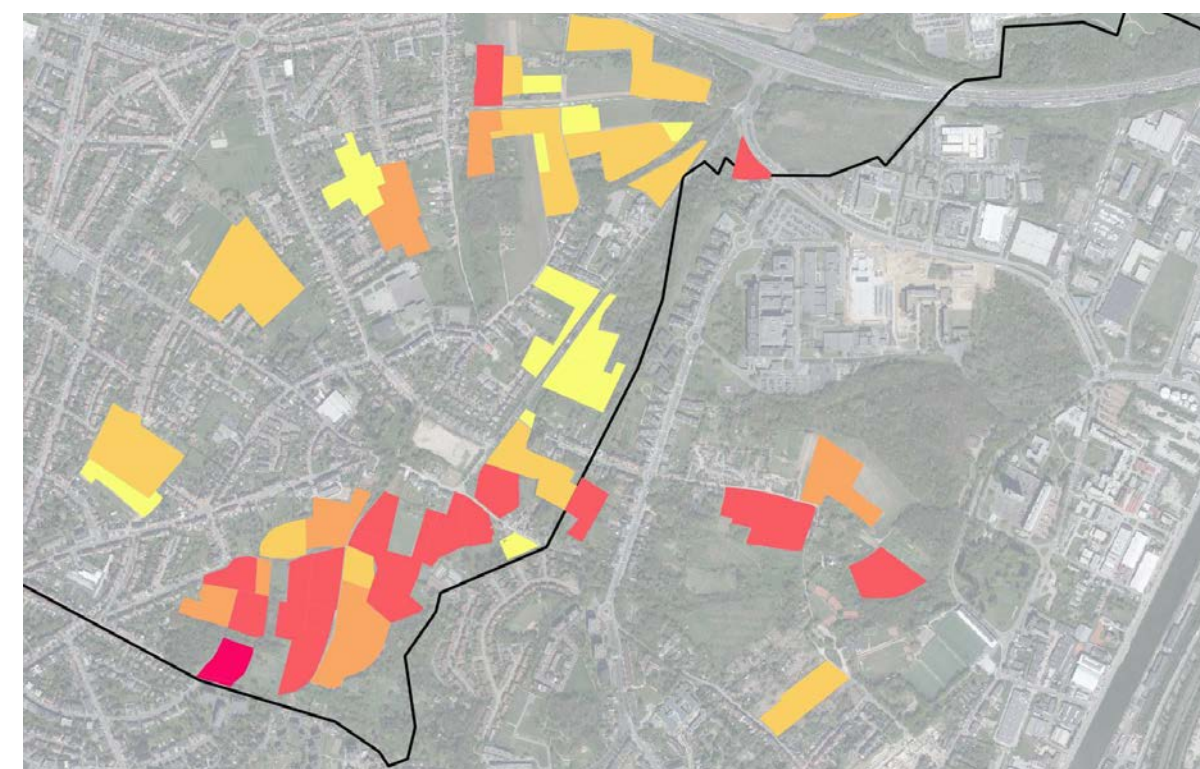
X_3 : PROFIELONTWIKKELING - a: gewassen/p: alluviale bodem

OT: OPGEHOOGD TERREIN: natuurlijke structuur verdwenen

De hier weergegeven bodemkaart geeft de toestand in Vlaanderen weer tot aan de gewestgrens. Ook hier kunnen we echter met een grote zekerheid besluiten dat de bodems in deze ader die op het Brusselse grondgebied aanwezig zijn, dezelfde schema's en dezelfde dominerende bodemstructuren bevatten (met uitzondering van de bebouwde zones, uiteraard). Dit betreft technobodems (bodems die hun natuurlijke structuur hebben verloren ten gevolge van de mineralisatie en een intensief gebruik).

Algemeen voor het gebied van het Begijnenbos: Aanwezigheid van droge uitgeloopte leembodems (rood) doorkruist met alluviale droge leembodems (geel) en verhoogde bodems (OT)

MOGELIJKE EROSIE



VERWAARLOOSBAAR

ZEER LAAG

LAAG

MIDDELHOOG

HOOG

ZEER HOOG

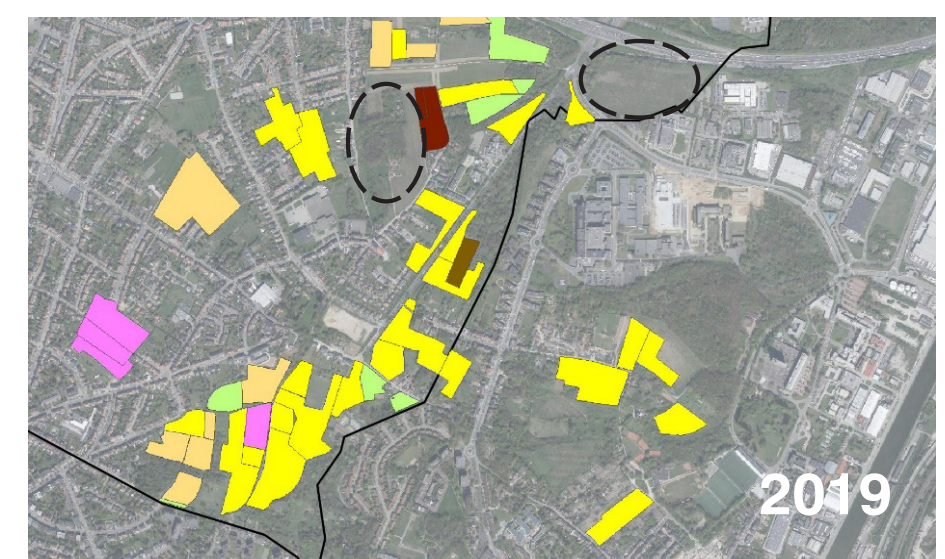
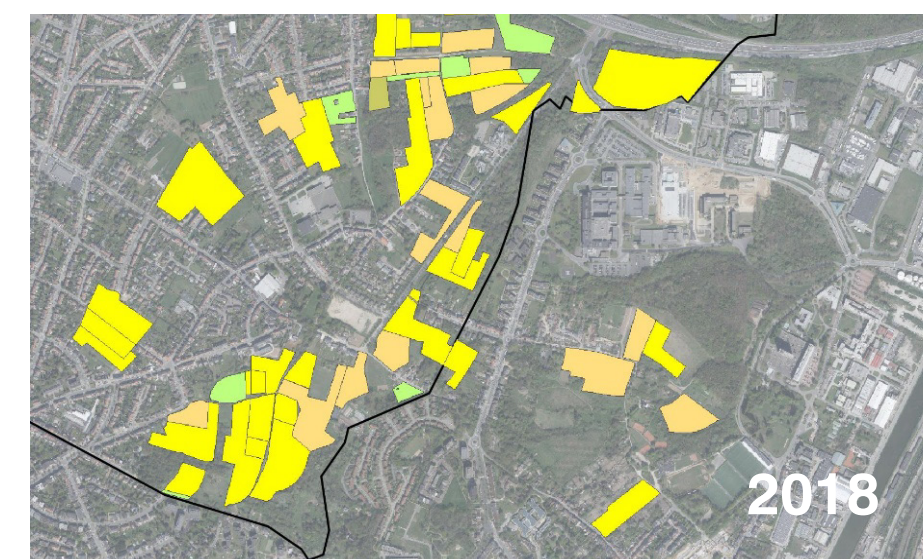
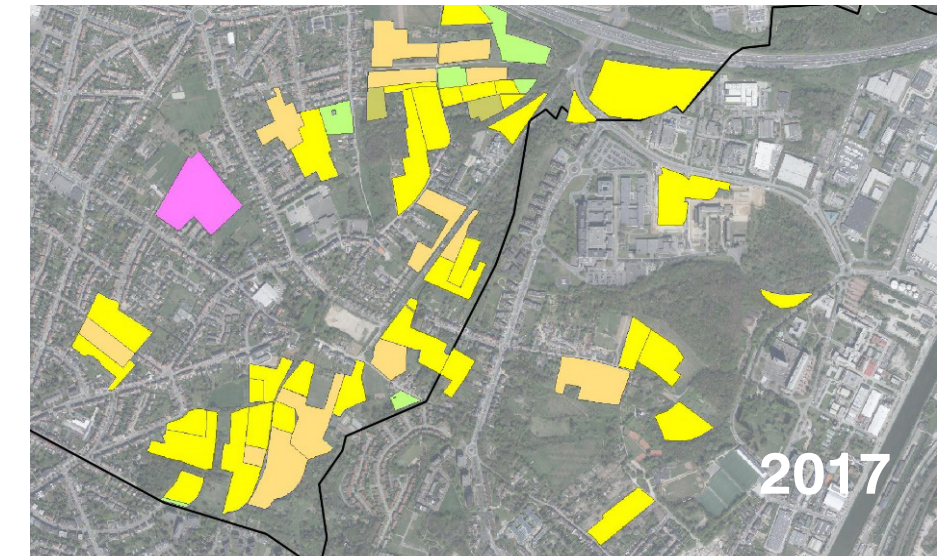
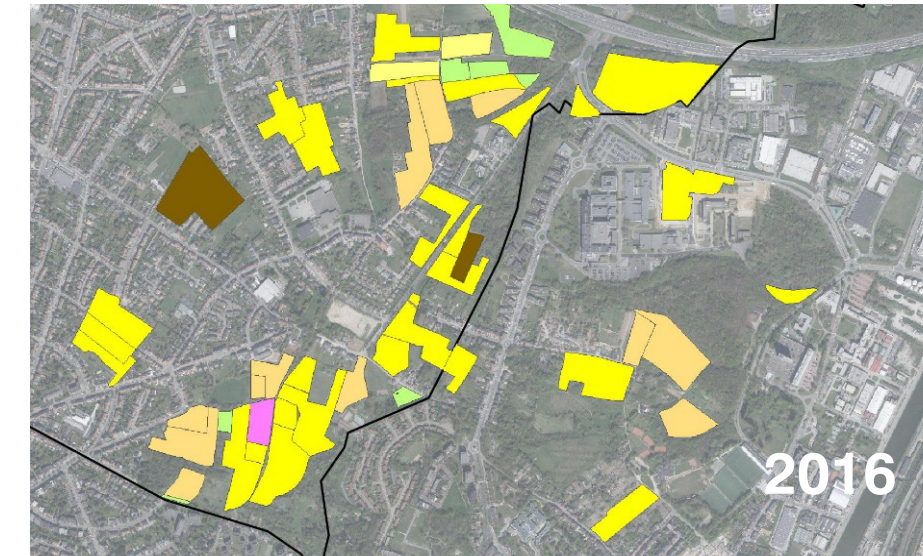
BIJZONDER STERK

NIET VAN TOEPASSING

GEWESTGRENS

Grote mogelijke erosie op de meeste landbouwpercelen

PERCELEN VOOR LANDBOUWGEBRUIK: CONVENTIONELE LANDBOUW - ROTATIE VAN DE



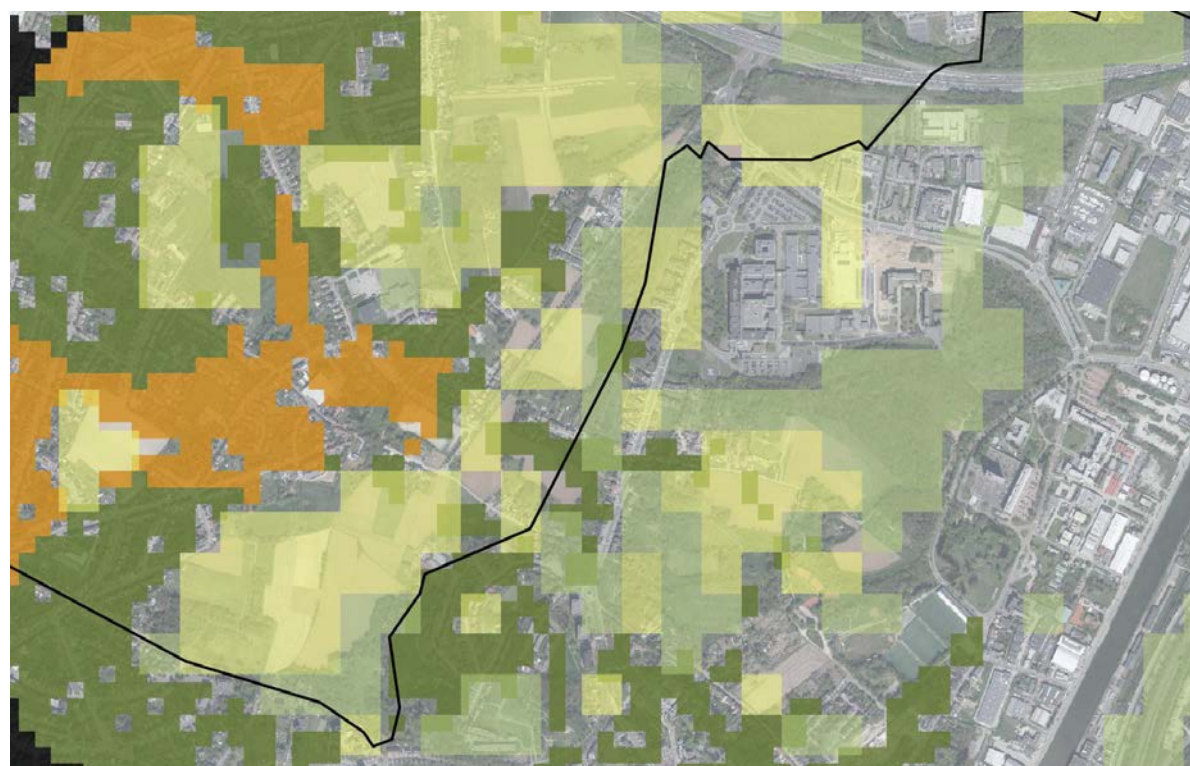
LANDBOUWINFRASTRUCTUREN
GROENTEN, KRUIDEN, SIERPLANTEN
GRAS
PLUIMVEEHOUDERIJ
AARDAPPELEN
SUIKERBIETEN
GRANEN, ZAAIGOED EN PEULGEWASSEN

MAIS
VLAS EN HENNEP
ANDERE GEWASSEN
FRUIT EN NOTEN
HOUTGEWASSEN
WATER

Vooral droge gewassen in het gewest (maïs en granen), soms vochtiger (aardappelen, groenten). Heel wat velden worden in monocultuur verbouwd, wat een gevaar betekent op het vlak van de biodiversiteit. Punten voor de interventies met agro-ecologische productiefactoren (KLE, aanplanting van het perceel ...)

Sommige gebieden worden niet geëxploiteerd. Zou een herstel van de natuurlijke staat kunnen worden overwogen?

VRAAG NAAR EN AANBOD VAN GROENE RUIMTEN IN DE



VRAAG NAAR GROENE WIJK

- GEEN ENKELE WOONFUNCTIE
- NABIJHEID VAN EEN AANBOD VAN
- NATUURGROEN
- NABIJHEID VAN EEN AANBOD VAN

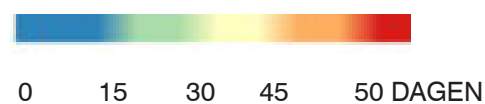
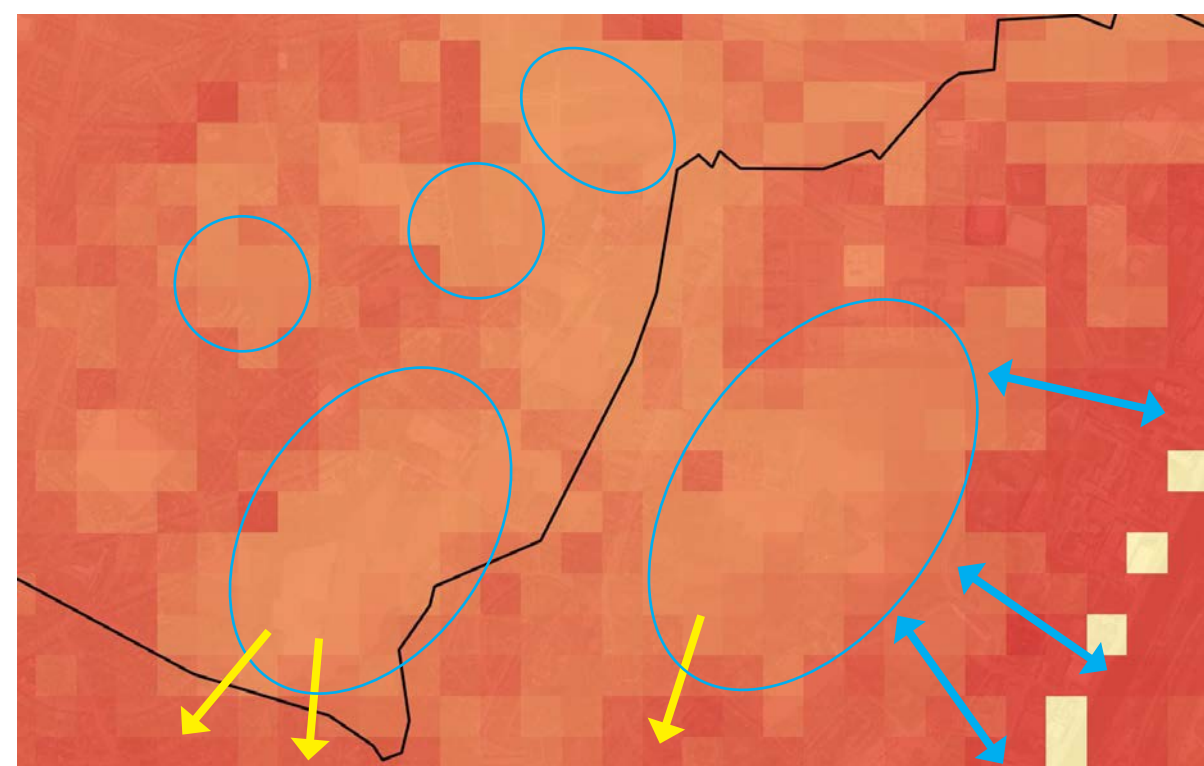
AANBOD VAN GROEN IN DE

- LANDBOUWGROEN
- GEEN NABIJHEID VAN EEN
- AANBOD
- OPEN RUIMTE: NATUUR

De vraag naar en het aanbod van groene wijkruimte (groene ruimte van meer dan 1 ha op 400 m wandelafstand) worden in het gebied altijd gehaald (geen zwarte gebieden), behalve meer in het ZW en het W aan de uiterste grens van het gebied van het plan.

We wijzen in dit verband ook op de belangrijke recreatieve functie van het Begijnenbosdal!

HITTESTRESS



Rol van het Begijnenbosdal in de verkoelingsstrategie
In de cirkels: gebieden die al zeer goede functionaliteiten op het vlak van de verkoeling in de open ruimte hebben (10 tot 20 dagen minder hittestress dan de bebouwde omgeving)

De pijlen: kansen om de connectiviteit tussen de open ruimten voor verkoeling en het gebied van het kanaal te versterken

De woonbaarheid van de recreatieve netwerken versterken door schaduwzones langs de paden voor actieve modi te plaatsen (die momenteel ontbreken, en dan vooral in de landbouwgebieden vlakbij Koningslo)

De best verlichte plaatsen en de plaatsen met het laagste aantal zeer warme dagen zijn plaatsen die zeer gevoelig zijn voor de droogte. Een uitbreiding van de wateropslag in het gebied zal de verkoelcapaciteit vergroten.

De gele pijlen duiden op de noodzaak om groene ecologische verbindingen tot stand te brengen in de woongebieden voor verkoeling (die momenteel ontbreken)

Beperkte bijdrage van de private beplanting (tuinen) op het vlak van

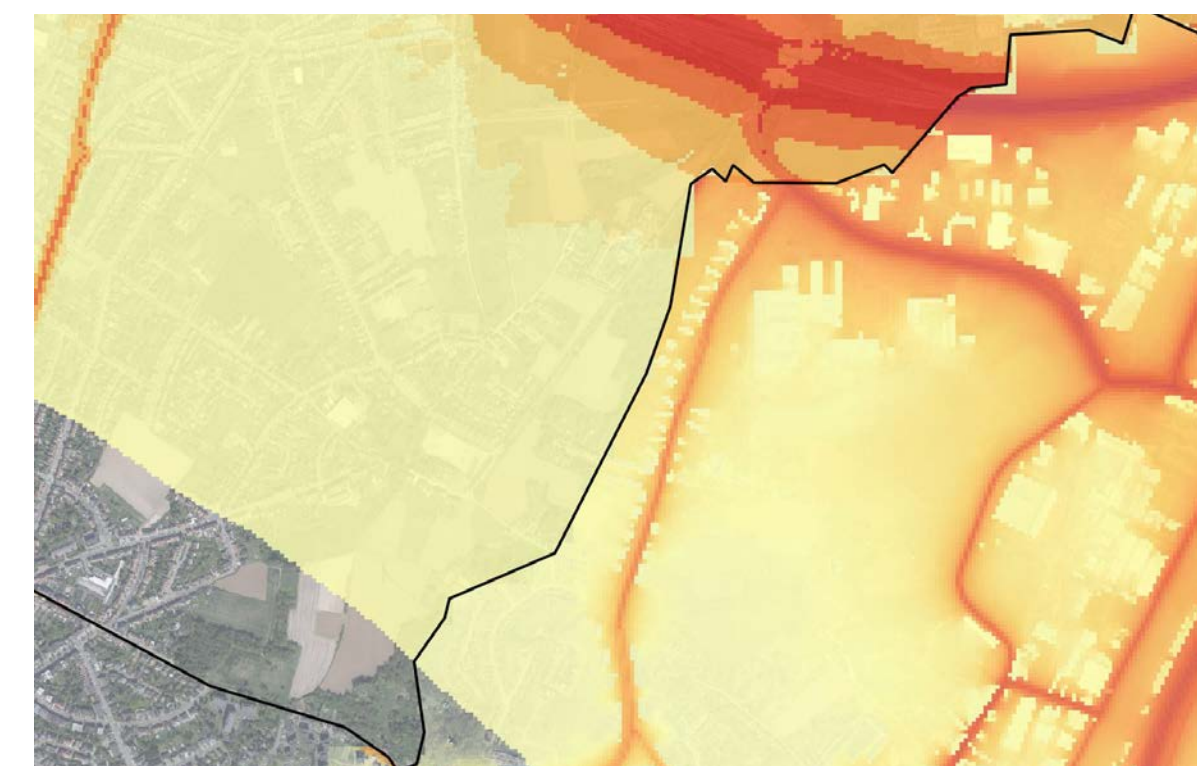
LUCHTKWALITEIT



GELUIDSBELASTING (DB)

- | | | |
|---------|---------|---------------|
| 55 | 65 - 70 | GEWESTGRENZEN |
| 55 - 60 | 70 - 75 | |
| 60 - 65 | > - 75 | |

GELUIDSHINDER



GEMIDDELD CN-GEHALTE (2017)

- | | |
|-----------|-----------|
| 0-0,5 | 1,76-2,00 |
| 0,51-1,0 | 2,01-2,50 |
| 1,01-1,25 | 2,51-3,00 |
| 1,26-1,50 | 3,01-3,50 |
| 1,51-1,75 | 3,51-MAX |

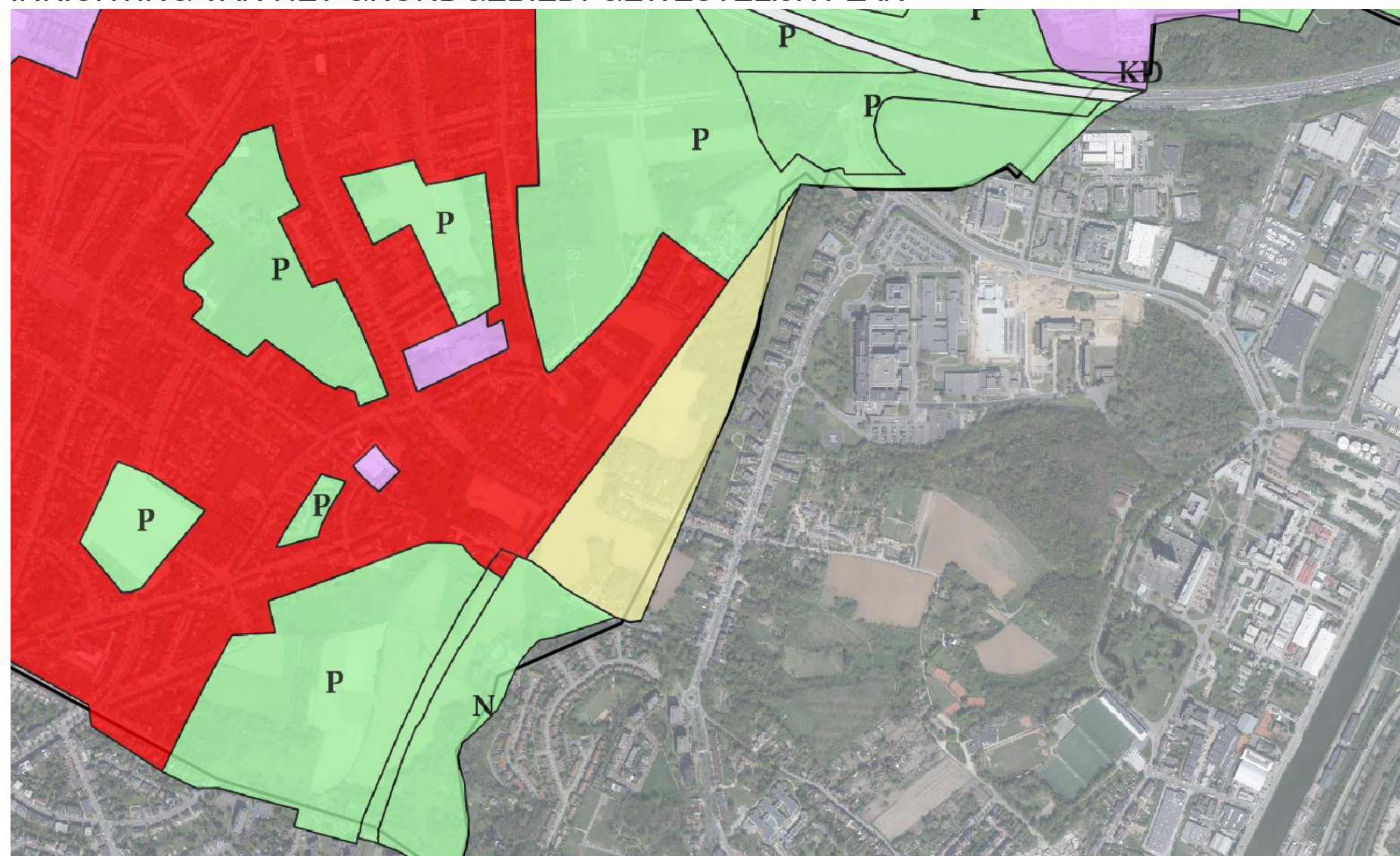
Belang van de gebieden van het Begijnenbosdal en de landbouwgebieden te Koningslo voor het behoud van zuivere lucht

- × Een bijkomend argument om de open ruimte te behouden en te verbeteren
- × Aandachtspunt waarmee rekening moet worden gehouden bij de versterking en de realisatie van de groen-blauwe verbindingen met de snelweg (risico om kanalen van verontreinigde lucht naar de wijk te creëren)

Belang van het Begijnenbosdal als rustige wijk, met lichte invloeden van de luchthaven, afhankelijk van de vliegroutes van de vliegtuigen.

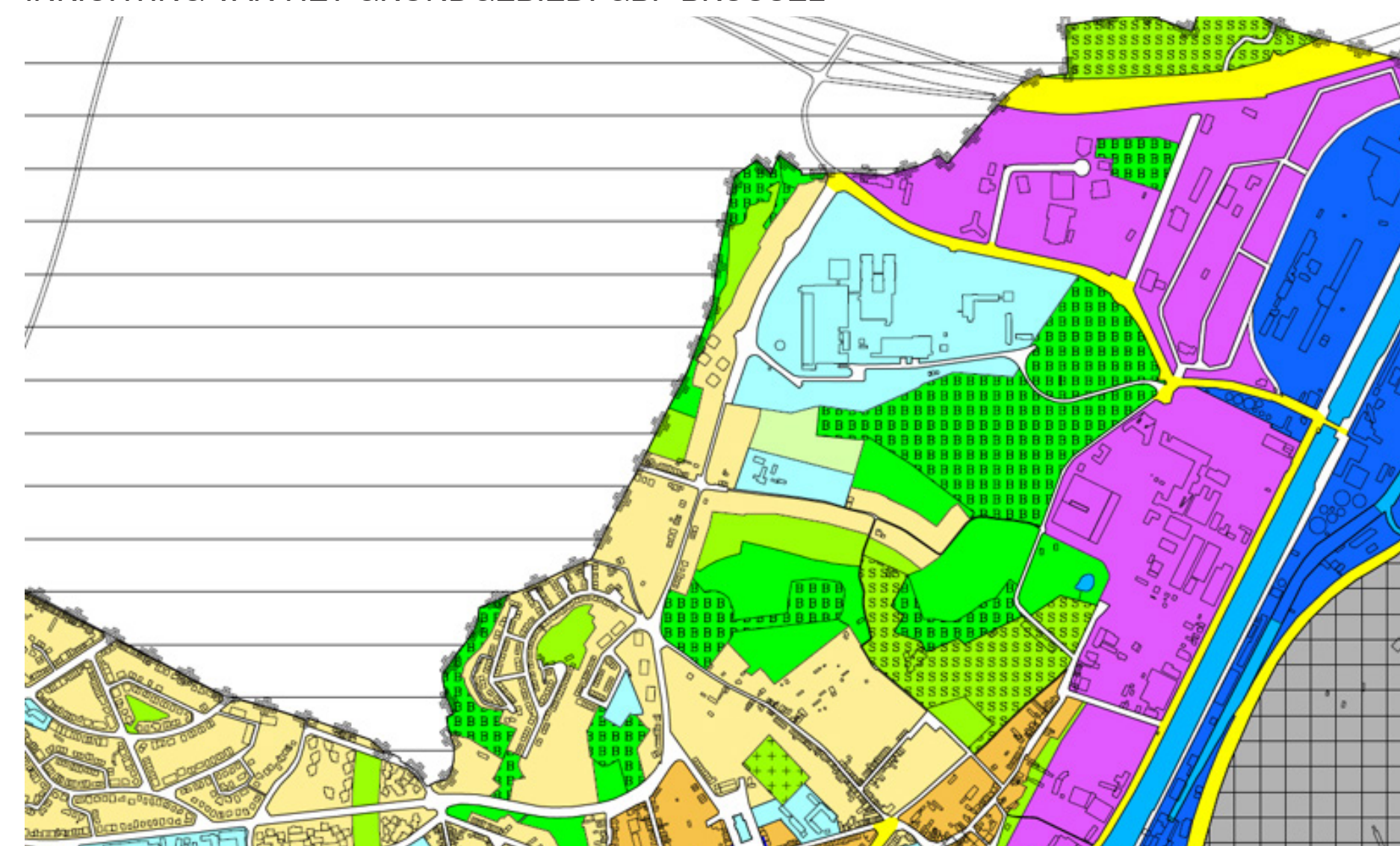
- × Bijkomende waarde op het vlak van recreatie;
- × Aandachtspunt bij de versterking en de realisatie van de groen-blauwe verbindingen die verband houden met de snelweg

INRICHTING VAN HET GRONDGEBIED: GBP BRUSSEL



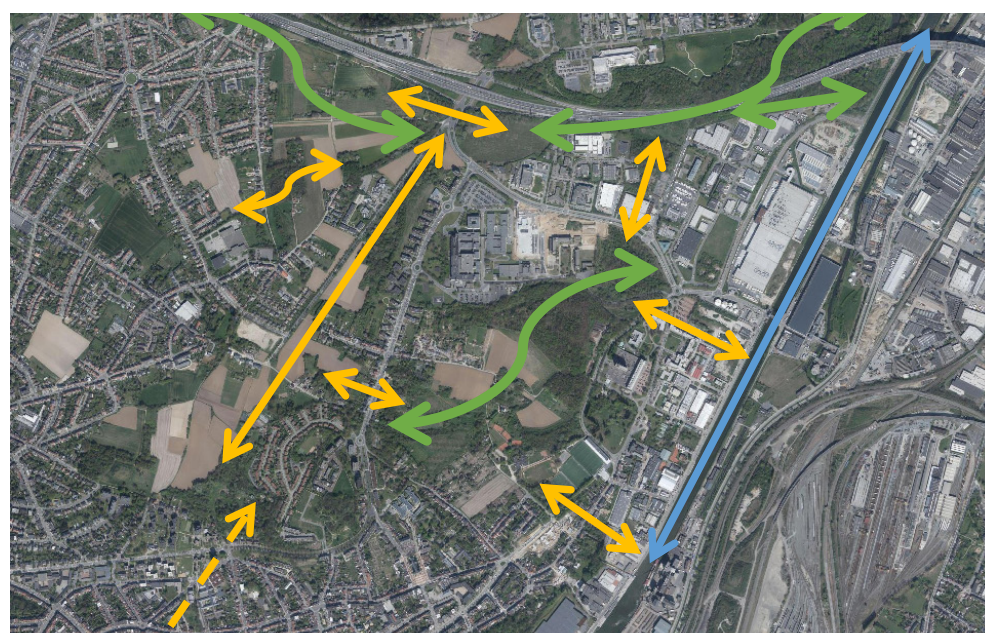
- De landbouwgebieden van Koningslo werden ontworpen als parkgebied. Die bestemming, evenals factoren zoals de nabijheid van de woongebieden, de structuur van de velden en het huidige gebruik van de terreinen, bieden kansen om meer (agro-)ecologische interventies in te voeren, evenals een landbouw met korte keten/ CSA met meer sociale functies dan gewoonweg productie.

*opmerking: het gewestelijke plan is slechts een indicatie van de ruimtelijke bestemmingen. Er dient een meer gedetailleerde analyse te worden uitgevoerd om een volledig zicht te krijgen op het huidige gebruik.

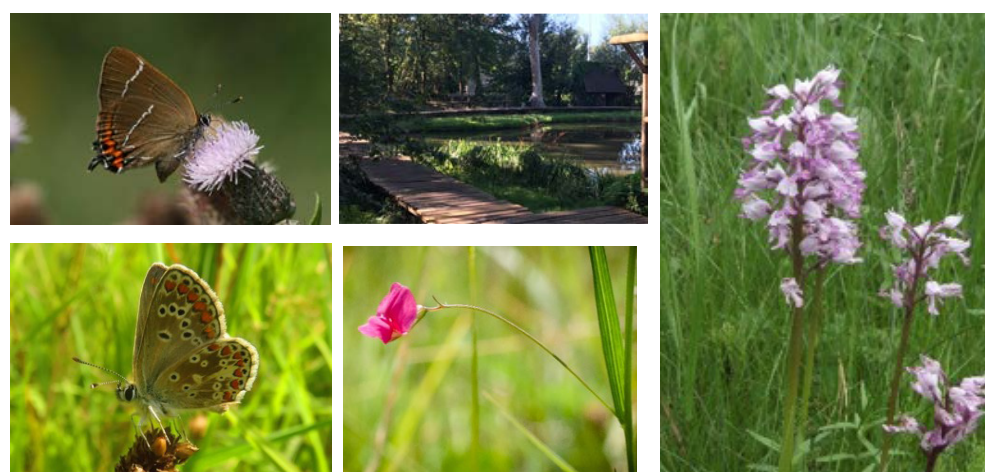


- Bestemming van het Begijnenbosdal
= grondgebied met grote
biologische waarde

ECOLOGISCH POTENTIEEL



- ↔ BESTAANDE VERBINDING
- TE VERBETEREN VERBINDING
- TUSSENVERBINDING



De voorziene strategische acties zijn voordelig voor de bedoelde soorten (van het gewestelijke natuurplan van het Brussels Gewest) die al in het gebied aanwezig zijn.

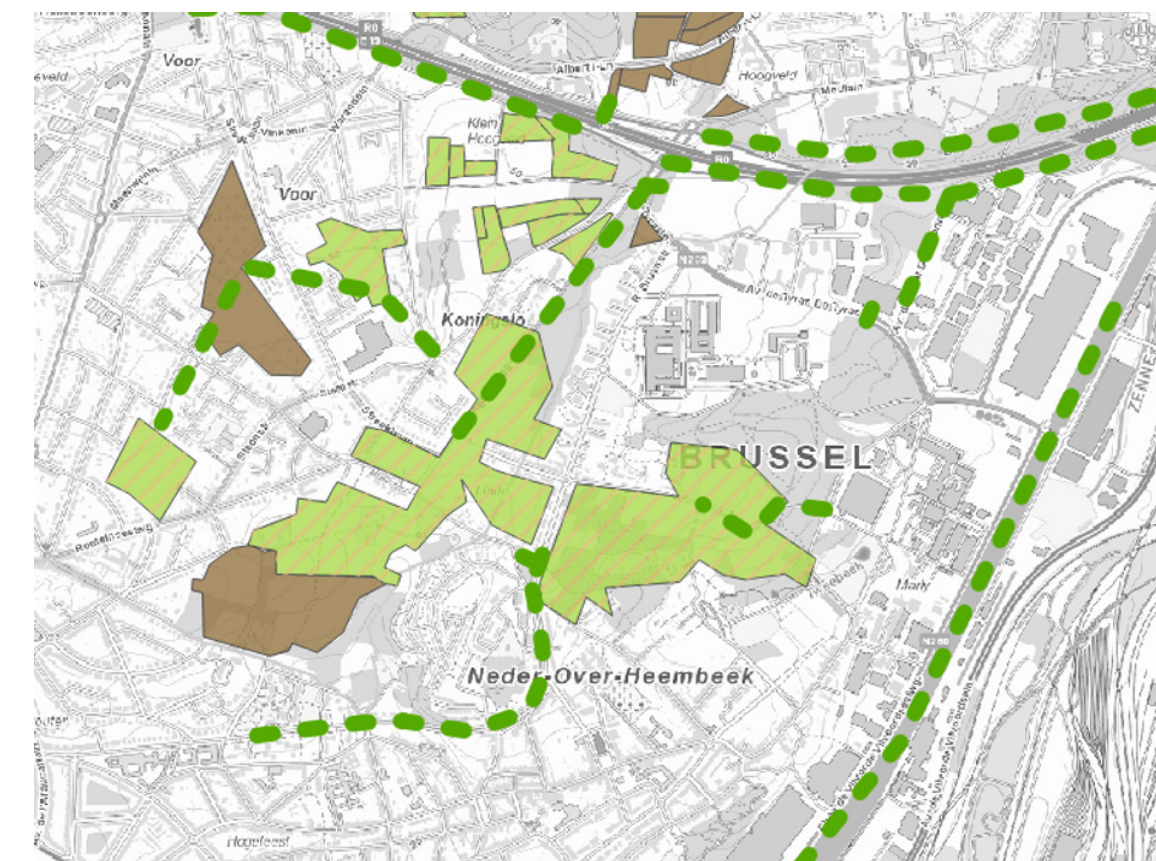
In het gebied werden al iepenpages geobserveerd = soorten van gewestelijk belang (Brussel). Op Vlaams niveau is de iepenpage een zeldzame vlindersoort

Integratie van de inheemse iepen in KLE, aan te leggen bosranden

Een kleinschalig landschap met een netwerk van alleenstaande bomen, hagen, bosranden, mantelbeplanting (met iepen) vormt het natuurlijke habitat van de soort.

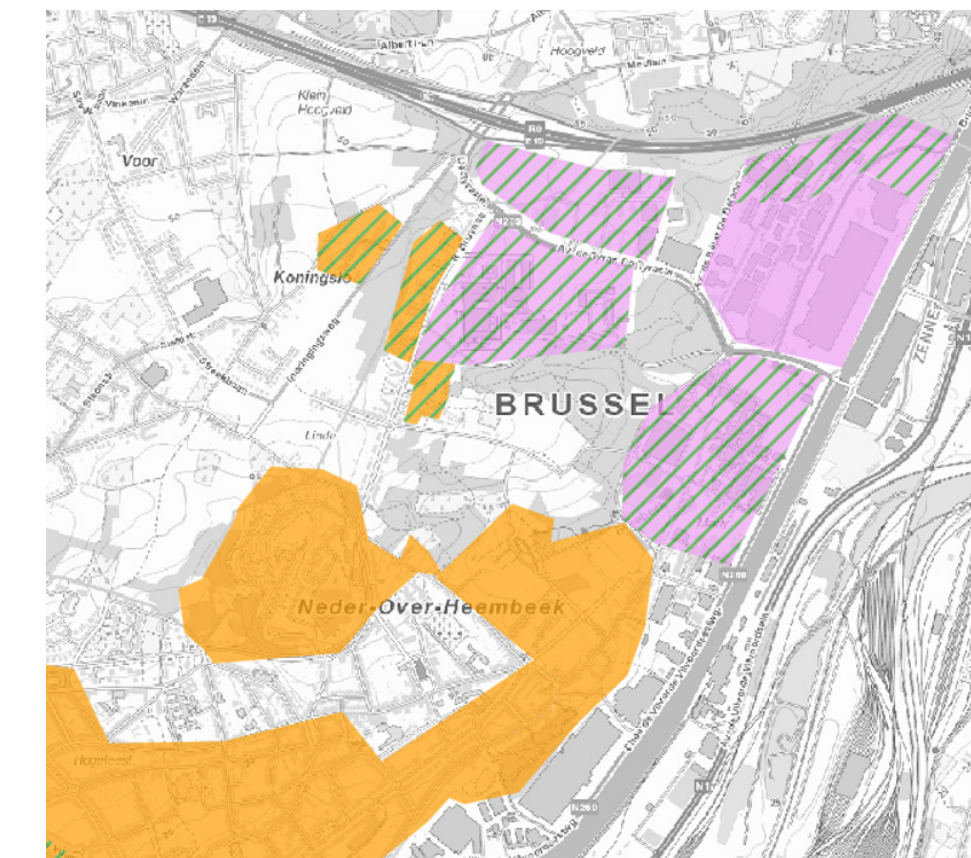
- × Soorten gesloten en open omgevingen
- × Droge gebieden stroomopwaarts, vochtiger op de randen
- × Verbinding met het kanaal
- × Groot potentieel voor het soort vegetatie dat rijk is aan mesofiele weidesoorten langs de R0 (met inbegrip van orchidee bijenorchis, vuurwants, reukerwt, paille bleue die daar aanwezig zijn) en voor de vochtige vegetatie in het perifere gebied (overgangsgebied naar de Zenne)

OPTIMALISATIE VAN DE BEPLANTE RUIMTEN



- NIET BEBOSSEN: EEN OPEN DOELAANPLANTING ONTWIKKELEN (WONING, RBB)
- EEN HALFOPEN LANDSCHAP ONTWIKKELEN: OPEN/GESLOTEN MENGEN EN HET HABITAT EN DE OPEN CORRIDORS ALTIJD BEHOUDEN
- BEBOSSING MOGELIJK: VOLLEDIG BEBOST
- GROENE AANSLUITING TE ONTWIKKELEN/TE BEHOUDEN

RUIMTELIJKE ONDERSTEUNING



VERGROENING VAN DE WEEFSELS: PRIORITAIRE GEBIEDEN VOOR STRATEGIE VAN TUINEN MET GROTE BIODIVERSITEIT EN OPENBARE AANPLANTINGEN:

- PRIORITEIT 1
- PRIORITEIT 2

VERGROENING KMO/INDUSTRIE: PRIORITAIRE GEBIEDEN VOOR STRATEGIE VOOR INDUSTRIËLE GEBIEDEN EN KMO'S MET GROTE BIODIVERSITEIT:

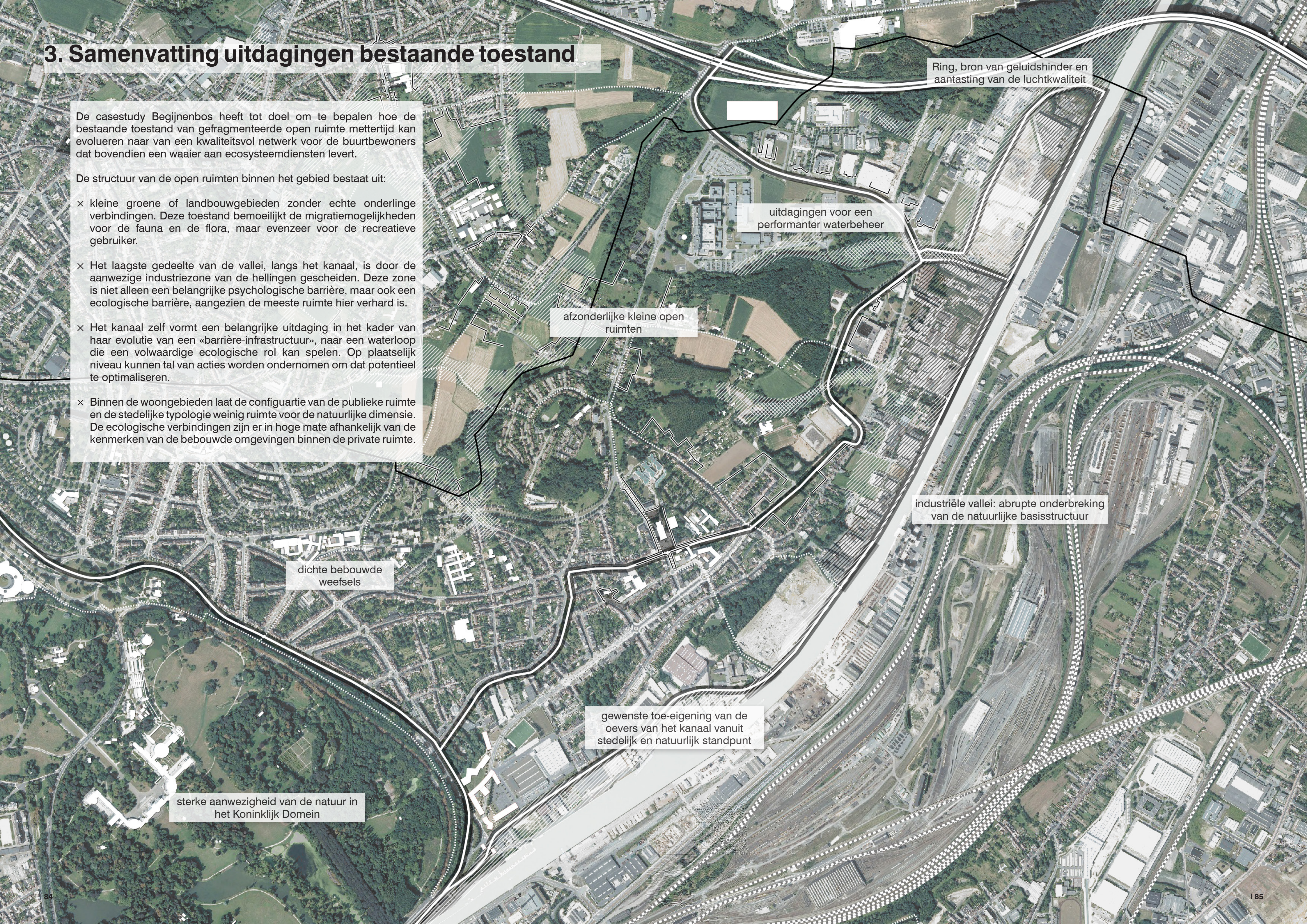
- PRIORITEIT 1
- PRIORITEIT 2

3. Samenvatting uitdagingen bestaande toestand

De casestudy Begijnenbos heeft tot doel om te bepalen hoe de bestaande toestand van gefragmenteerde open ruimte mettertijd kan evolueren naar van een kwaliteitsvol netwerk voor de buurtbewoners dat bovendien een waaier aan ecosysteemdiensten levert.

De structuur van de open ruimten binnen het gebied bestaat uit:

- × kleine groene of landbouwgebieden zonder echte onderlinge verbindingen. Deze toestand bemoeilijkt de migratiemogelijkheden voor de fauna en de flora, maar evenzeer voor de recreatieve gebruiker.
- × Het laagste gedeelte van de vallei, langs het kanaal, is door de aanwezige industriezone van de hellingen gescheiden. Deze zone is niet alleen een belangrijke psychologische barrière, maar ook een ecologische barrière, aangezien de meeste ruimte hier verhard is.
- × Het kanaal zelf vormt een belangrijke uitdaging in het kader van haar evolutie van een «barrière-infrastructuur», naar een waterloop die een volwaardige ecologische rol kan spelen. Op plaatselijk niveau kunnen tal van acties worden ondernomen om dat potentieel te optimaliseren.
- × Binnen de woongebieden laat de configuratie van de publieke ruimte en de stedelijke typologie weinig ruimte voor de natuurlijke dimensie. De ecologische verbindingen zijn er in hoge mate afhankelijk van de kenmerken van de bebouwde omgevingen binnen de private ruimte.



dichte bebouwde weefsels

gewenste toe-eigening van de oevers van het kanaal vanuit stedelijk en natuurlijk standpunt

sterke aanwezigheid van de natuur in het Koninklijk Domein

uitdagingen voor een performanter waterbeheer

afzonderlijke kleine open ruimten

industriële vallei: abrupte onderbreking van de natuurlijke basisstructuur

Ring, bron van geluidshinder en aantasting van de luchtkwaliteit

4. Ruimtelijke vertaling en actiestrategie



GROEN NETWERK
ECOLOGISCH SYSTEEM



GEEL NETWERK
LANDBOUWSYSTEEM

HERSTEL VAN DE VERBINDINGEN TUSSEN DE OPEN RUIMTEN

Binnen de onderzoeksperimeter kunnen talrijke kleine open ruimten in een netwerk worden opgenomen om een structurerend netwerk te vormen, dat binnen de bebouwde basisstructuur wordt verstrengeld.

Die opname in een netwerk krijgt concreet vorm in de inrichtingen op plaatselijk niveau: herkwalificatie van de bestaande verbindingen, configuratie van de openbare en de private ruimte om er doordringbare wegen in te integreren, bomenrijen, beplante microgebieden, valorisatie van de inspringende gebieden, gevelplanten ... Alle acties die bijdragen aan een sterkere aanwezigheid van de natuur binnen het weefsel helpen de verbindingen versterken die tot stand worden gebracht tussen de grotere natuurgebieden.

De pijlen die hiernaast worden weergegeven, leggen de bevoorrechte verbindingen bloot die moeten worden behouden of die tussen meer geconsolideerde gebieden tot stand moeten worden gebracht. Die verbindingen kunnen op een diffuse manier ontstaan binnen het weefsel

- 1 Een groen-blauwe ader ontwikkelen
 - × Ecologische versterking van het landbouwgebied met kleine landschapselementen en agro-ecologische maatregelen
 - × Mogelijkheid om het recreatieve netwerk aan het aspect verkoeling te koppelen
 - × Waterbuffer (waterretentie ESD) - het infiltratievermogen maximaliseren
- 2 De groene connectiviteit versterken binnen de woongebieden
 - × Het verkoelingsvermogen van de open ruimten naar de huizen brengen
 - × Versterking van het netwerk van open ruimten door de vorming van een netwerk naar (en vanaf) het Koninklijk Domein van Laken. Migraties mogelijk maken
- 3 Ecologische verbindingen langs de infrastructuur
 - × De prestaties verbeteren dankzij de versterking van de aanwezigheid van planten in de ruimte van de openbare wegen
- 4 De bestendigheid van de landbouw ten opzichte van de droogte verbeteren
 - × Dynamisch beheer van het waterpeil in de waterbeheersystemen
 - × Versterken van de aanplanting in de rand van de percelen in de strijd tegen erosie, tijdelijke opvang van water bevorderen (sponseffect van de bodem) en meer biodiversiteit tot stand brengen
 - × Die principes kunnen overal in de grootstad worden toegepast. Dit geval biedt de mogelijkheid om een proefproject uit te voeren.
- 5 (Delen van) landbouwpercelen tot natuurgebieden omvormen
 - × Versterking van het ecologische netwerk
 - × Kans voor herbebossing
 - × Tot stand brengen van verbindingen met de bestaande projecten
- 6

Invoering van kortketenlandbouw en landbouwprojecten die door de plaatselijke gemeenschappen worden ondersteund

- × Strijd tegen de monocultuur dankzij een landbouw op kleine schaal voor en door de bewoners
- × Koppeling van de kansen met agro-ecologische maatregelen
- × Kansen bieden voor koppeling voor het

HERAANSLUITING MET DE NATUURLIJKE DIMENSIE

Via het industriegebied biedt de heraansluiting op openbare ruimten, maar ook binnen private percelen, de mogelijkheid om vanaf het kanaal in de richting van de flanken van de vallei overgangsgebieden te creëren.

Met deze heraansluiting dient rekening te worden gehouden:

- × in de strategie voor het beheer van het afvloeiingswater
- × in het tot stand brengen van groene verbindingen binnen de private en openbare gebieden die niet bebouwd zijn
- × in de demineralisatie en de vergroening van de bedrijvenparken
- × in het beheer van de bodemkwaliteit

1 Het kanaalgebied opnieuw op de flank van de vallei aansluiten:

- × Groene as met waterretentie- en heraansluitingsstructuren van de overlopen naar het kanaal
- × Valorisatie van de verkoelingscapaciteit van het kanaalgebied die kan doordringen naar de bouwweefsels

2 × Kansen met betrekking tot de NbS-remediëring

Verbeteren van de prestaties van het kanaal voor de integratie van een ecologische dimensie (zie BKP voor precieze actiemogelijkheden):

- × inrichting van de oevers om de doorgang van de fauna en de flora te vergemakkelijken: langs dit deel beveelt het BKP de integratie aan van lagunes ...
- × oversteekgebieden voor de soorten: beplante drijvende eilanden ...
- × demineralisatie van de oevers en herinrichting van de naburige wegen in de continuïteit

De kansen van vergroening van het industriegebied aansluiten op de bodemsaneringswerken:

- × Het netwerk van open ruimten versterken
- × Valorisatie van de (al dan niet tijdelijk) verlaten sites

4 Ecologische verbindingen langs de infrastructuur

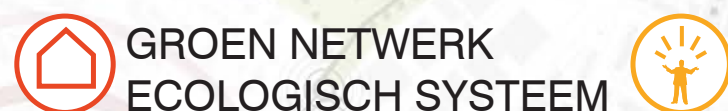
- × De prestaties verbeteren dankzij de versterking van de aanwezigheid van groen in de ruimte van de openbare wegen

5 De aanwezigheid van water (en bronnen)- in de landschapsinrichtingen revaloriseren

6 De naaste omgeving van het Militair Ziekenhuis herkwalficeren op het vlak van de natuurlijke uitdagingen van het gebied: demineralisatie,

7 aanplanting, waterbeheer ...

De naaste omgeving van de bedrijvenparken



GROEN NETWERK
ECOLOGISCH SYSTEEM



BLAUW NETWERK
HYDROLOGISCH SYSTEEM

HERAANSLUITING MET DE NATUURLIJKE DIMENSIE

Via het industriegebied biedt de heraansluiting op openbare ruimten, maar ook binnen private percelen, de mogelijkheid om vanaf het kanaal in de richting van de flanken van de vallei overgangsgebieden te creëren.

Met deze heraansluiting dient rekening te worden gehouden:

- × in de strategie voor het beheer van het afvloeiingswater
- × in het tot stand brengen van groene verbindingen binnen de private en openbare gebieden die niet bebouwd zijn
- × in de demineralisatie en de vergroening van de bedrijvenparken
- × in het beheer van de bodemkwaliteit

1 Het kanaalgebied opnieuw op de flank van de vallei aansluiten:

- × Groene as met waterretentie- en heraansluitingsstructuren van de overlopen naar het kanaal
- 2 × Valoriseren van de verkoelingscapaciteit van het kanaalgebied die kan doordringen naar de bouwweefsels
- × Kansen met betrekking tot de NbS-remediëring

3 Verbeteren van de prestaties van het kanaal voor de integratie van een ecologische dimensie (zie BKP voor precieze actiemogelijkheden):

- 4 × inrichting van de oevers om de doorgang van de fauna en de flora te vergemakkelijken: langs dit deel beveelt het BKP de integratie aan van lagunes ...
- × oversteekgebieden voor de soorten: beplante drijvende eilanden ...
- 5 × demineralisatie van de oevers en herinrichting van de naburige wegen in de continuïteit

De kansen van vergroening van het industriegebied aansluiten op de bodemsaneringswerken:

- 6 × Het netwerk van open ruimten versterken
- × Valorisatie van de (al dan niet tijdelijk) verlaten sites

Ecologische verbindingen langs de infrastructuur

- × De prestaties verbeteren dankzij de versterking van de aanwezigheid van groen in de ruimte van de openbare wegen

7 De aanwezigheid van water (en bronnen)- in de landschapsinrichtingen revaloriseren

De naaste omgeving van het Militair Ziekenhuis herkwalficeren op het vlak van de natuurlijke uitdagingen van het gebied: demineralisatie, aanplanting, waterbeheer ...

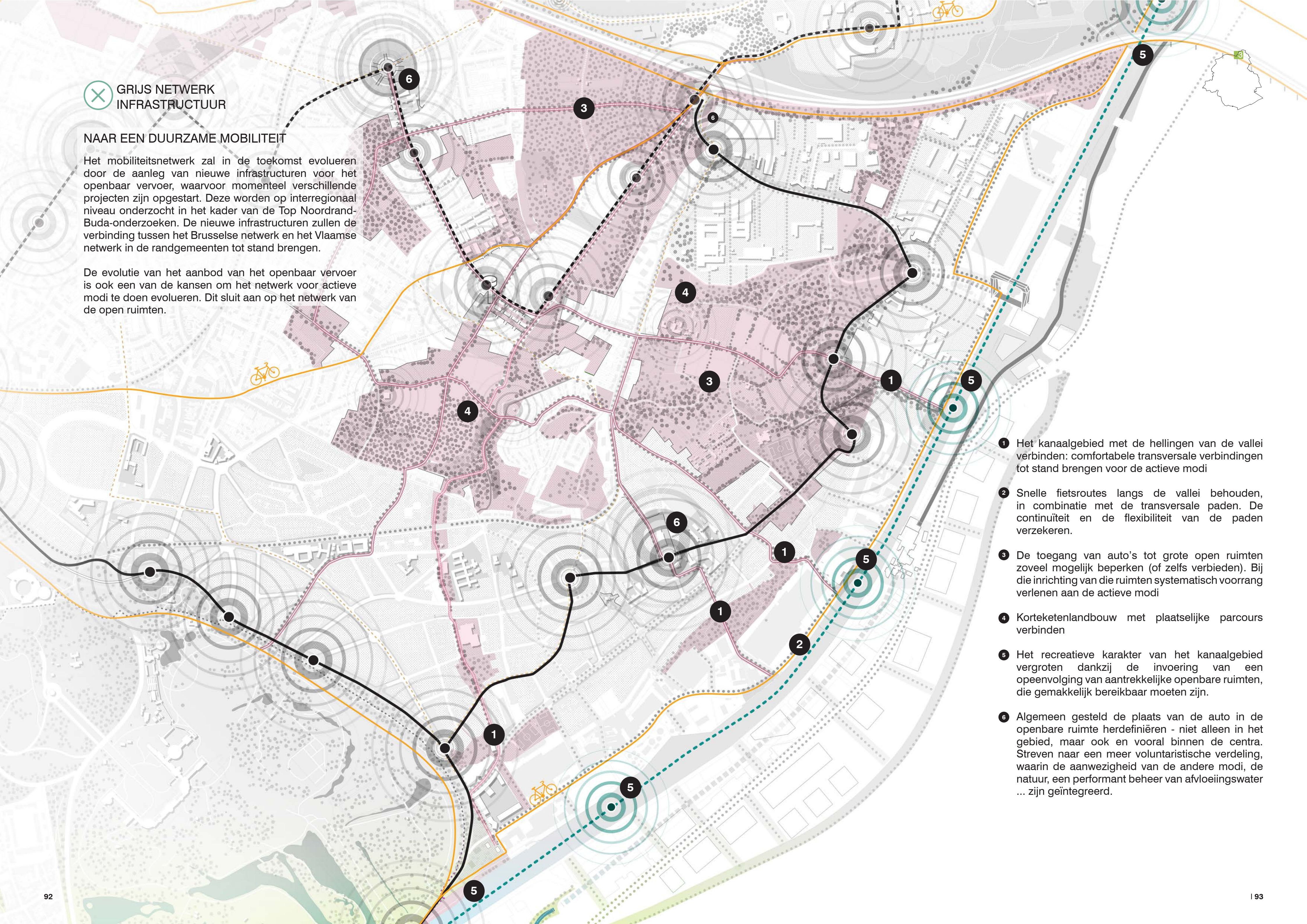
8 De naaste omgeving van de bedrijvenparken

GRIJS NETWERK INFRASTRUCTUUR

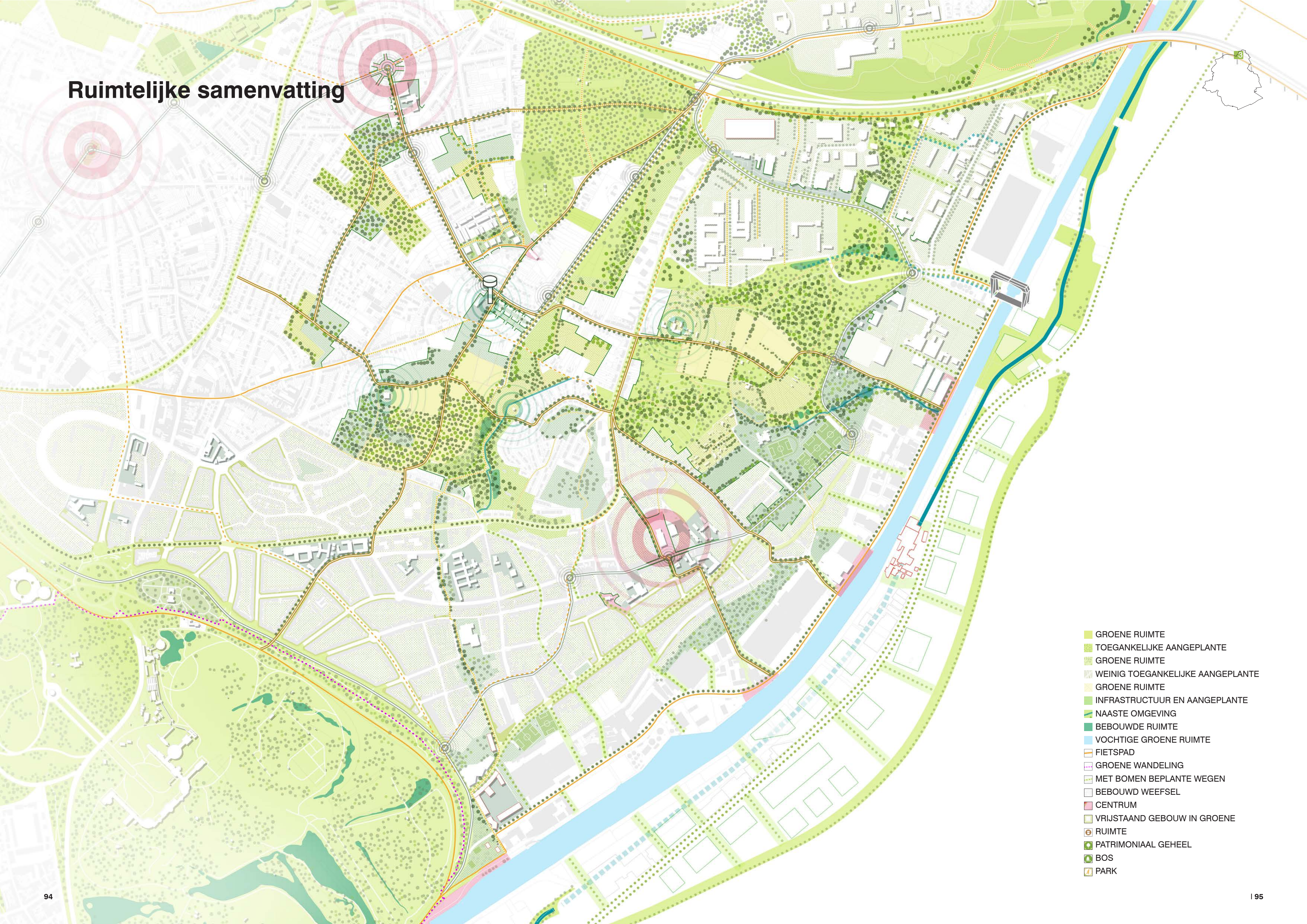
NAAR EEN DUURZAME MOBILITEIT

Het mobiliteitsnetwerk zal in de toekomst evolueren door de aanleg van nieuwe infrastructuur voor het openbaar vervoer, waarvoor momenteel verschillende projecten zijn opgestart. Deze worden op interregionaal niveau onderzocht in het kader van de Top Noordrand-Buda-onderzoeken. De nieuwe infrastructuur zullen de verbinding tussen het Brusselse netwerk en het Vlaamse netwerk in de randgemeenten tot stand brengen.

De evolutie van het aanbod van het openbaar vervoer is ook een van de kansen om het netwerk voor actieve modi te doen evolueren. Dit sluit aan op het netwerk van de open ruimten.

- 
- 1 Het kanaalgebied met de hellingen van de vallei verbinden: comfortabele transversale verbindingen tot stand brengen voor de actieve modi
 - 2 Snelle fietsroutes langs de vallei behouden, in combinatie met de transversale paden. De continuïteit en de flexibiliteit van de paden verzekeren.
 - 3 De toegang van auto's tot grote open ruimten zoveel mogelijk beperken (of zelfs verbieden). Bij die inrichting van die ruimten systematisch voorrang verlenen aan de actieve modi
 - 4 Korteketenlandbouw met plaatselijke parcours verbinden
 - 5 Het recreatieve karakter van het kanaalgebied vergroten dankzij de invoering van een opeenvolging van aantrekkelijke openbare ruimten, die gemakkelijk bereikbaar moeten zijn.
 - 6 Algemeen gesteld de plaats van de auto in de openbare ruimte herdefiniëren - niet alleen in het gebied, maar ook en vooral binnen de centra. Streven naar een meer voluntaristische verdeling, waarin de aanwezigheid van de andere modi, de natuur, een performant beheer van afvloeiingswater ... zijn geïntegreerd.

Ruimtelijke samenvatting

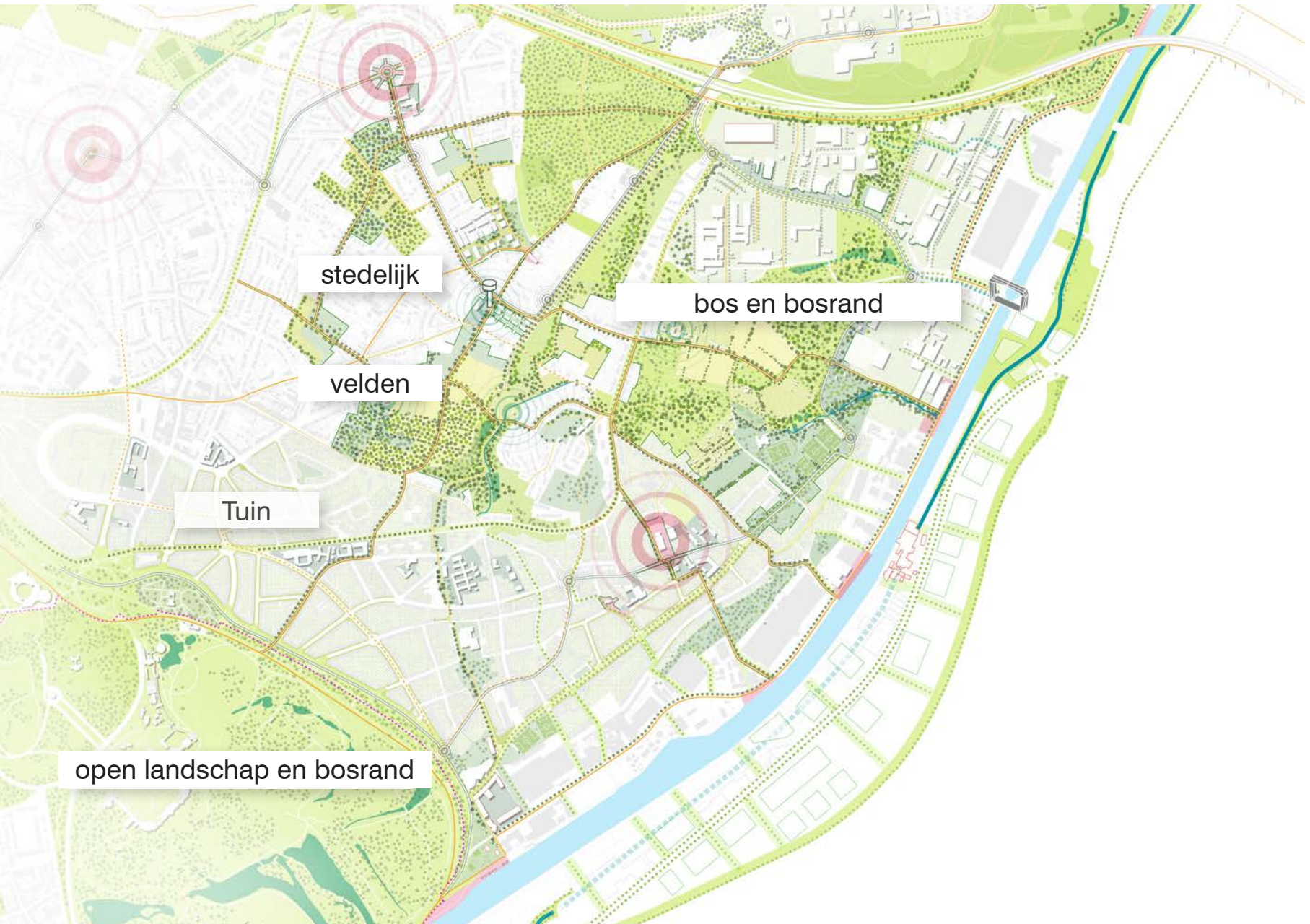


- GROENE RUIMTE
- TOEGANKELIJKE AANGEPLANTE
- GROENE RUIMTE
- WEINIG TOEGANKELIJKE AANGEPLANTE
- GROENE RUIMTE
- INFRASTRUCTUUR EN AANGEPLANTE
- NAASTE OMGEVING
- BEBOUWDE RUIMTE
- VOCHTIGE GROENE RUIMTE
- FIETSPAD
- GROENE WANDELING
- MET BOMEN BEPLANTE WEGEN
- BEBOUWD WEEFSEL
- CENTRUM
- VRIJSTAAND GEBOUW IN GROENE
- RUIMTE
- PATRIMONIAAL GEHEEL
- BOS
- PARK

Samenvatting biodiversiteit



SOORTEN MILIEUS



AANWEZIGE EN TE BEVORDEREN SOORTEN

BOS EN BOSRAND



DOELAANPLANTING

- × bos + bosrand, gestructureerd open landschap
- × stadsomgeving: tuinen met grote biodiversiteit en openbare groene ruimten

FLORA

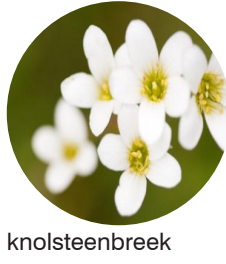
- × bos en bosrand: **zomereik**, es, **beuk**, rode iep, **zoete kers**, **hazelaar**, esdoorn, witte abeel, haagbeuk, rode kornoelje, Spaanse aak, winterlinde, lijsterbes, hulst, wilde kardinaalsmuts, eenstijlige meidoorn, vlier, Gelderse roos, **boswilg**, mispelboom, egelantierbloem, braambes, **wilde hyacint**, wijfjesvaren, witte klaverzuring, herbe de millet des bois, kleine maagdenpalm, grote muur, **muskuskruid**, **bosanemoon**, **meerbloemige salomonszegel**, **tongvaren**, **eenbes**

AANWEZIGE EN TE BEVORDEREN SOORTEN

GESTRUCTUREERD OPEN LANDSCHAP



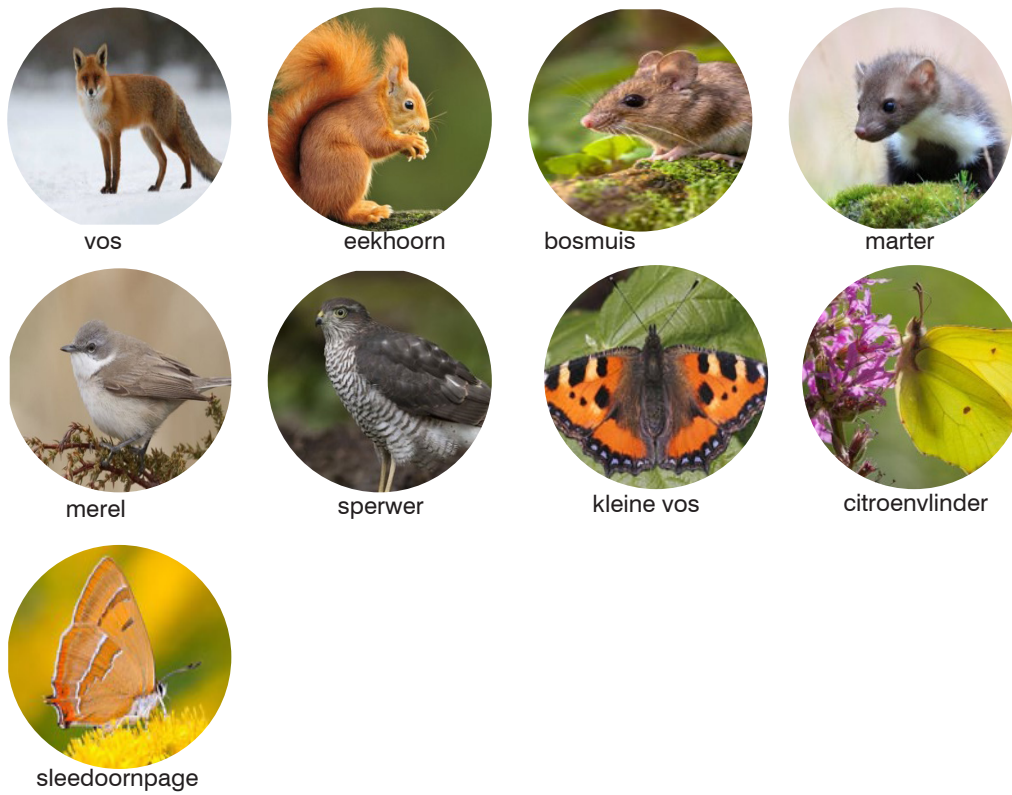
WEIDE



STEDELIJK



BOS EN BOSRAND



FLORA

- × gestructureerd open landschap: bosranden met onder meer wilde kardinaalsmuts, **eenstijlige meidoorn**, gewone vlier, Gelderse roos, boswilg, rode kornoelje, braambes, egelantier, **sleedoorn**
- × weide: **bijenorchis**, **soldaatje**, **bosorchidee**, **reukerwt**, **knolsteenbreek**
- × stedelijk: inheemse tuinplanten (bv. **klimop**) + planten van groendaken (bv. **vetkruid**) + muurplanten

FAUNA:

- × bos en bosrand: **vos**, hert, **eekhoorn**, **bosmuis**, bunzing, **marter**, vleermuis, verslente boomkruiper, boomklever, grauwe vliegenvanger, zanglijster, **merel**, zwartkop, zanger, tuinfluiter, **sperwer**, grote bonte specht, bruin zandoogje, oranje zandoogje, **kleine vos**, **citroenvlinder**, **sleedoornpage**



GESTRUCTUREERD OPEN

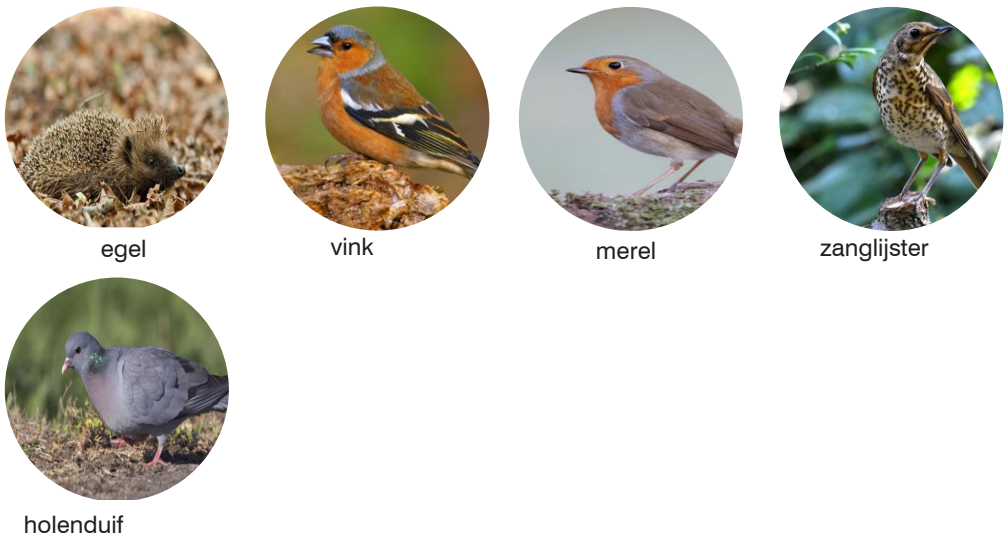


- × gestructureerd open landschap: **boerenwaluw**, **huiswaluw**, buizerd, torenvalk, groene specht, **groenling**, **grasmus**, witte klavervlinder, **bruin blauwtje**, **kleine vuurvlinder**, **koninginnenpage**
- × stedelijk: **gierzwaluw**, **zwarte roodstaart**, **huismus**, **gewone dwergvleermuis**, vos, slechtvalk, **Kaapse tortel**
- × tuinen: **egel**, merel, heggenmus, **vink**, putter, **merel**, **zanglijster**, koolmees, pimpelmees, **holenduif**

STEDELIJK



TUINEN



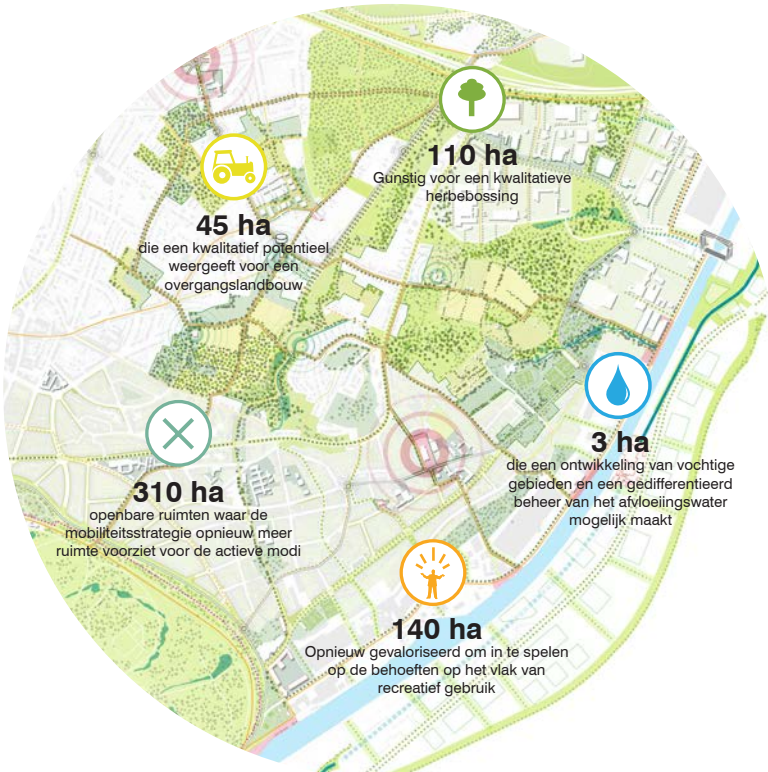


Conclusie corridor

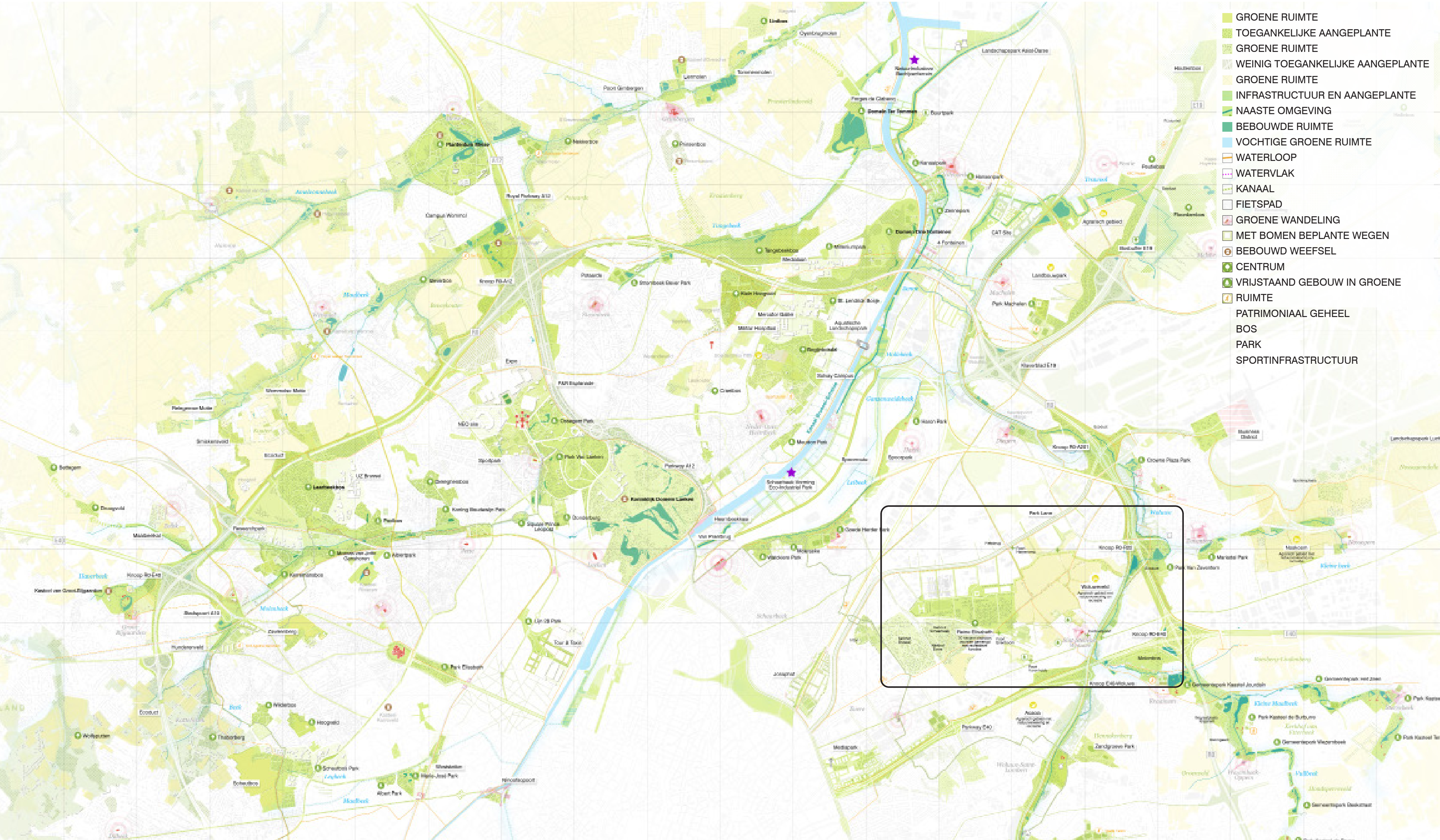
In deze case biedt de open ruimte verbinding die verstrengeld is met een relatief dicht stadsweefsel, de mogelijkheid om kleine bestaande ruimten op te nemen in een netwerk van toegankelijke groene ruimte. Elk van deze plekken kan bijdragen aan de vorming van een specifieke locatie, die wordt geprogrammeerd op basis van haar eigen karakteristieken en de verbinding met haar bebouwde omgeving (landbouwactiviteiten, programmering in verband met schoolactiviteiten of andere voorzieningen ...). Het behoud van groene gebieden die niet toegankelijk zijn, kan worden onderzocht: dit veronderstelt evenwel een ruim aanbod aan toegankelijke recreatieve ruimten op andere plaatsen, zodat het ontoegankelijke karakter kan behouden blijven.
De versterking van de open ruimte binnen de private ruimten (tuinen) moet de mogelijkheid bieden om het netwerk te verbinden met de open ruimten van het Koninklijk Domein.

De opwaardering van de omgeving van het kanaal (zie in dit verband de voorstellen van het Beelkwaliteitsplan - Kanaal (BKP)) wordt doorgetrokken naar de bestaande basisstructuur, zodat de impact van die verbinding vanaf de ecologische corridor van het kanaal tot aan de hellingen van de vallei wordt vergroot. Het kanaal zelf wordt gehervardeerd in zijn ecologische rol dankzij het werk in zijn naaste omgeving en op zijn oevers en de integratie van voorzieningen die de oversteek voor fauna en flora moeten vergemakkelijken.
De verbinding vanaf het stadsweefsel tot aan de oevers wordt niet alleen op ecologisch, maar ook op menselijk vlak mogelijk gemaakt door de valorisatie van de verbindingen vanaf de bestaande centra in de stedelijke basisstructuur tot aan de waterloop. In de naaste omgeving worden op bepaalde plaatsen ontmoetingsplaatsen ingericht, zodat het wandelparcours langs het kanaal kan worden ingedeeld. Die ruimte bieden ook kansen voor een specifieke programmering.

De casestudy die hier wordt ontwikkeld, illustreert de bundeling van twee logica's: de logica van een stedelijke basisstructuur die de aanwezigheid van open restruimten valoriseert en de logica van de toe-eigening van de vallei door zowel de gebruikers als door de fauna en de flora.



CASESTUDY NR. 4: WOLUWEVELD



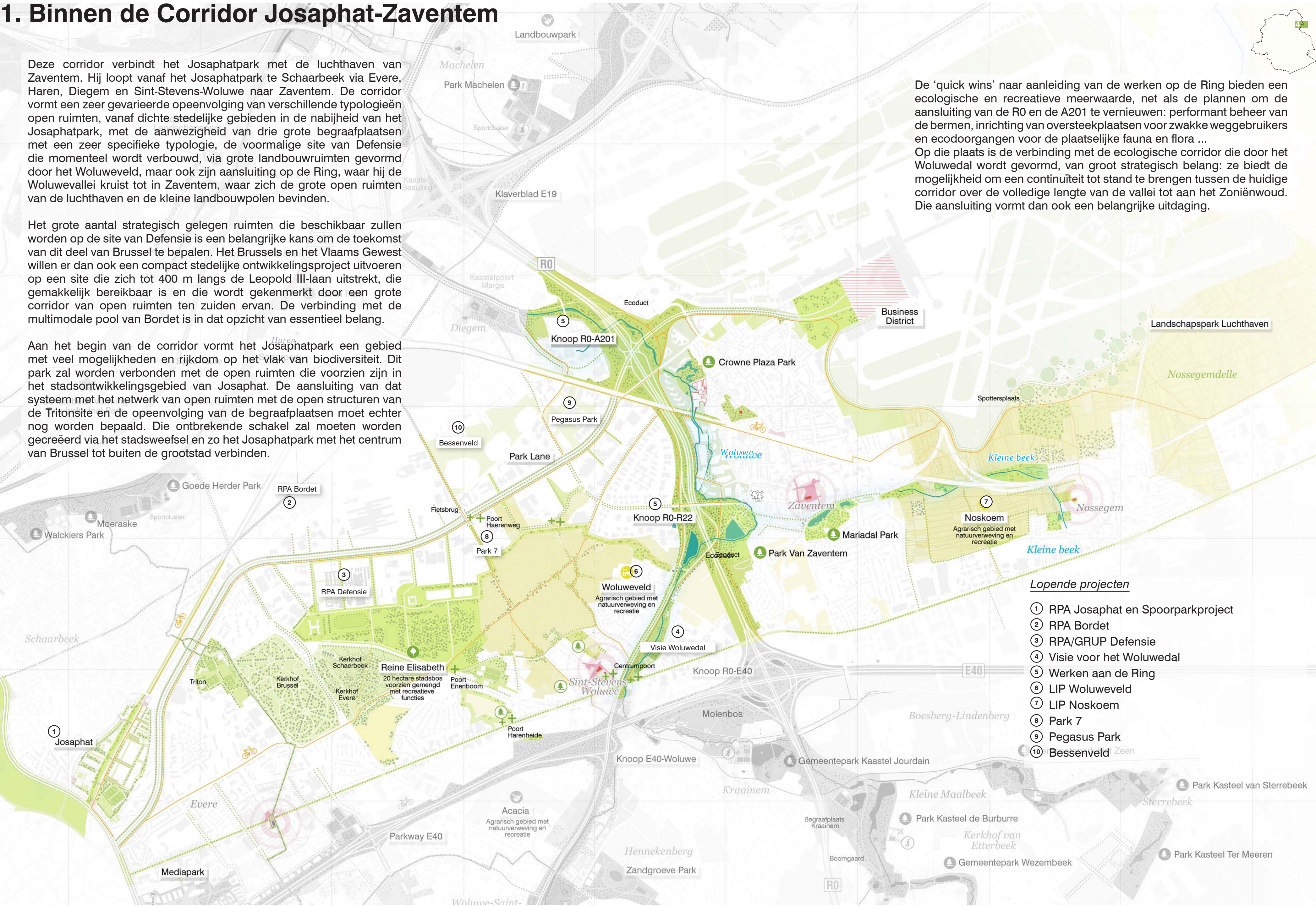
1. Binnen de Corridor Josaphat-Zaventem

Deze corridor verbindt het Josaphatpark met de luchthaven van Zaventem. Hij loopt vanaf het Josaphatpark te Schaarbeek via Evere, Haren, Diegem en Sint-Stevens-Woluwe naar Zaventem. De corridor vormt een zeer gevarieerde opeenvolging van verschillende typologieën open ruimten, vanaf dichte stedelijke gebieden in de nabijheid van het Josaphatpark, met de aanwezigheid van drie grote begraafplaatsen met een zeer specifieke typologie, de voormalige site van Defensie die momenteel wordt verbouwd, via grote landbouwruimten gevormd door het Woluweveld, maar ook zijn aansluiting op de Ring, waar hij de Woluwevallei kruist tot in Zaventem, waar zich de grote open ruimten van de luchthaven en de kleine landbouwpolen bevinden.

Het grote aantal strategisch gelegen ruimten die beschikbaar zullen worden op de site van Defensie is een belangrijke kans om de toekomst van dit deel van Brussel te bepalen. Het Brussels en het Vlaams Gewest willen er dan ook een compact stedelijke ontwikkelingsproject uitvoeren op een site die zich tot 400 m langs de Leopold III-laan uitstrekt, die gemakkelijk bereikbaar is en die wordt gekenmerkt door een grote corridor van open ruimten ten zuiden ervan. De verbinding met de multimodale pool van Bordet is in dat opzicht van essentieel belang.

Aan het begin van de corridor vormt het Josaphatpark een gebied met veel mogelijkheden en rijkdom op het vlak van biodiversiteit. Dit park zal worden verbonden met de open ruimten die voorzien zijn in het stadsontwikkelingsgebied van Josaphat. De aansluiting van dat systeem met het netwerk van open ruimten met de open structuren van de Tritonsite en de opeenvolging van de begraafplaatsen moet echter nog worden bepaald. Die ontbrekende schakel zal moeten worden gecreëerd via het stadsweefsel en zo het Josaphatpark met het centrum van Brussel tot buiten de grootstad verbinden.

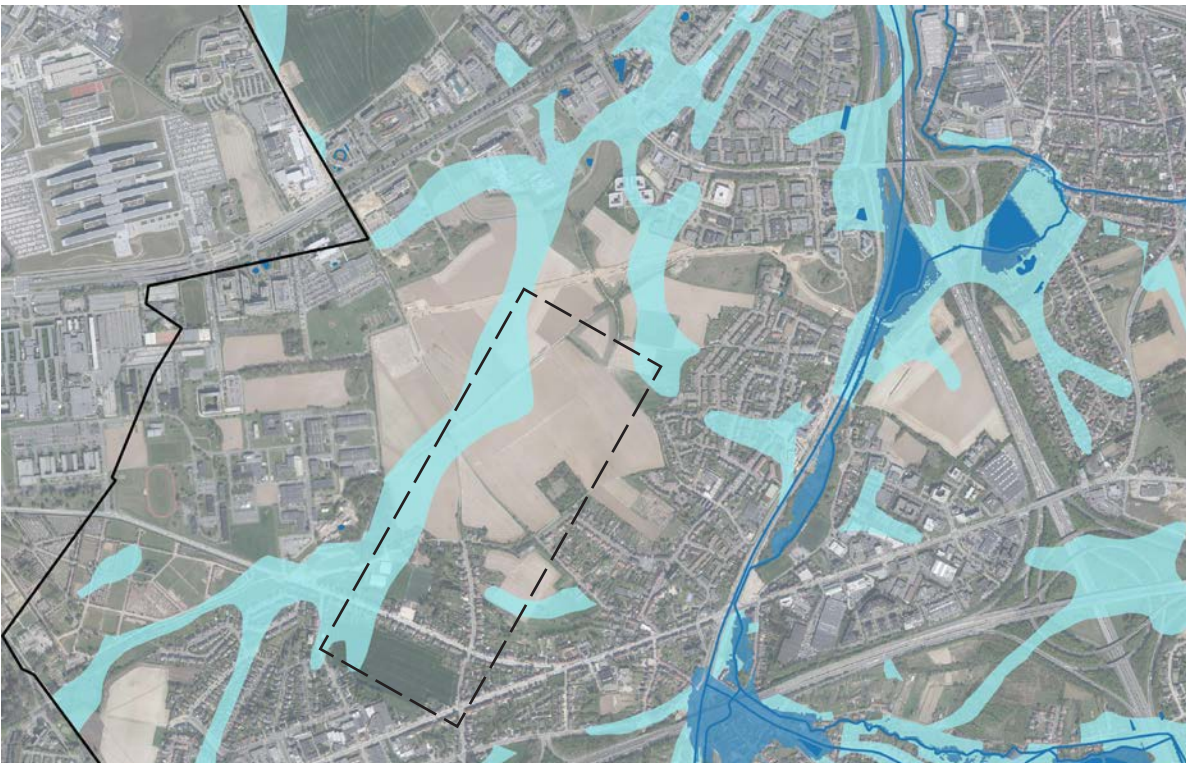
De ‘quick wins’ naar aanleiding van de werken op de Ring bieden een ecologische en recreatieve meerwaarde, net als de plannen om de aansluiting van de R0 en de A201 te vernieuwen: performant beheer van de bermen, inrichting van oversteekplaatsen voor zwakke weggebruikers en ecodoorgangen voor de plaatselijke fauna en flora ... Op die plaats is de verbinding met de ecologische corridor die door het Woluwedal wordt gevormd, van groot strategisch belang: ze biedt de mogelijkheid om een continuïteit tot stand te brengen tussen de huidige corridor over de volledige lengte van de vallei tot aan het Zoniënwood. Die aansluiting vormt dan ook een belangrijke uitdaging.



2. Thematische analyse van de bestaande toestand



WATERNETWERKEN: HYDROGRAFIE EN OVERSTROMINGSRISICO

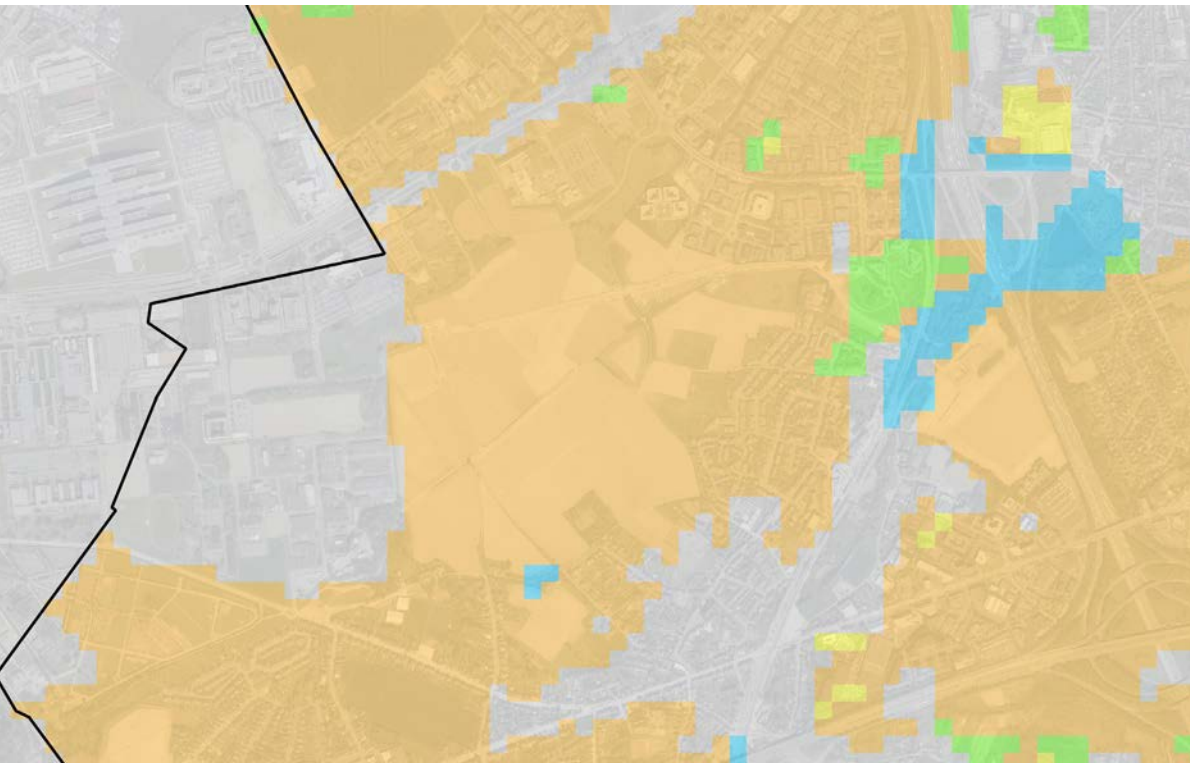


De gevoeligheid voor overstromingen in de landbouwgebieden wijst op de kansen op het vlak van waterretentie en de ontwikkeling van een blauw-groene as

- WATERLOOP
- EFFECTIEF
- MOGELIJK

Opmerking: de gegevens uit Vlaanderen over de hoge waterstanden maken een onderscheid tussen de categorieën 'effectief' en 'mogelijk' overstromingsgevaar. De Brusselse gegevens daarentegen spreken over een 'laag', een 'middelhoog' en een 'hoog' risico op overstroming. Omwille van de samenhang worden de Brussels omschrijvingen 'middelhoog' en 'hoog' hier weergegeven als 'effectief' overstromingsgevaar. Hierdoor wordt de kwetsbaarheid van Brussel voor overstromingen

RAAKPUNT WATER EN AARDE: GEVOELIGHEID VAN DE BODEM VOOR DROOGTE

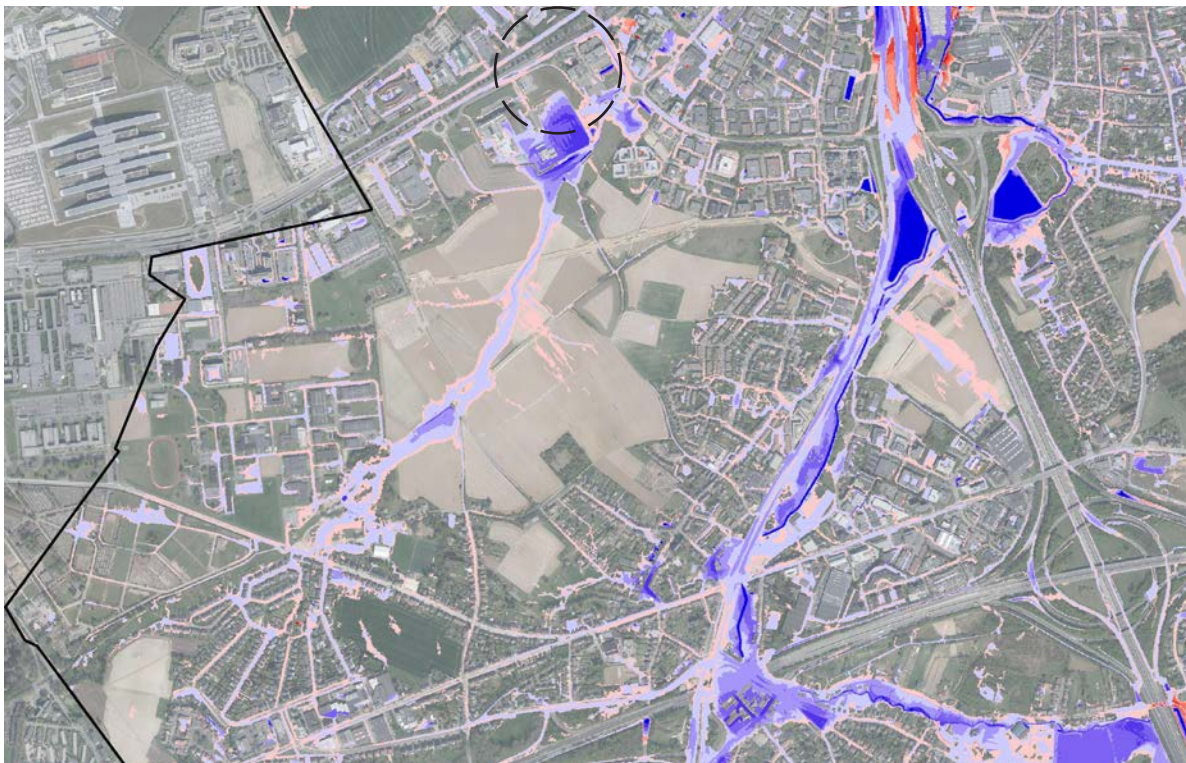


De grote gevoeligheid voor droogte wijst op het grote belang om de nodige aandacht te besteden aan de waterretentie in het Woluweveld.

- × Nood aan bufferinstallaties en temporisatie voor infiltratie
- × Nood aan aangepaste akkerbouw op de landbouwgronden

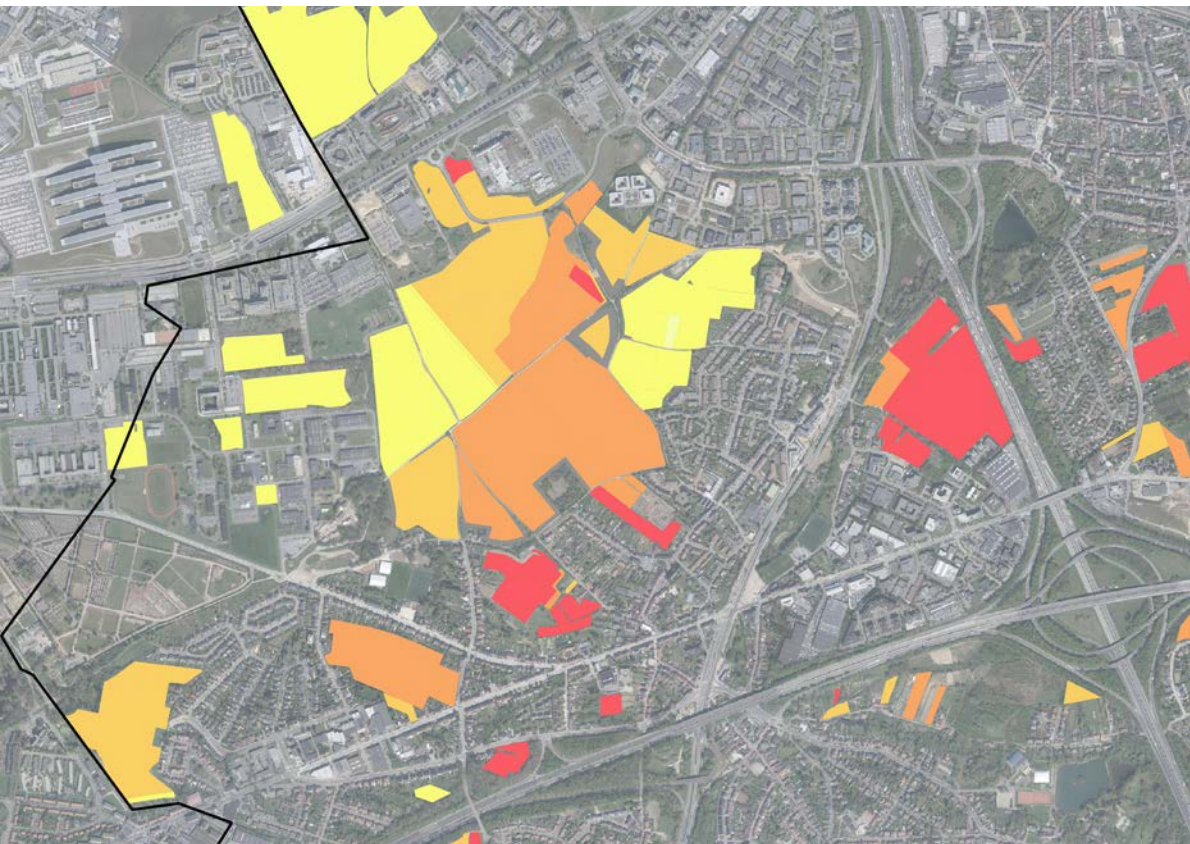
- STEDELIJK GEBIED
- LAGE GEVOELIGHEID
- MATIG GEVOELIG
- GEVOELIG
- ZEER GEVOELIG

WATERNETWERKEN: TOENAME VAN DE OVERSTROMINGSGEBIEDEN



Het gebied dat wordt blootgesteld aan overstromingsrisico's vlakbij het parkeerterrein van de kmo-zone, illustreert de noodzaak en de mogelijkheden met betrekking tot de maatregelen op het vlak van demineralisatie, infiltratie en waterretentie.

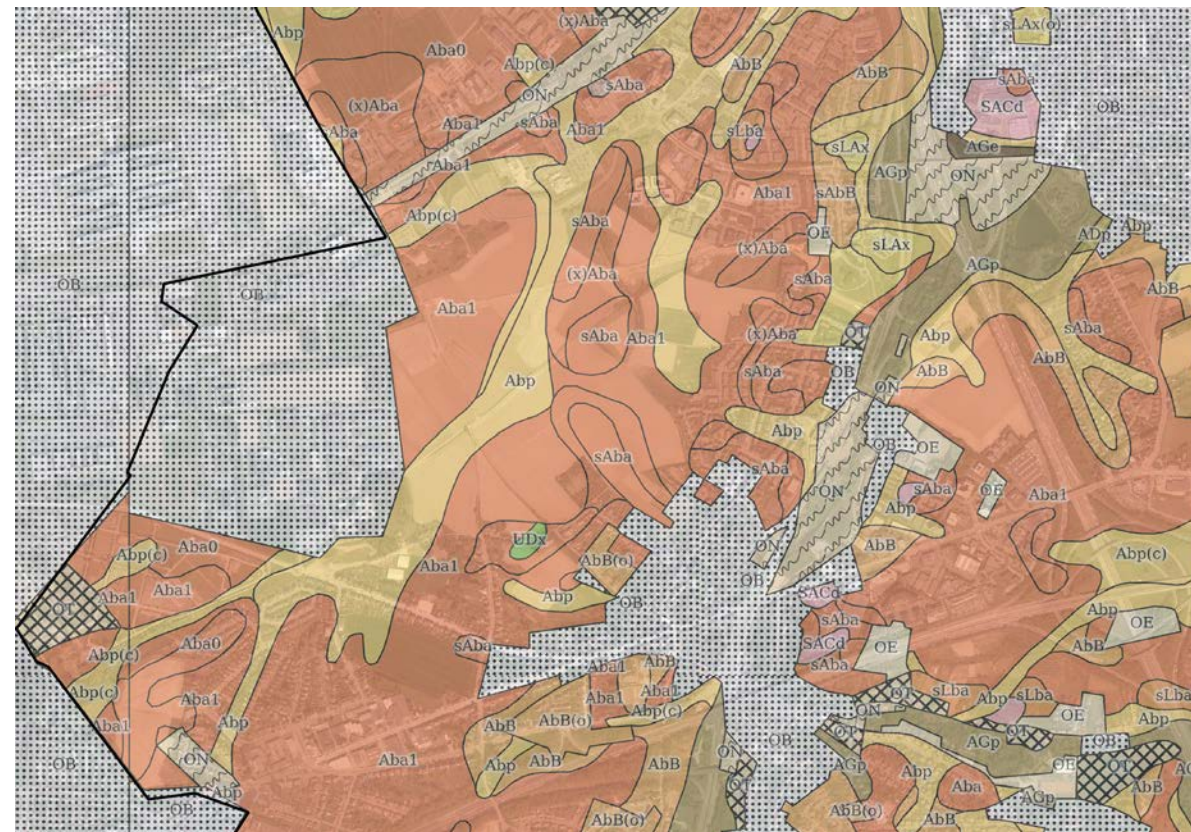
MOGELIJKE EROSIE



Erosieproblemen zwak tot sterk gaande van het westen naar het oosten

Focus op percelen met de grootste problemen: Noodzaak om over te stappen naar beplanting die de bodem op zijn plaats houdt

BODEMKAART VLAANDEREN DOV



CODE MET DRIE LETTERS : $X_1 X_2 X_3$

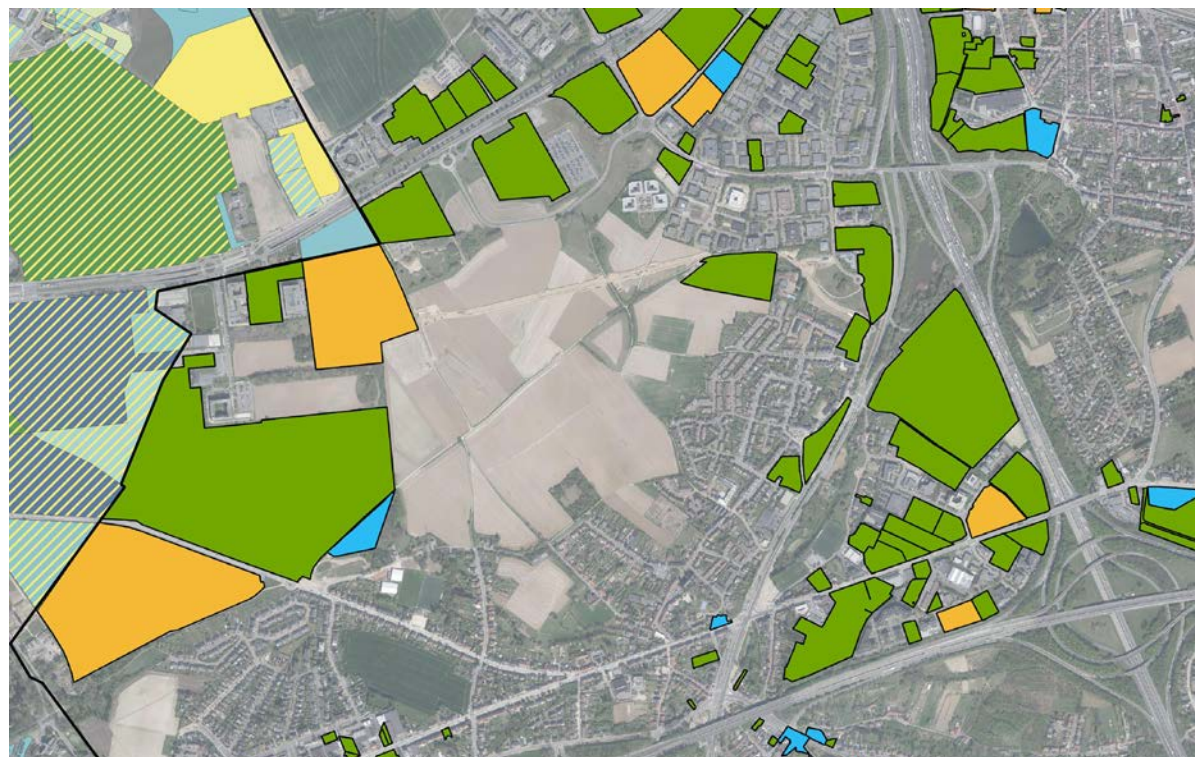
X_1 : TEXTUUR - A: Leem

X_2 : DRAINAGE - b: droog/c: gemiddeld droog/d: matig vochtig/e: vochtig

X_3 : PROFIELONTWIKKELING - a: gewassen/p: alluviale bodem

OT: OPGEHOOGD TERREIN: natuurlijke structuur verdwenen

TOESTAND VAN DE BODEM

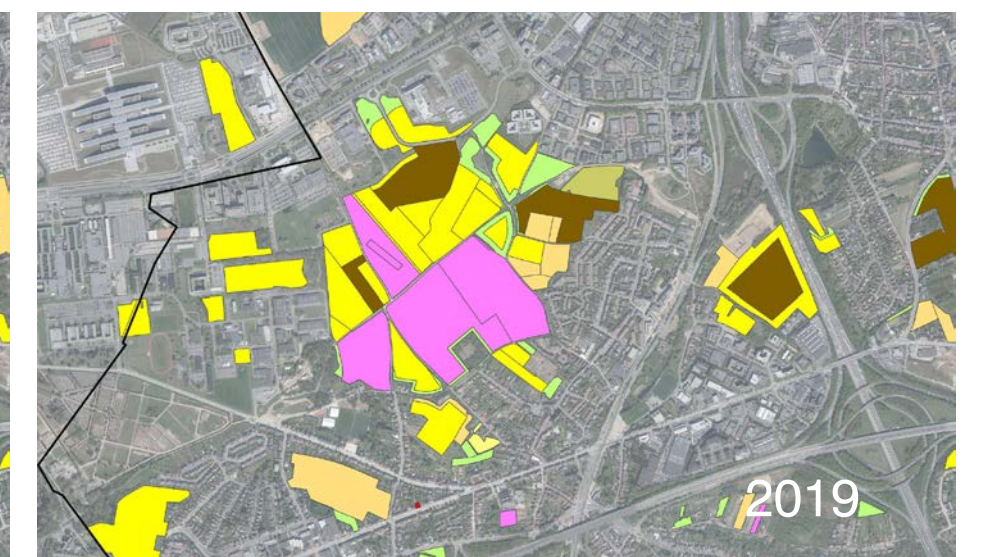
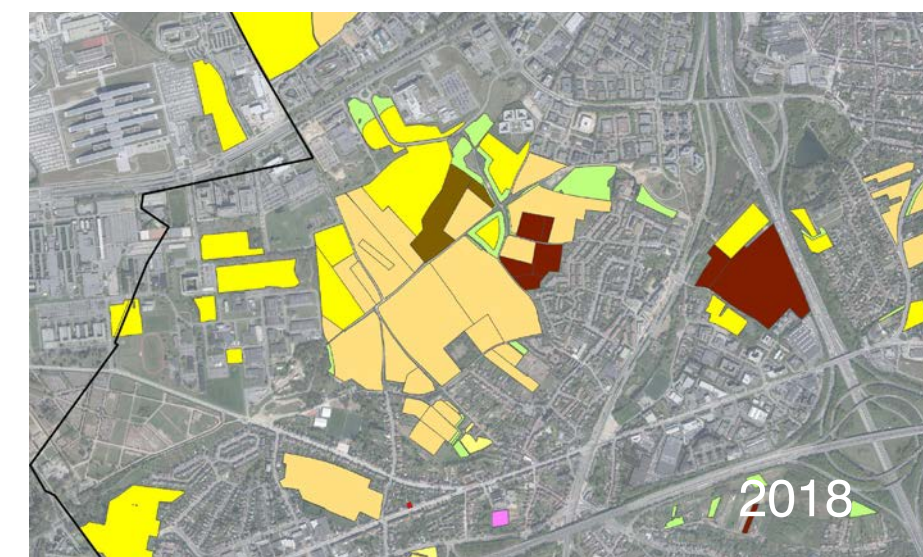
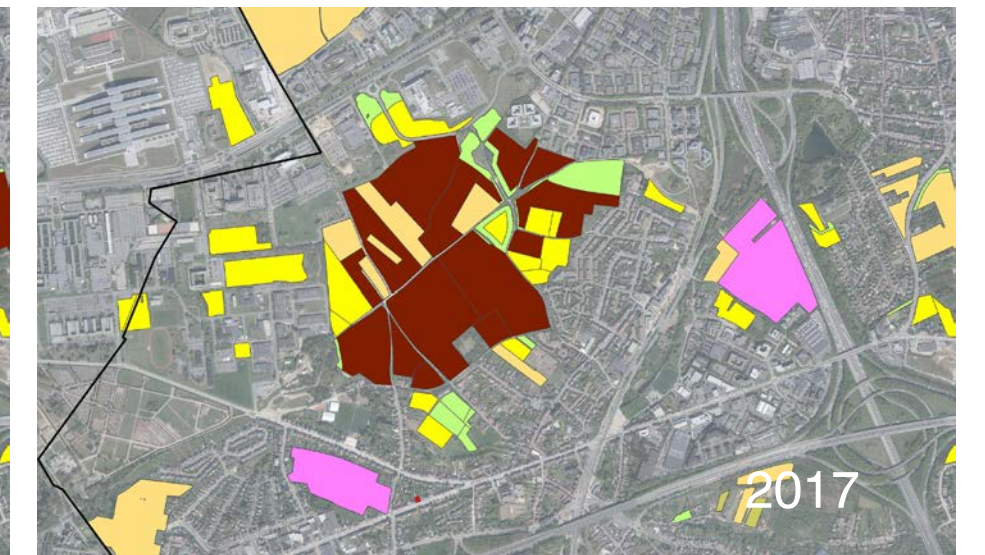
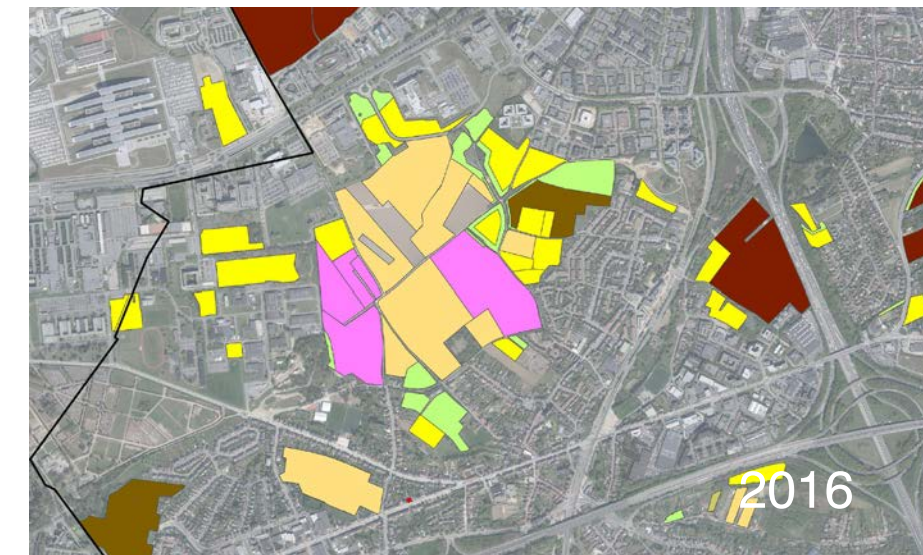


TOESTAND VAN DE BODEM - BRUSSEL HOOFDSTAD (LEEFMILIEU BRUSSEL)

- CATEGORIE D: POTENTIEEL VERONTREINIGDE PERCELEN
- CATEGORIE C: NIET VERONTREINIGDE PERCELEN
- CATEGORIE 2: LICHT VERONTREINIGDE PERCELEN ZONDER RISICO
- CATEGORIE 3: VERONTREINIGDE PERCELEN ZONDER RISICO
- CATEGORIE 4: VERONTREINIGDE PERCELEN + ONDERZOEK OF
- BEHANDELING
- CATEGORIE 0+1
- CATEGORIE 0+2
- CATEGORIE 0+3
- CATEGORIE 0+4

Algemeen voor het Woluweveld:
droge uiteloogde leembodems (rood) doorkruist met alluviale droge leembodems (geel) en sommige vochtige bodems (groen) en verhoogde bodems (ON)

PERCELEN VOOR LANDBOUWGEBRUIK: CONVENTIONELE LANDBOUW - ROTATIE VAN DE



- LANDBOUWINFRASTRUCTUREN
- GROENTEN, KRUIDEN, SIERPLANTEN
- GRAS
- PLUIMVEEHOUDERIJ
- AARDAPPELEN
- SUIKERBIETEN
- GRANEN, ZAAIGOED EN PEULGEWASSEN
- MAIS
- VLAS EN HENNEP
- ANDERE GEWASSEN
- FRUIT EN NOTEN
- HOUTGEWASSEN
- WATER

Voornamelijk gewassen die bestand zijn tegen droogte in het gebied (mais en granen), afgewisseld met aardappelen en groenten.

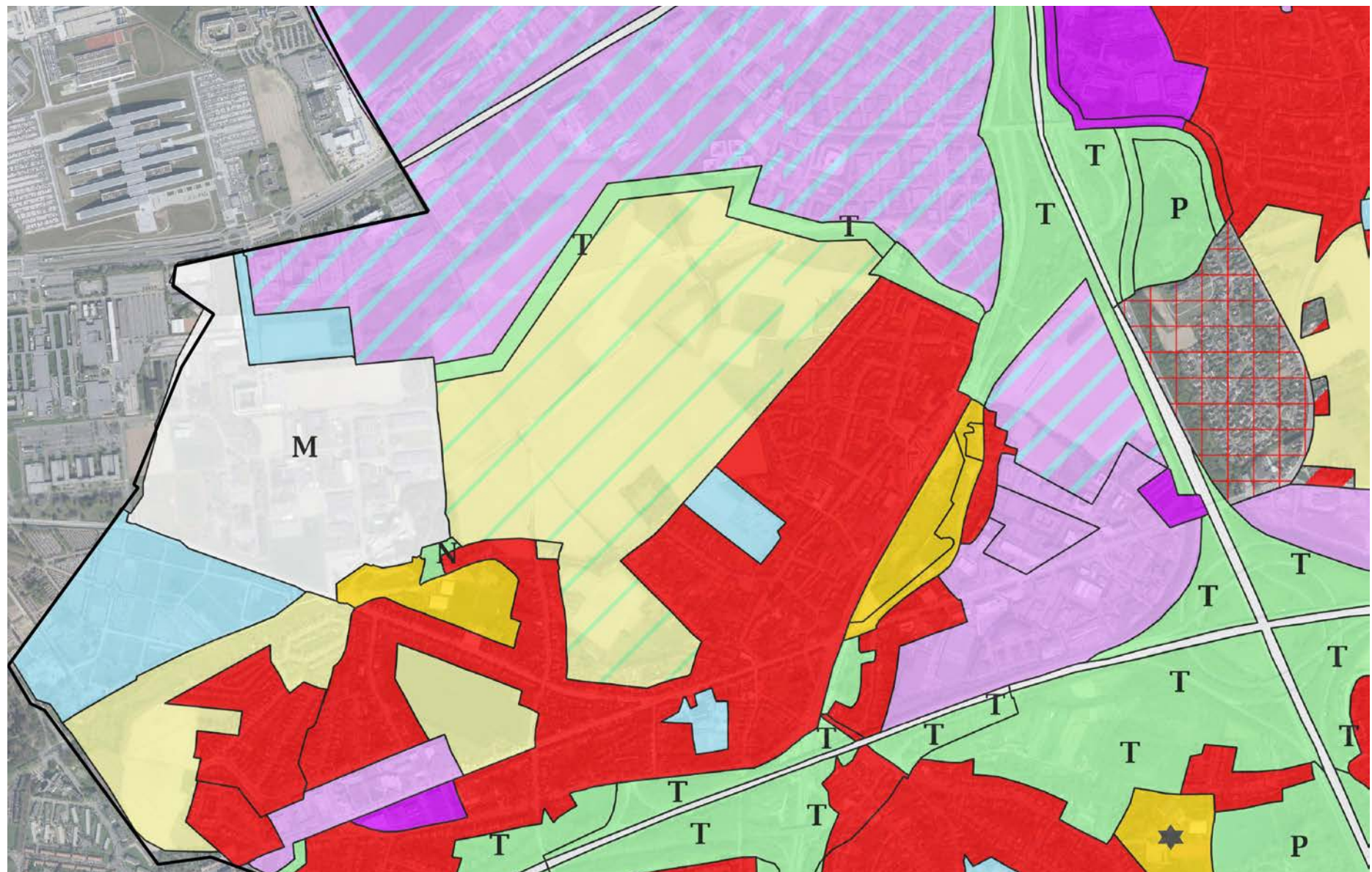
Voor de groententeelt is meestal veel water nodig. Dit kan in de toekomst worden afgebouwd.

Verontreiniging + risico's bij de NAVO en in het industriële gebied ten noordwesten van de aansluiting van de R0-E40

TOESTAND VAN DE BODEM - VLAAMS

- GEWEST (OVAM)
- BESLISSING OVER DE SITE
- ORIËNTATIE VAN HET BODEMONDERZOEK
- BESCHRIJVING VAN HET BODEMONDERZOEK
- BODEMSANERINGSPROJECT
- DEFINITIEF EVALUATIEONDERZOEK

INRICHTING VAN HET GRONDGEBIED: GEWESTELIJK PLAN



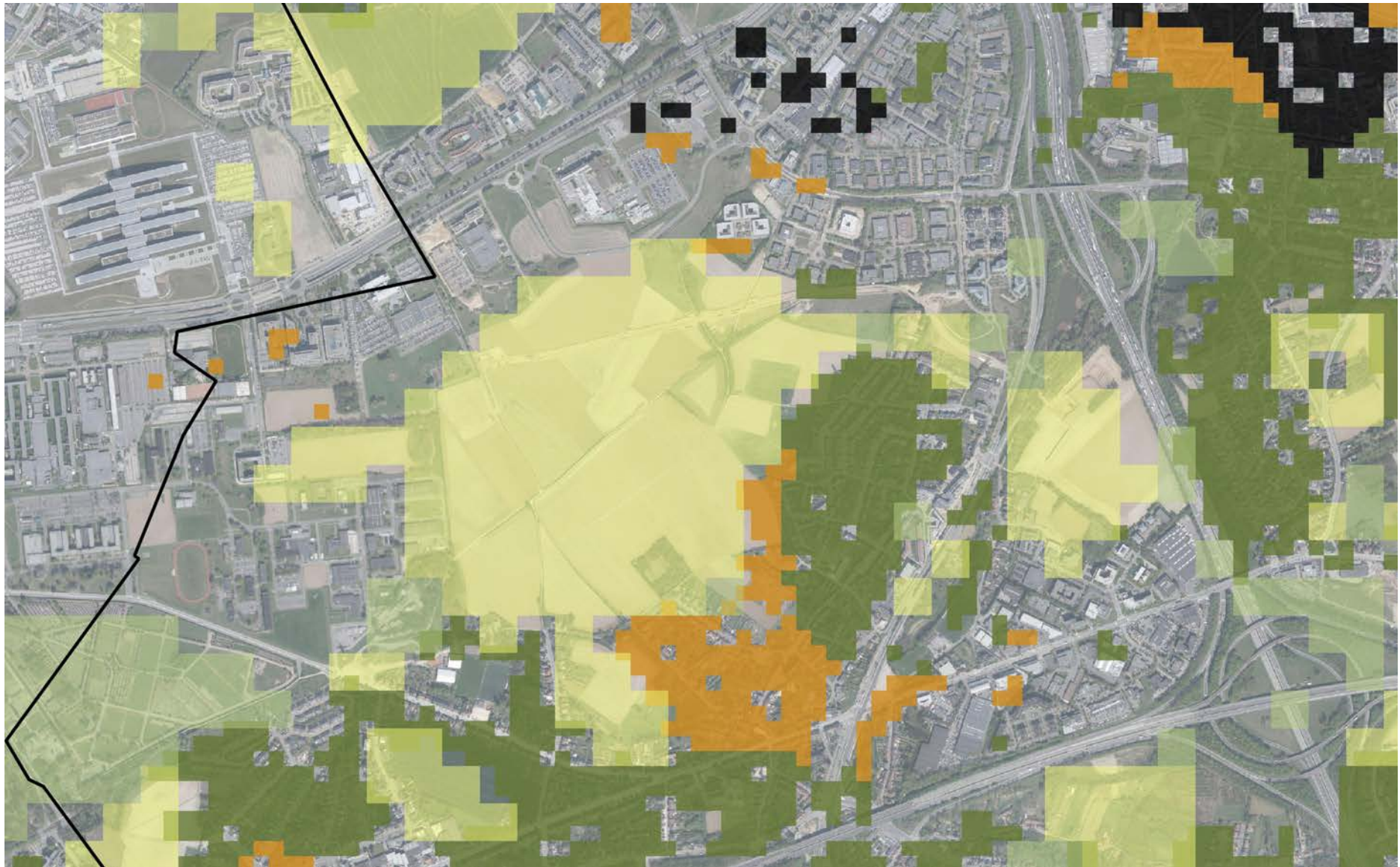
- WOONWIJK - CODE 0100
- BIJZONDERE VOORSCHRIFTEN
- GEBIED VOOR GEMEENSCHAPPELIJKE INSTALLATIES
- PARKGEBIED
- ACTIVITEITENSECTOR
- RECREATIEPARK

Bestemming van het Woluweveld:
'Landbouwgebied van ecologisch belang'

- × Precies wat het gebied zou moeten zijn, maar het ecologische belang is momenteel onderbelicht: gebrek aan ruimte en vervlechting met de natuur
- × Woluweveld gedeeltelijk in een bedrijvenpark aan de noordkant. Vermijden om het kmo-gebied te laten uitbreiden.

*opmerking: het gewestelijke plan is slechts een indicatie van de ruimtelijke bestemmingen. Er is een meer gedetailleerde analyse nodig om een volledig zicht te krijgen op de huidige bestemmingen.

VRAAG NAAR EN AANBOD VAN GROENE RUIMTEN IN DE WIJK



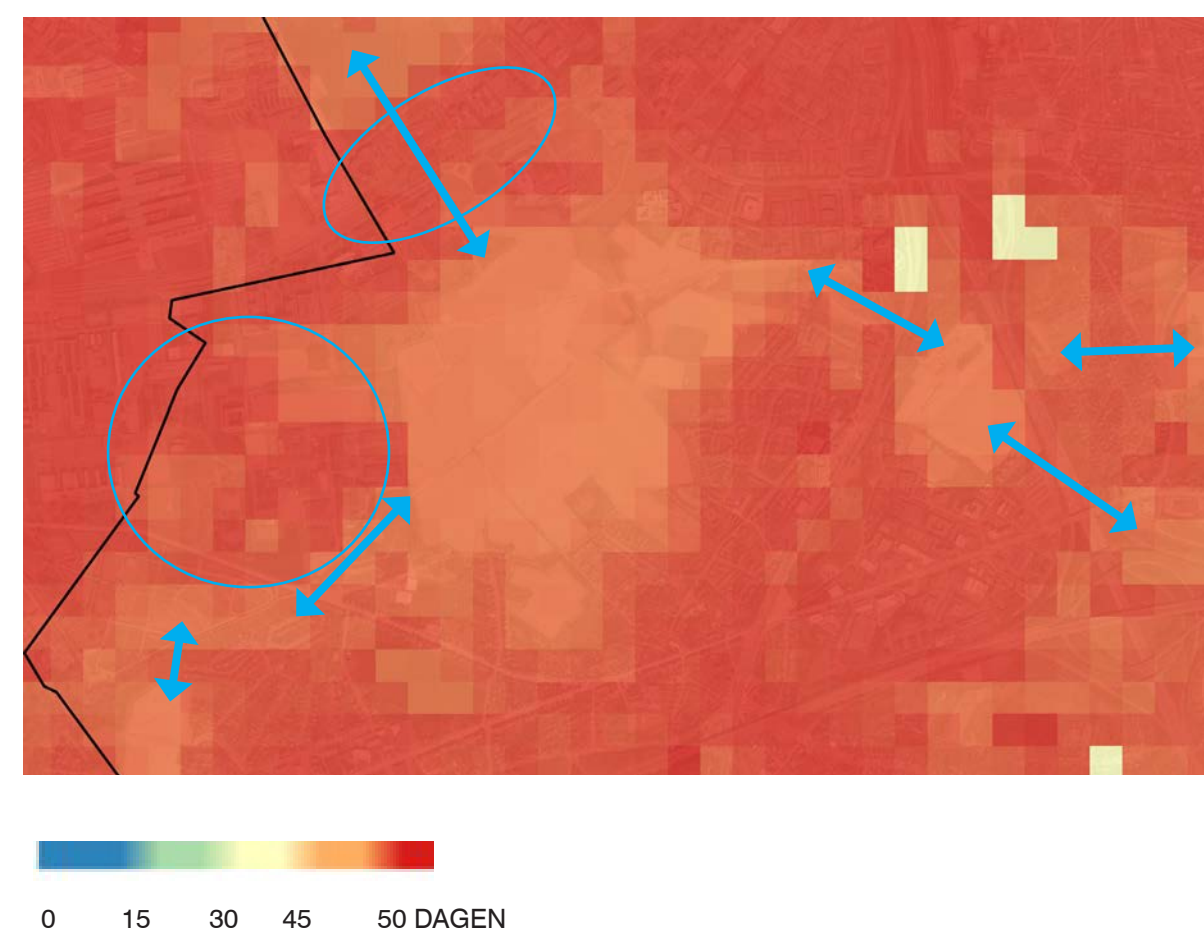
- VRAAG NAAR GROENE WIJK
- GEEN ENKELE WOONFUNCTIE
 - NABIJHEID VAN EEN AANBOD VAN
 - NATUURGROEN
 - NABIJHEID VAN EEN AANBOD VAN

- AANBOD VAN GROEN IN DE
- LANDBOUWGROEN
 - GEEN NABIJHEID VAN EEN AANBOD
 - OPEN RUIMTE: NATUUR

Het aanbod van en de vraag naar groene wijkruimten (groene ruimte van meer dan 1 ha op 400 m wandelafstand) worden in dit gebied altijd gerealiseerd (geen zwart gebied), maar de verhouding van natuurgroen-wijk levert wel een vervormd beeld op.

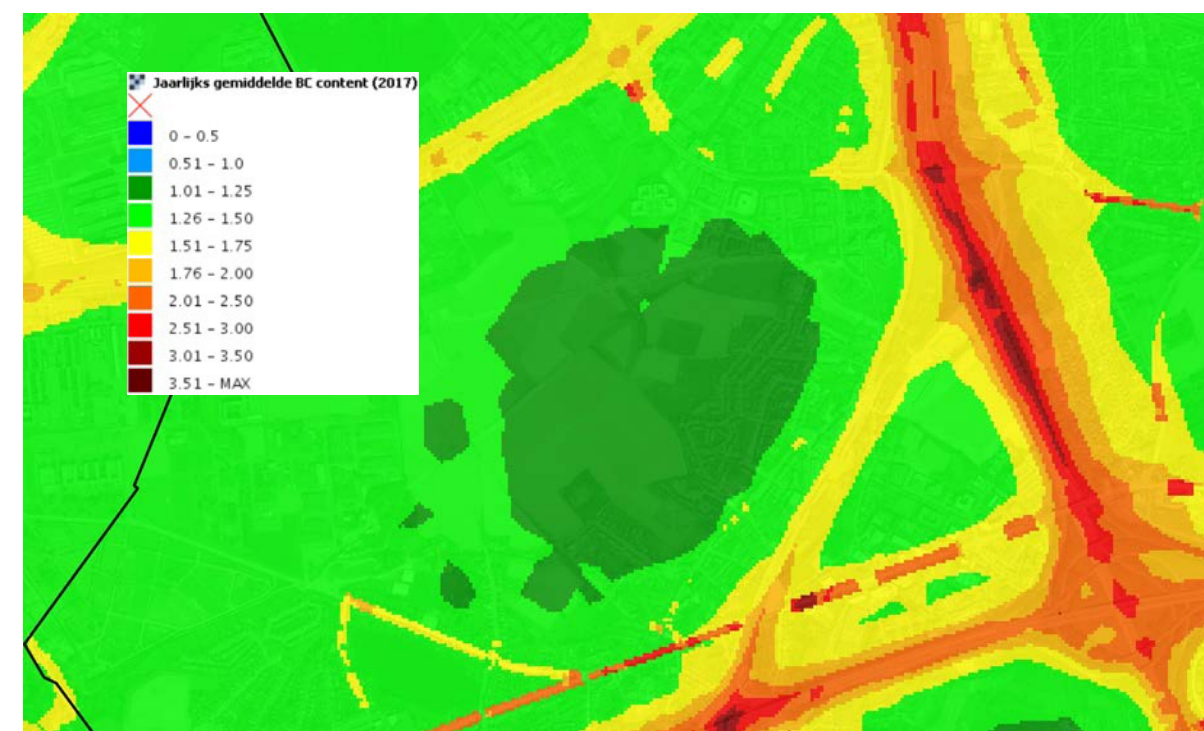
Het is belangrijk om de recreatieve dimensie van het Woluweveld te valoriseren.

HITTESTRESS



- × De rol van het Woluweveld om voor verkoeling te zorgen voor de omgeving is van doorslaggevend belang:
- × Pijlen: kansen om de connectiviteit tussen de open ruimten voor verkoeling te versterken
- × Cirkels: kansen om de verkoelingscapaciteiten te vergroten dankzij demineralisatieprojecten en versterking van de blauwe en de groene netwerken
- × De bewoonbaarheid van de recreatieve netwerken versterken door schaduwzones langs de paden voor actieve modi te plaatsen (die momenteel ontbreken)
- × De best verlichte plaatsen en de plaatsen met het laagste aantal zeer warme dagen zijn plaatsen waar veel water beschikbaar is. Een uitbreiding van de wateropslag in het Woluweveld zal de verkoelingscapaciteit vergroten.
- × Rol van de groene ecologische verbindingen langs de R0 in een verkoelingsnetwerk
- × Beperkte bijdrage van het private

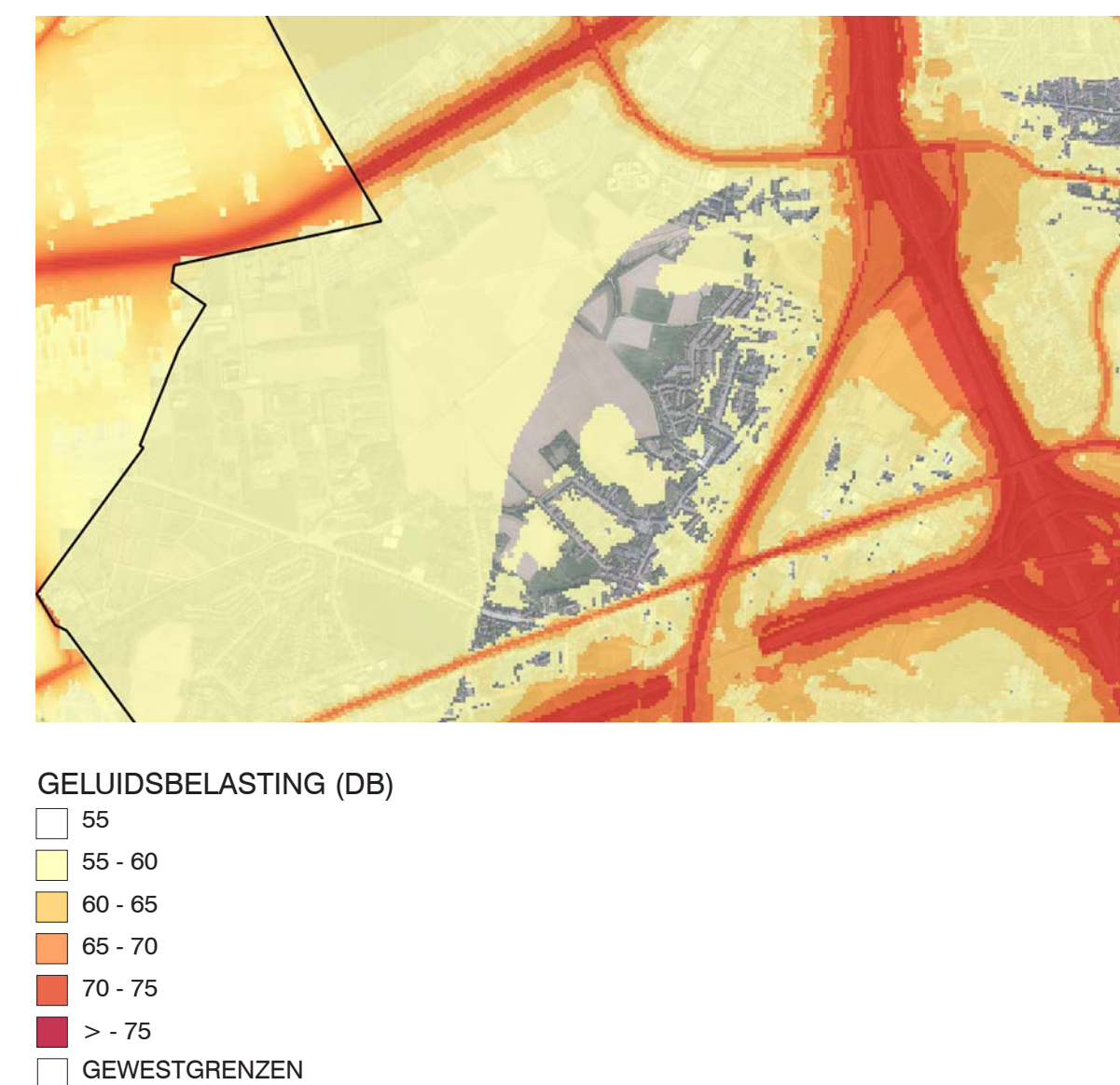
LUCHTKWALITEIT



GEMIDDELD CN-GEHALTE (2017)

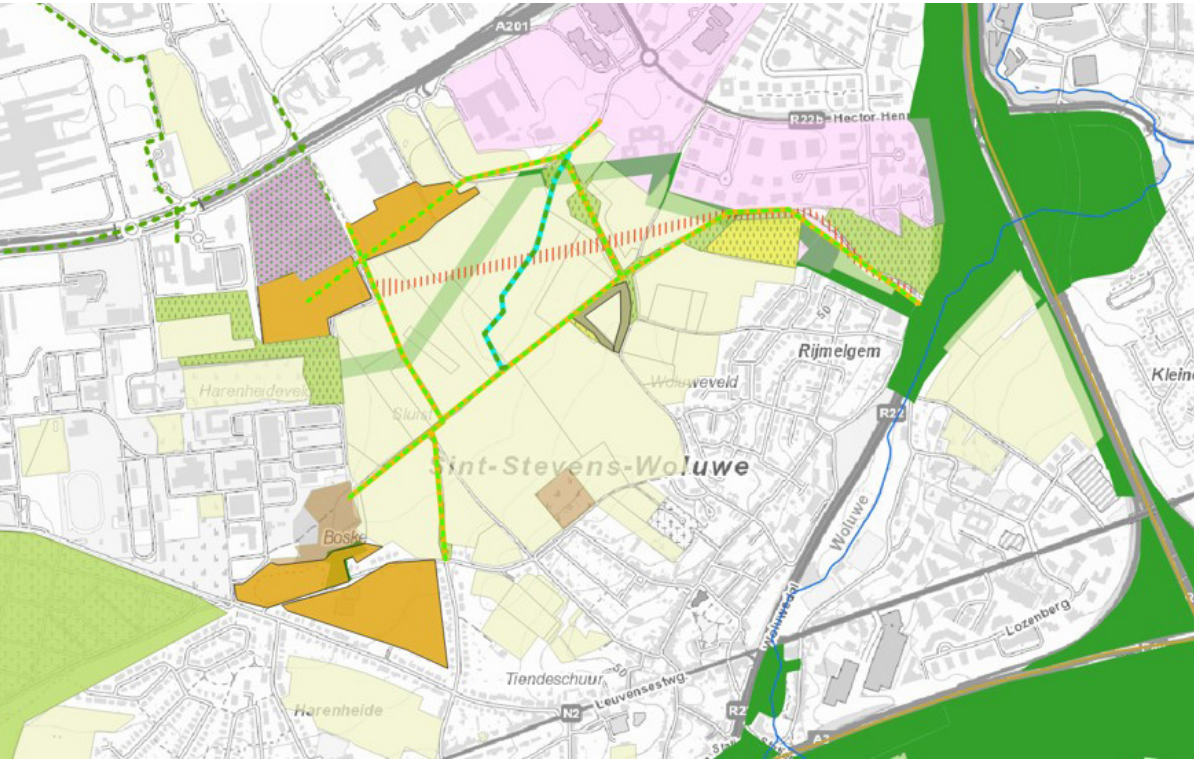
0-0,5	1,76-2,00
0,51-1,0	2,01-2,50
1,01-1,25	2,51-3,00
1,26-1,50	3,01-3,50
1,51-1,75	3,51-MAX

GELUIDSHINDER



- × Belang van het Woluweld als stiltegebied
- × Bijkomende waarde ten opzichte van het begrip van recreatief netwerk
- × Aandachtspunt bij de versterking en de realisatie van groen-blauwe verbindingen met het Woluweveld en de R0 (risico van tunnelgeluid naar het Woluweveld)

ECOLOGISCHE VERBINDINGEN EN KANSEN VOOR DE BIODIVERSITEIT



- BIODIVERSITEIT KMO/INDUSTRIE
- GROEN STADSBELEID
- GROEN BELEID VOOR BUITEN DE STAD
- WAARDEN VAN GROENE VERBINDINGEN
- BLAUW-GROENE VERBINDING
- EEN GROENE VERBINDING TOT STAND
- BRENGEN
- PIPELINE
- EROSIESTROOK
- BOS
- BINNENDRINGING BUITEN LBGBR

De aandacht voor relevante vragen voor het ecologische netwerk duidt op meerdere zaken:

- × De kmo-gebieden vormen een belangrijk potentieel-gebieden vormen een belangrijk potentieel om ecologische verbindingen tot stand te brengen
- × Aanwezigheid van onbewerkte terreinen
- × Problematisch erosiegebied in de huidige toestand
- × Kansen van groene (blauwe) verbindingen
- × Kans voor de verbinding met Woluwe is een aandachtspunt

ECOLOGISCH POTENTIEEL



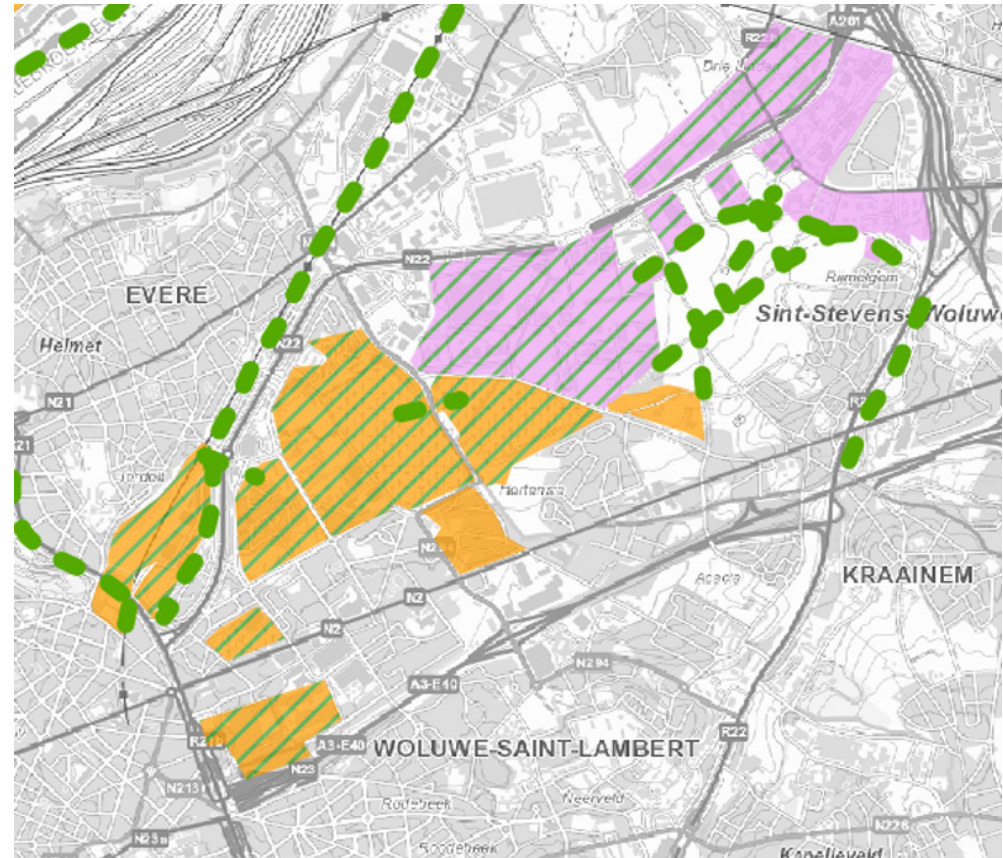
- × Types open/halfopen landschap
- × Corridors naar andere groene ruimten, inclusief de fauna-installaties
- × Verbindingen in het gebied (KLE): bomenrijen, bosranden (bv. sleedoorn > sleedoornpage)
- × Dergelijke ontwikkelingen kunnen positief zijn voor de 'koeiensoorten' gemeente Zaventem) zoals de merel, de geelgors en de huiszwaluw

OPTIMALISATIE VAN DE BEPLANTE RUIMTEN



- NIET BEBOSSEN: EEN OPEN DOELAANPLANTING ONTWIKKELEN (WONING, RBB)
- EEN HALFOPEN LANDSCHAP ONTWIKKELEN: OPEN/GESLOTEN MENGEN EN HET HABITAT EN DE OPEN CORRIDORS ALTJD BEHOUDEN
- BEBOSSING MOGELIJK: VOLLEDIG BEBOST
- GROENE AANSLUITING TE ONTWIKKELEN/TE BEHOUDEN

RUIMTELIJKE ONDERSTEUNING



VERGROENING VAN DE WEEFSELS: PRIORITAIRE GEBIEDEN VOOR STRATEGIE VAN TUINEN MET GROTE BIODIVERSITEIT EN OPENBARE AANPLANTINGEN:

- PRIORITEIT 1
- PRIORITEIT 2

VERGROENING KMO/INDUSTRIE: PRIORITAIRE GEBIEDEN VOOR STRATEGIE VOOR INDUSTRIËLE GEBIEDEN EN KMO'S MET GROTE BIODIVERSITEIT:

- PRIORITEIT 1
- PRIORITEIT 2

3. Samenvatting uitdagingen bestaande toestand

Het stadslandschap van dit grondgebied wordt gekenmerkt door voorstedelijke ontwikkelingsmodellen die afhankelijk zijn van de auto, bezaaid met monofunctionele sites (verouderde kantoorparken, winkelcentra en industrieparken), percelen met plaatselijke stadsweefsels zonder echte ruimtelijke kwaliteit, restlandbouwgebieden, zware infrastructuur (stedelijke en psychologische barrières) en een totaal gebrek aan identiteit ...

Dit grondgebied maakt intussen al het voorwerp uit van ambitieuze (trans)regionale en (trans-gemeentelijke) inrichtingsinitiatieven, met de bedoeling om er een coherente functionele en ruimtelijke integratie tot stand te brengen. Bovendien creëren de lopende mobiliteits- en infrastructuurprojecten de noodzakelijke voorwaarden om te evolueren van een 'voorstedelijk' grondgebied dat afhankelijk is van de auto, tot een grondgebied dat over volwaardige 'stedelijke' kwaliteiten beschikt. Die projecten omvatten aanzienlijke verbeteringen op het vlak van het openbaar vervoer (GEN-netwerk, Brabant Net, metrolijn 3), de infrastructuur van de zachte mobiliteit (GEN Bike-netwerk) en de optimalisatie van de auto-infrastructuur (renovatie van de Ring van Brussel)

stedenbouwkundig model dat in hoge mate afhankelijk is van de auto

gebied in mutatie

herstel van de verbinding met het Woluwedal

uitgestrekte centrale open

verlenging van de open ruimte door begraafplaatsen

stadsweefsels die los staan van de open ruimte van het Woluweveld

4. Ruimtelijke vertaling en actiestrategie



GROEN NETWERK
ECOLOGISCH SYSTEEM

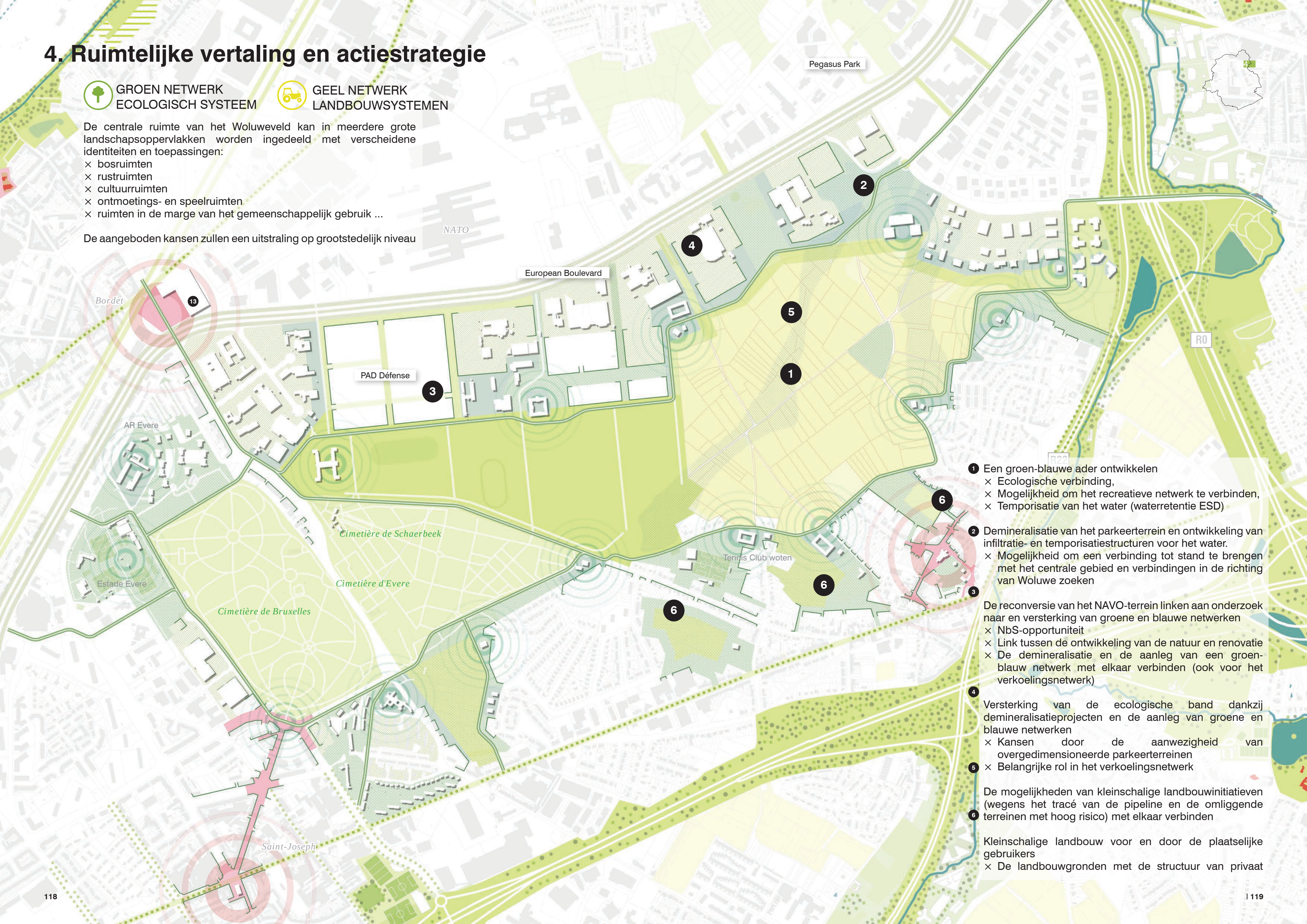


GEEL NETWERK
LANDBOUWSYSTEMEN

De centrale ruimte van het Woluweveld kan in meerdere grote landschapsoppervlakken worden ingedeeld met verscheidene identiteiten en toepassingen:

- × bosruimten
- × ruistruimten
- × cultuuruimten
- × ontmoetings- en speelruimten
- × ruimten in de marge van het gemeenschappelijk gebruik ...

De aangeboden kansen zullen een uitstraling op grootstedelijk niveau



- 1 Een groen-blauwe ader ontwikkelen
- × Ecologische verbinding,
 - × Mogelijkheid om het recreatieve netwerk te verbinden,
 - × Temporisatie van het water (waterretentie ESD)

- 2 Demineralisatie van het parkeerterrein en ontwikkeling van infiltratie- en temporisatiestructuren voor het water.
- × Mogelijkheid om een verbinding tot stand te brengen met het centrale gebied en verbindingen in de richting van Woluwe zoeken

- 3 De reconversie van het NAVO-terrein linken aan onderzoek naar en versterking van groene en blauwe netwerken
- × NbS-opportunititeit
 - × Link tussen de ontwikkeling van de natuur en renovatie
 - × De demineralisatie en de aanleg van een groen-blauw netwerk met elkaar verbinden (ook voor het verkoelingsnetwerk)

- 4 Versterking van de ecologische band dankzij demineralisatieprojecten en de aanleg van groene en blauwe netwerken
- × Kansen door de aanwezigheid van overgedimensioneerde parkeerterreinen
 - × Belangrijke rol in het verkoelingsnetwerk

- 5 De mogelijkheden van kleinschalige landbouwinitiatieven (wegens het tracé van de pipeline en de omliggende terreinen met hoog risico) met elkaar verbinden

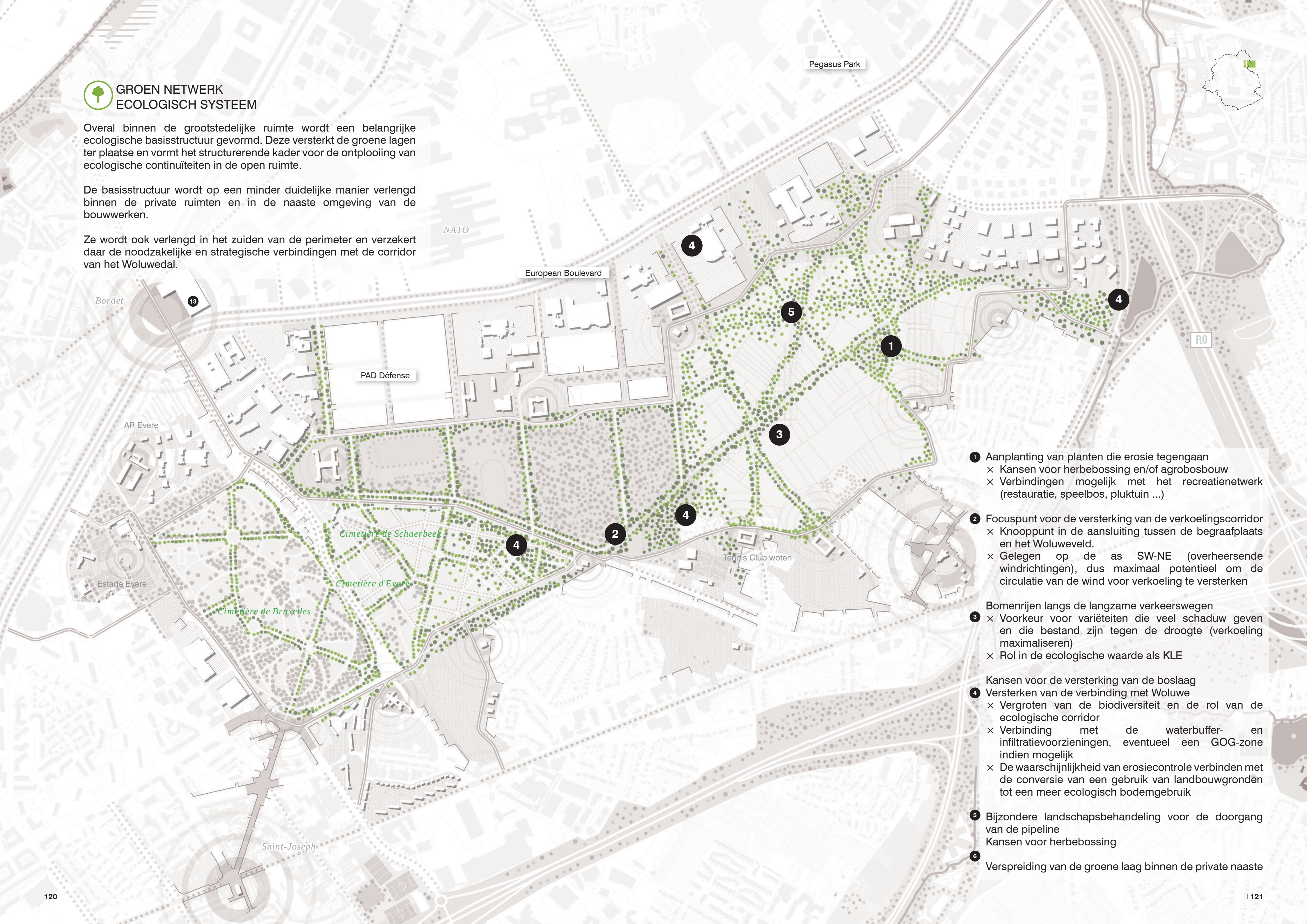
- 6 Kleinschalige landbouw voor en door de plaatselijke gebruikers
- × De landbouwgronden met de structuur van privaat

GROEN NETWERK ECOLOGISCH SYSTEEM

Overall binnen de grootstedelijke ruimte wordt een belangrijke ecologische basisstructuur gevormd. Deze versterkt de groene lagen ter plaatse en vormt het structurerende kader voor de ontplooiing van ecologische continuïteiten in de open ruimte.

De basisstructuur wordt op een minder duidelijke manier verlengd binnen de private ruimten en in de naaste omgeving van de bouwwerken.

Ze wordt ook verlengd in het zuiden van de perimeter en verzekert daar de noodzakelijke en strategische verbindingen met de corridor van het Woluwedal.



- 1 Aanplanting van planten die erosie tegengaan
 - × Kansen voor herbebossing en/of agrobosbouw
 - × Verbindingen mogelijk met het recreatienetwerk (restaurant, speelbos, pluktuin ...)

- 2 Focuspunt voor de versterking van de verkoelingscorridor
 - × Knooppunt in de aansluiting tussen de begraafplaats en het Woluweveld.
 - × Gelegen op de as SW-NE (overheersende windrichtingen), dus maximaal potentieel om de circulatie van de wind voor verkoeling te versterken

- 3 Bomenrijen langs de langzame verkeerswegen
 - × Voorkeur voor variëteiten die veel schaduw geven en die bestand zijn tegen de droogte (verkoeling maximaliseren)
 - × Rol in de ecologische waarde als KLE

- 4 Kansen voor de versterking van de boslaag
 - Versterken van de verbinding met Woluwe
 - × Vergroten van de biodiversiteit en de rol van de ecologische corridor
 - × Verbinding met de waterbuffer- en infiltratievoorzieningen, eventueel een GOG-zone indien mogelijk
 - × De waarschijnlijkheid van erosiecontrole verbinden met de conversie van een gebruik van landbouwgronden tot een meer ecologisch bodemgebruik

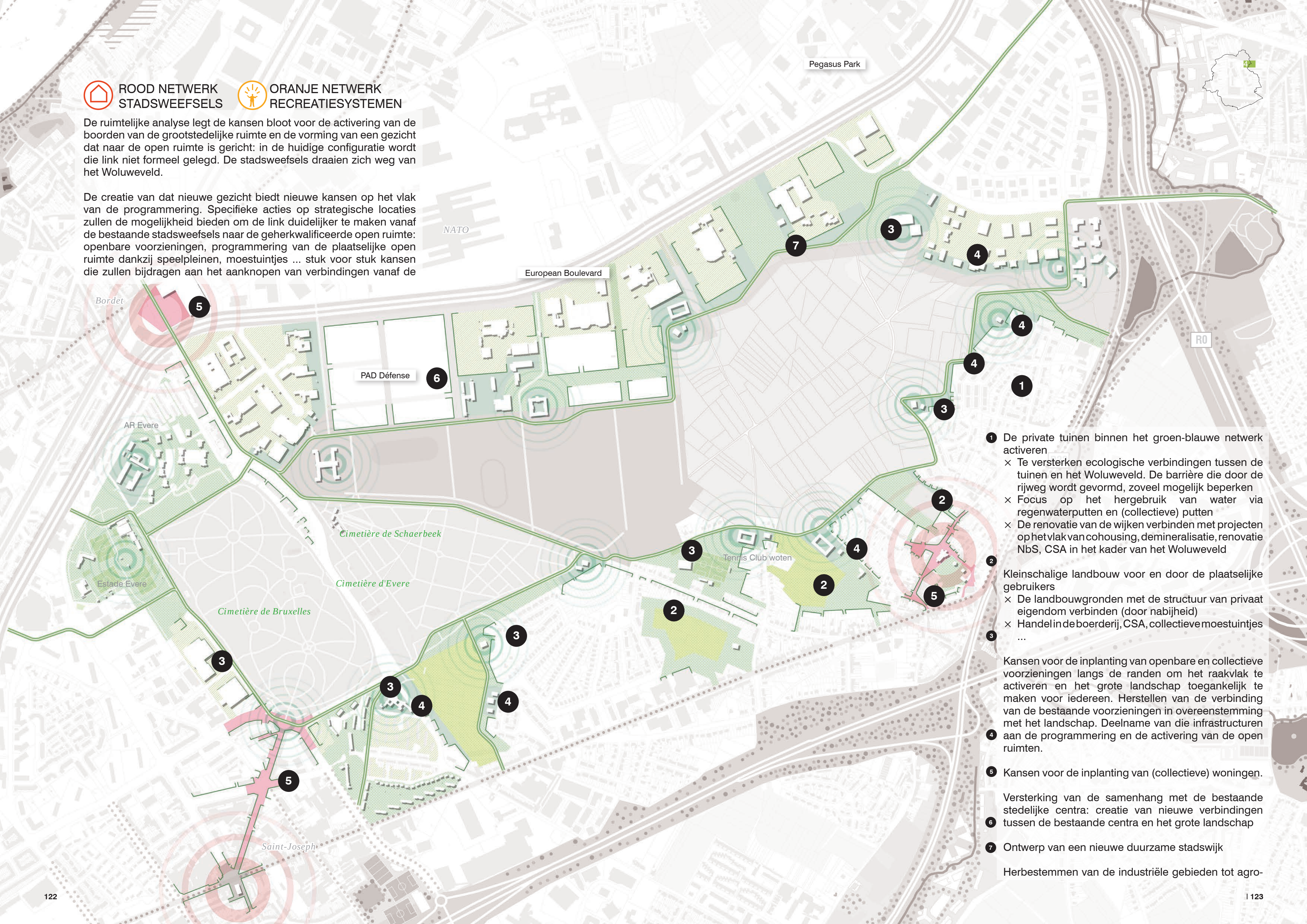
- 5 Bijzondere landschapsbehandeling voor de doorgang van de pipeline
 - Kansen voor herbebossing

- 6 Verspreiding van de groene laag binnen de private naaste



De ruimtelijke analyse legt de kansen bloot voor de activering van de boorden van de grootstedelijke ruimte en de vorming van een gezicht dat naar de open ruimte is gericht: in de huidige configuratie wordt die link niet formeel gelegd. De stadsweeffels draaien zich weg van het Woluweveld.

De creatie van dat nieuwe gezicht biedt nieuwe kansen op het vlak van de programmering. Specifieke acties op strategische locaties zullen de mogelijkheid bieden om de link duidelijker te maken vanaf de bestaande stadsweeffels naar de geherkwalificeerde open ruimte: openbare voorzieningen, programmering van de plaatselijke open ruimte dankzij speelpleinen, moestuintjes ... stuk voor stuk kansen die zullen bijdragen aan het aanknopen van verbindingen vanaf de



- 1 De private tuinen binnen het groen-blaue netwerk activeren
 - × Te versterken ecologische verbindingen tussen de tuinen en het Woluweveld. De barrière die door de rijweg wordt gevormd, zoveel mogelijk beperken
 - × Focus op het hergebruik van water via regenwaterputten en (collectieve) putten
 - × De renovatie van de wijken verbinden met projecten op het vlak van cohousing, demineralisatie, renovatie NbS, CSA in het kader van het Woluweveld

- 2 Kleinschalige landbouw voor en door de plaatselijke gebruikers
 - × De landbouwgronden met de structuur van privaat eigendom verbinden (door nabijheid)
 - × Handel in de boerderij, CSA, collectieve moestuintjes ...

- 3 Kansen voor de inplanting van openbare en collectieve voorzieningen langs de randen om het raakvlak te activeren en het grote landschap toegankelijk te maken voor iedereen. Herstellen van de verbinding van de bestaande voorzieningen in overeenstemming met het landschap. Deelname van die infrastructuur aan de programmering en de activering van de open ruimten.

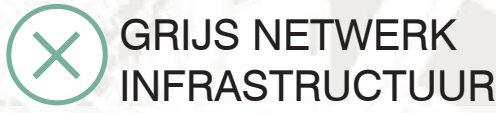
- 5 Kansen voor de inplanting van (collectieve) woningen.

- 6 Versterking van de samenhang met de bestaande stedelijke centra: creatie van nieuwe verbindingen tussen de bestaande centra en het grote landschap

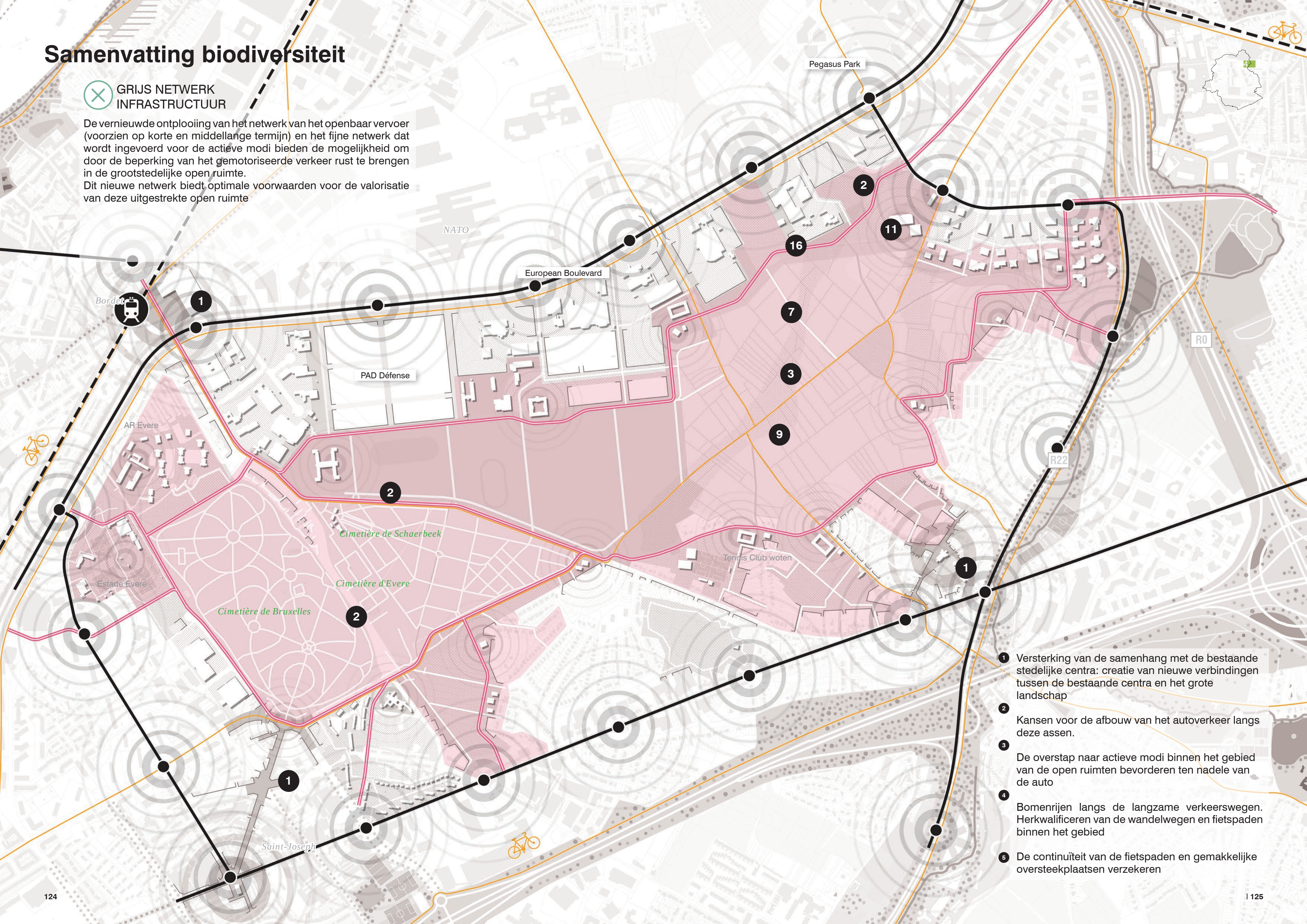
- 7 Ontwerp van een nieuwe duurzame stadswijk

Herbestemmen van de industriële gebieden tot agro-

Samenvatting biodiversiteit

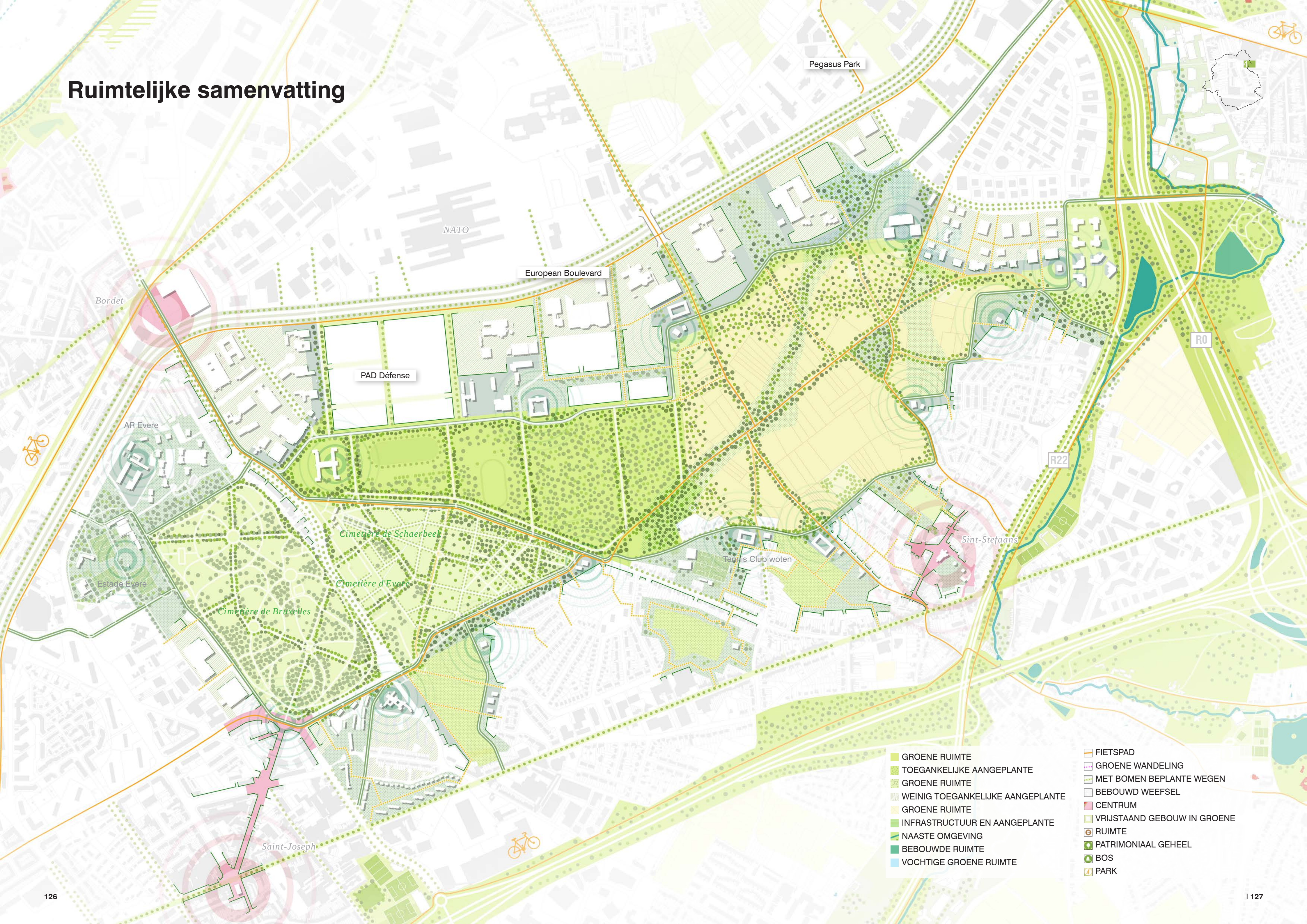


De vernieuwde ontplooiing van het netwerk van het openbaar vervoer (voorzien op korte en middellange termijn) en het fijne netwerk dat wordt ingevoerd voor de actieve modi bieden de mogelijkheid om door de beperking van het gemotoriseerde verkeer rust te brengen in de grootstedelijke open ruimte. Dit nieuwe netwerk biedt optimale voorwaarden voor de valorisatie van deze uitgestrekte open ruimte



- 1 Versterking van de samenhang met de bestaande stedelijke centra: creatie van nieuwe verbindingen tussen de bestaande centra en het grote landschap
- 2 Kansen voor de afbouw van het autoverkeer langs deze assen.
- 3 De overstap naar actieve modi binnen het gebied van de open ruimten bevorderen ten nadele van de auto
- 4 Bomenrijen langs de langzame verkeerswegen. Herkwalificeren van de wandelwegen en fietspaden binnen het gebied
- 5 De continuïteit van de fietspaden en gemakkelijke oversteekplaatsen verzekeren

Ruimtelijke samenvatting



SOORTEN MILIEUS



AANWEZIGE EN TE BEVORDEREN SOORTEN

WEIDE



DOELAANPLANTING

- × bos + bosranden, hooiweiden, gestructureerd open landschap, open landbouwlandschap
- × (Voor)stadsomgeving: tuinen met grote biodiversiteit en openbare groene ruimten

FLORA

- × weiden: **wilde peen, reukerwt, grasklokje, beemdkroon, faucille-trèfle, late ogentroost, gewone margriet**

AANWEZIGE EN TE BEVORDEREN SOORTEN

BOS EN BOSRAND



GESTRUCTUREERD OPEN



VOCHTIGE GEBIEDEN



FLORA

- × bos en bosrand: **zomereik**, es, **beuk**, rode iep, **zoete kers, hazelaar**, esdoorn, witte abeel, haagbeuk, rode kornoelje, Spaanse aak, winterlinde, lijsterbes, hulst, wilde kardinaalsmuts, eenstijlige meidoorn, gewone vlier, Gelderse roos, boswilg, egelantier, braambes, grote muur, **bosandoorn, daslook, boskortsteel, helmbloem, havikskruid, arum alpinum, bosanemoon, bosaardbei, boswederik**
- × gestructureerd open landschap: bosranden met onder meer wilde kardinaalsmuts, eenstijlige meidoorn, gewone vlier, Gelderse roos, boswilg, rode kornoelje, braambes, egelantier, **sleedoorn, mistel, heelblaadjes, gewone agrimonie, kraailook, grote kaardebol**
- × vochtige gebieden: **dotterbloem, reuzenpaardenstaart, beemdooievaarsbek, cassis, distelpuree, echte koekoeksbloem**

FLORA

- × (voor)stedelijk: inheemse tuinplanten (bv. **klimop**)



AANWEZIGE EN TE BEVORDEREN SOORTEN

(VOOR)STEDELIJK



klimop

BOS EN BOSRAND



vos



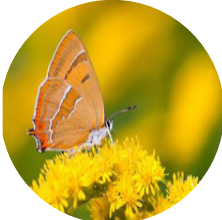
marter



merel



sperwer



prunellier aux yeux de
sable



citroenvlinder



RIJK GESTRUCTUREERD OPEN LANDSCHAP



eikelmuis



boerenwaluw



buizerd



patrijs



boommuis



geelgors



huiswaluw



koekoek



grasmus



gewone pad



hooibeestje



kleine vuurvinder

FAUNA:

- × bos en bosrand: **vos**, ree, eekhoorn, bunzing, **marter**, vleermuis, klimplant, boomklever, alsemfeetiran, zanglijster, **merel**, zwartkop, zanger, tuinzanger, **sperwer**, grote bonte specht, **prunellier page aux yeux de sable**, bruinzandoogje, **kleine vos**, **citroenvlinder**
- × rijk gestructureerd open landschap: **eikelmuis**, **boerenwaluw**, **buizerd**, groene specht, dwergooruil, groenling, **patrijs**, **boommuis**, koninginnenpage, **geelgors**, **huiswaluw**, **koekoek**, **grasmus**, **gewone pad**, **hooibeestje**, **kleine vuurvinder**

OPEN LANDBOUWVELD



haas



veldleeuwerik



kievit

STEDELIJK



gierzwaluw



huismus



slechtvalk

TUINEN



egel



heggenmus



putter



zanglijster



Kaapse tortel

FAUNA

- × open landbouwlandschap: **haas**, **veldleeuwerik**, **kievit**
- × stedelijk: **gierzwaluw**, zwarte roodstaart, **huismus**, gewone dwergvleermuis, vos, **slechtvalk**
- × tuinen: **egel**, merel, **heggenmus**, vink, **putter**, merel, **zanglijster**, koolmees, pimpelmees, tortel, **Kaapse tortel**



Conclusie corridor Woluweveld

De open ruimte van het Woluweveld biedt heel wat kansen: het zuidelijke deel van de site van Defensie zal worden ontwikkeld tot grootstedelijk en ecologisch landschapspark met delen (wilde) natuur, delen park en delen stadslandbouw. De herconfiguratie van de site en de ontwikkeling ervan bieden inderdaad een sterk potentieel voor een plaatselijke en duurzame voedselproductie die aansluit op de stad. Er zullen ecologische en recreatieve verbindingen tot stand worden gebracht met de omliggende wijken. Het project heeft ten doel om het groene gebied dat toegankelijk is aan de rand van de site uit te breiden en ter plaatse minstens 20 ha bos te voorzien.

Het randgebied met kantoorgebouwen langs de Leopold III-laan kan in het landschap worden geïntegreerd en verschillende ecosysteemdiensten verlenen, en dan meer bepaald talrijke kansen voor ontharding en de plaatselijke infiltratie van het afvloeiingswater ... Parallel met dat randgebied zal de Leopold III-laan in haar typologie evolueren van een stadssnelweg tot een groene boulevard die een reële ondersteuning zal bieden voor de actieve modi ... en die gelijktijdig een rol zal spelen in de totstandkoming van ecologische verbindingen die verder reiken dan de site.

- Zo vormen de begraafplaatsen van Brussel, Evere en Schaarbeek, het zuidelijke deel van de site van Defensie en het Woluweveld samen een landschap met een oppervlakte van ongeveer 200 ha met een uniek potentieel als open ruimte voor de Noordrand. Het is de bedoeling dat die ruimte wordt ervaren en gebruikt als een long voor de grootstad, en wel op basis van de volgende principes:
- × versterking van de samenhang van het landschap;
 - × maximalisatie van de biodiversiteit en de ecosysteemdiensten;
 - × ontwikkeling van een ecologische corridor tussen Brussel en het Vlaams Gewest;
 - × evolutie van een geleidelijke afbouw van auto-gerichte mobiliteit en de ontwikkeling van een performant netwerk voor actieve modi.

Al die kansen samen bepalen een ecologisch en functioneel kader dat deze grootstedelijke open ruimte herstructureert:

- × **De groene basisstructuur omkadert de ontwikkelingen. Ze zorgt niet alleen voor een grotere samenhang van het netwerk, maar ook voor betere prestaties.**
- × **De ruimte die binnen dit stramien worden gecreëerd, biedt een grote flexibiliteit voor de programmering: ze kan worden geprogrammeerd naarmate ze zich ontwikkelt, waardoor een traject ontstaat voor de geleidelijke overgang naar een performant netwerk.**
- × **De omliggende stadsweefsels krijgen een nieuwe configuratie met het oog op een betere doorsijpeling van de prestaties die binnen de grootstedelijke open ruimte worden bereikt - en dit zowel op menselijk vlak als op het vlak van de ontwikkeling van de plaatselijke fauna en flora. Nieuwe economische kansen en praktijken kunnen er geleidelijk aan tot ontwikkeling komen, zonder dat dit ten koste gaat van de samenhang van het geheel.**

