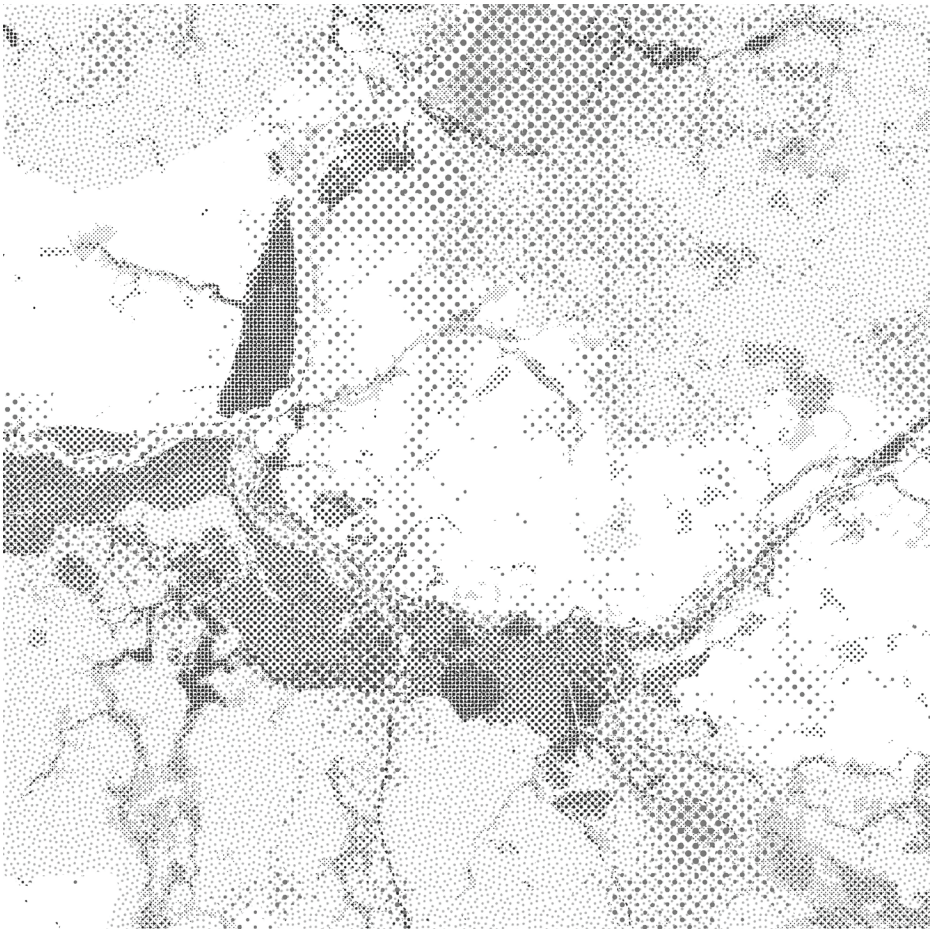
URBAN RESILIENCE

SELECTED WORKS 2016-2017
CITIES & TERRITORIES
TRACTEBEL



Selected Works

Klimaatadaptatie, Vlaanderen

- 04 -

Omgevingslawaai & luchtverontreiniging, Vlaanderen

- 12 -

Verweving, Vlaanderen

- 20 -

Stedelijke ontwikkelingsstrategie, Kortrijk

- 26 -

Bovenlokale programmaopgaves, Vlaanderen

- 32 -

Emiek Vloorstraat, Antwerpen | Stuivenberg, mechelen | Water in de stad, Vlaanderen | Energie- en klimaattransitie in ruimtelijk beleid, Vlaanderen | Adaptatie aan klimaatverandering, globale kosten en praktische voorbeelden, Vlaanderen | 360° city scan |

contact | Bart Van Gassen
bart.vangassen@tractebel.engie.com

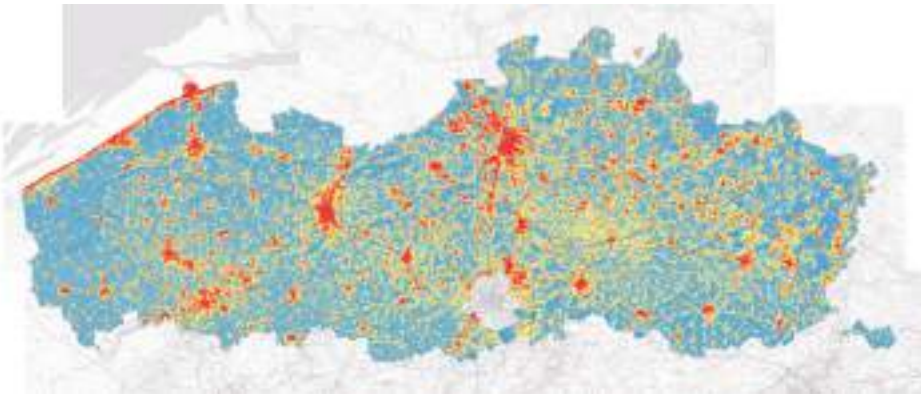
KLIMAATADAPTATIE

Vlaanderen

"Deze studie onderzoekt de link tussen klimaat-adaptatie en de ruimtelijke organisatie van steden en verstedelijkte gebieden. Referenties en richtlijnen zijn geformuleerd om de effecten van klimaatveranderingen te vertalen naar vitale en klimaatrobuuste steden."

OPDRACHT

periode	2014 - 2015
opdrachtgever	Ruimte Vlaanderen Jozefien Hermy (jozefien.hermy@rwo.vlaanderen.be)
opdrachthouder	TRACTEBEL Bart Van Gassen (bart.vangassen@tractebel.engie.com)
opdracht	Klimaatadaptatie en kwalitatieve en kwantitatieve richtlijnen voor de ruimtelijke inrichting van gebieden
ereloon	€ 120.000



OPZET

Vandaag in het Vlaamse stedelijke veld is nagenoeg ieder verband tussen landschap en verstedelijking verdwenen. Het stedelijk veld is niet meer leesbaar als een geïntegreerd geheel van verstedelijking/landschap maar enkel als juxtapositie van stedelijke en landschappelijke fragmenten. Het generieke karakter van elk fragment domineert. Iedere lokale verankering ontbreekt.

De sleutel ligt er in om nieuwe vormen van samenhang te creëren waarbij de klimaatopgave en de stedelijke opgave gelijktijdig in één perspectief worden gekneed. Er wordt op zoek gegaan naar sturende logica's die een driver kunnen zijn voor het ontwikkelen van een klimaatbestendige én vitale stedelijke omgeving. De koppeling tussen klimaatopgave en stedelijke opgave heeft ook een meer pragmatische reden. Het komt erop neer om mee te liften met andere investeringen om samen met de bouw van nieuwe infrastructuur, nieuwe publieke ruimten, nieuwe stedelijke programma's ook te bouwen aan een meer klimaatbestendige stedelijke omgeving.

Werken vanuit deze invalshoek vraagt eerst een duidelijk inzicht in de klimaatopgave en de stedelijke opgave. Het gebied tussen Antwerpen en Brussel wordt gescreend en toont aan hoe de klimaatopgave en de stadsregionale opgave zich presenteert in dit verstedelijkt gebied. Een lappendeken van verschillende ruimtelijke en klimatologische condities wordt duidelijk. Dit laat toe om op een beargumenteerde wijze te komen tot een selectie van cases waarin maatregelen en bouwstenen, die geformuleerd zijn in de studie, werden toegepast om uiteindelijk te komen tot structurele ingrepen en quickwins voor elke case.

KRACHTLIJNEN | maatregelen

#1 ONTHARDEN

1.1 Onverharde oppervlakte behouden of compenseren
1.2 Verharding infrastructuur beperken
1.3 Footprint gebouwen beperken
1.4 Vergroenen van (semi-)private tuinen en parken
1.5 Infiltrerende infrastructuur
1.6 Realisatie van nieuwe groene open ruimte

#2 BEBOSSEN

2.1 Opgaand groen langs infrastructuur
2.2 Opgaand groen in parken
2.3 Opgaand groen op pleinen of grote open ruimtes
2.4 Opgaand groen in private tuinen
2.5 (stads)Bossen

#3 VENTILEREN

3.1 Windblokkades wegnemen
3.2 Wind en briesjes kanaliseren
3.3 Ontstaansgebieden koele lucht vrijwaren / realiseren

#4 WARMTEOPNAME BEHEERSEN

4.1 Bouwmaterialen met hoge reflectie en/of lage absorptie
4.2 Verharding met hoge reflectie en/of lage absorptie
4.3 Groendaken
4.4 Groengevels
4.5 Schaduwcreatie

#5 RUIMTE VOOR WATER

5.1 Ruimte voor (natuurlijke) bedding rivieren
5.2 Water bufferen / infiltreren
5.3 Waterlichamen afkoelen dmv beplanting
5.4 Hemelwater capteren
5.5 Water toegankelijk maken

#6 AFSCHERMEN

6.1 Dijken / keerconstructies tegen hoger water
6.2 Waterresistente gebouwen / wijken
6.3 Publieke ruimte afschermen

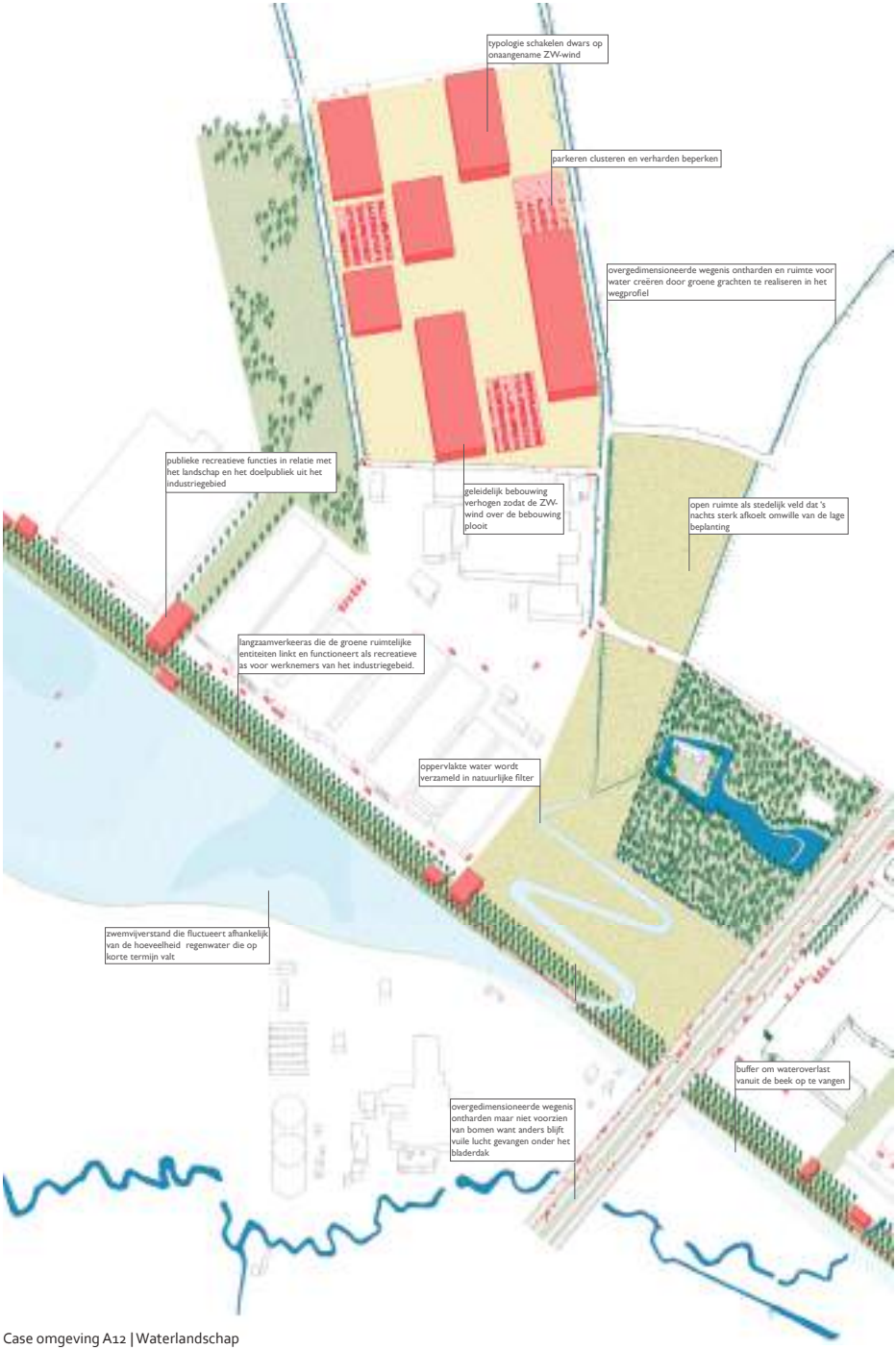
ZOOM | cases

Binnen de casestudy wordt ontwerpend onderzoek gevoerd om te komen tot het definiëren van een aantal concrete richtlijnen en acties met het oog op het meer veerkrachtig maken van een bepaalde omgeving in het kader van de klimaatsverandering.
De cases zijn prioritaire gebieden die gedetecteerd zijn d.m.v. de superpositie van kwetsbaarheidskaart, de klimaatopgave en de stadsregionale opgave en zijn geselecteerd op basis van de urgentie in het kader van de aanpak van klimaatsverandering.
Het ontwerpend onderzoek binnen deze prioritaire gebieden wordt gekoppeld aan vier mogelijke maatregelen: ontharden; bebossen; vernatten; verluchten. Het potentieel van het gebied wordt in kaart gebracht binnen deze vier domeinen. Op basis van de potentieelkaarten kunnen enerzijds quick wins geïdentificeerd worden en anderzijds structurele ingrepen worden uitgezet. Quick wins gaan over wat nu kan maar niemand doet. Over ingrepen die vandaag makkelijk te implementeren zijn. Structurele ingrepen zijn projecten die meer inspanning vragen, waarvoor een processtructuur moet worden opgezet en budgettaire middelen moeten worden verzameld.

Uiteindelijk is het de ambitie van het ontwerpend onderzoek om de strategieën en maatregelen te integreren in de bestaande stedelijke context en simultaan een nieuwe ruimtelijke samenhang te verbeelden.

Quick wins

Structurele ingrepen | koppeling tussen klimaat- en stedelijke opgave

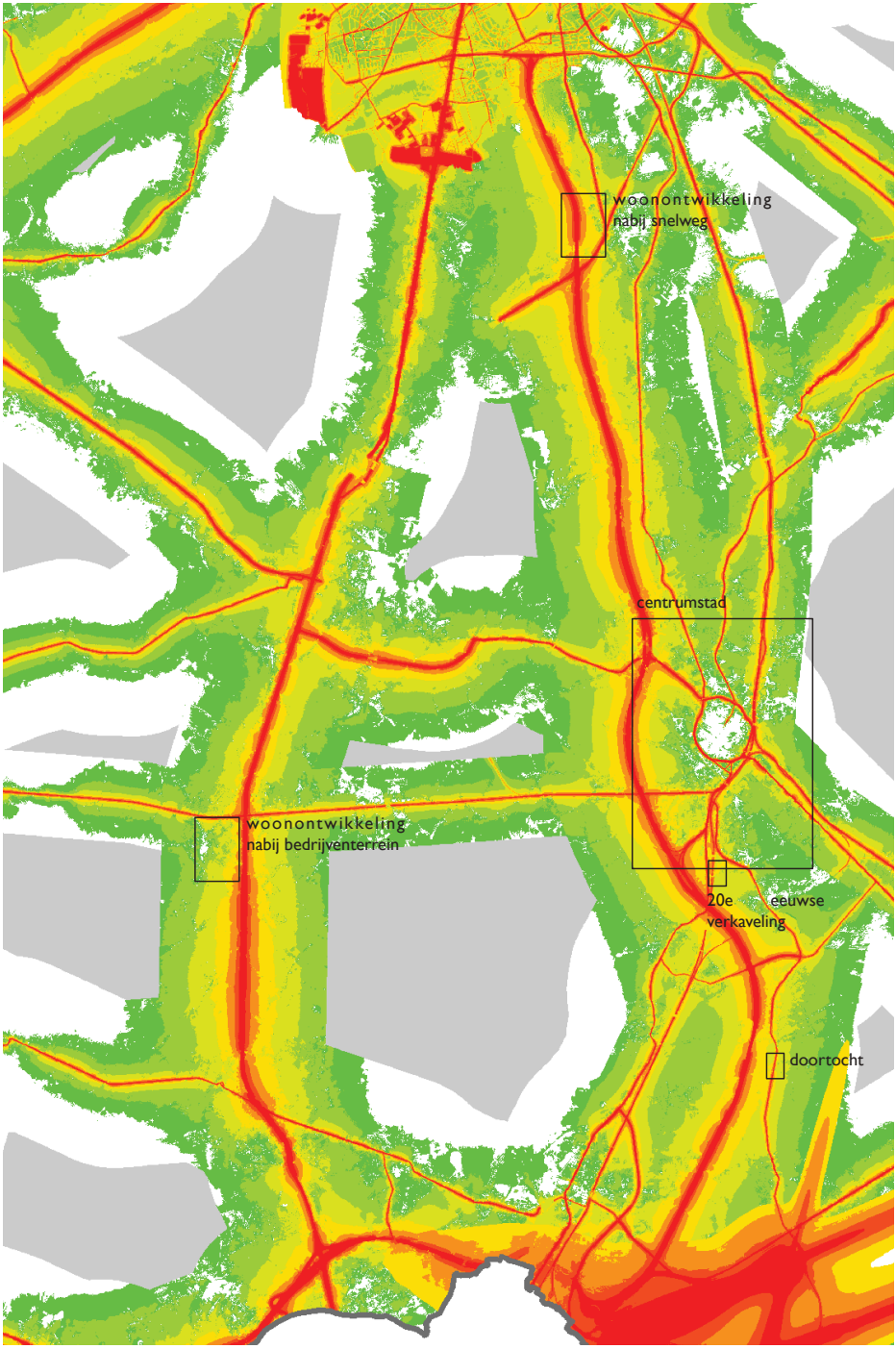


Case omgeving A12 | Waterlandschap

OMGEVINGSLAWAAI & LUCHTVERONTREINIGING

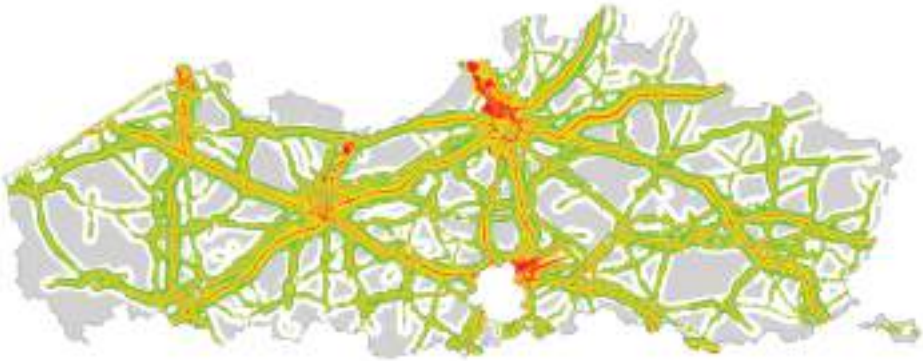
Vlaanderen

"De studie "Analyse van omgevingslawaai en luchtverontreiniging in functie van ruimtelijk beleid" heeft tot doel om omgevingslawaai en luchtkwaliteit beter te integreren in het ruimtelijk beleid, met als doel de kwaliteit van de leefomgeving te verbeteren."


woonontwikkeling
nabij snelweg
centrumstad
woonontwikkeling
nabij bedrijventerrein
20e eeuwse
verkaveling
doortocht

OPDRACHT

periode	2015
opdrachtgever	Ruimte Vlaanderen
opdrachthouder	TRACTEBEL Anneleen Dhondt (anneleen.dhondt@tractebel.engie.com)
opdracht	Strategieën voor integratie van omgevingslawaai en luchtverontreiniging in ruimtelijk beleid



OPZET

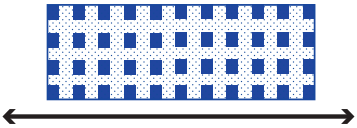
Ondanks herhaalde pogingen in het verleden is men er op Vlaams niveau nooit in geslaagd om geluid en lucht te integreren in het ruimtelijk beleid. Enkel de laatste jaren worden – onder druk van Europa – schuchtere stappen gezet om omgevingslawaai en luchtkwaliteit een meer prominente plaats te geven in de ruimtelijke ordening.

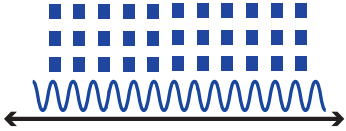
Een eerste luik van het onderzoek had tot doel om een geaggregeerde kaart te maken die de impact van lucht- en geluid op de omgevingskwaliteit in beeld brengt. Die gebiedsdekkende kaart kon dan gebruikt worden als basis om het ruimtelijk beleid op Vlaams niveau te sturen en prioriteiten te stellen. Er werd voor gekozen om te vertrekken vanuit basisinformatie die reeds beschikbaar was. Hieruit is de omslag gemaakt naar de gezondheidsimpact. In een laatste stap is de koppeling gemaakt met de bevolkingsdichtheid om zo prioritaire gebieden in beeld te brengen.

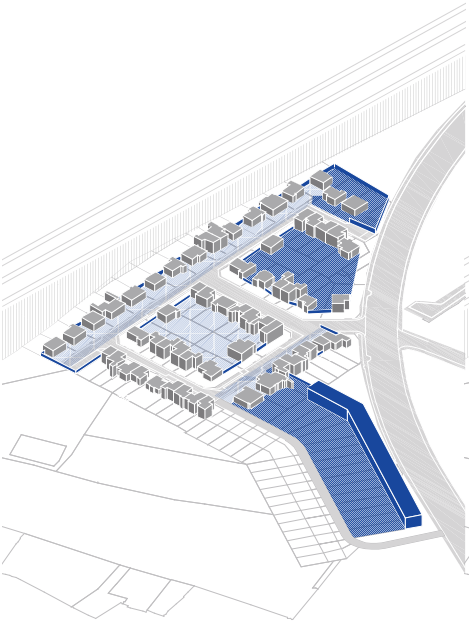
Het tweede deel van het onderzoek gaat op zoek naar concrete maatregelen die door het ruimtelijk beleid kunnen worden opgenomen om de omgevingskwaliteit van woonomgevingen te verbeteren. Daarbij werd vertrokken vanuit de ambities die Vlaanderen zich stelt inzake wonen en die verwoord worden in het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen. Meer specifiek ging het hier over een verdichtingsopgave, het verbeteren van de leefkwaliteit, het herontwikkelen van de 20ste eeuwse gordel en het versterken van zowel de steden als dorpen.

In vijf cases werd met ontwerpend onderzoek nagegaan hoe de ambities van het woonbeleid in verschillende contexten gerealiseerd kunnen worden, ondanks de aanwezigheid van belangrijke bronnen van geluidverstoring en luchtvervuiling.

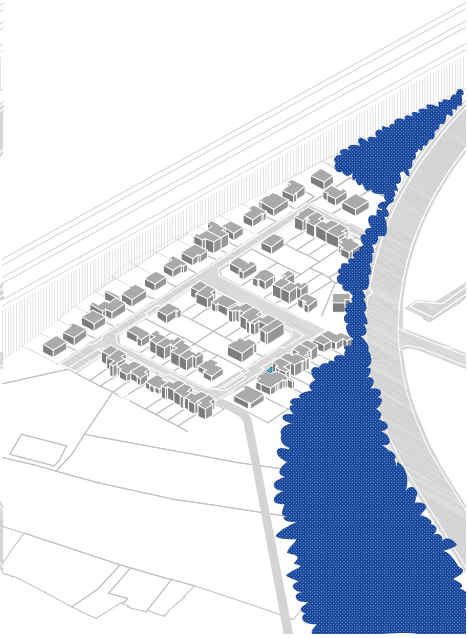
KRACHTLIJNEN | cases



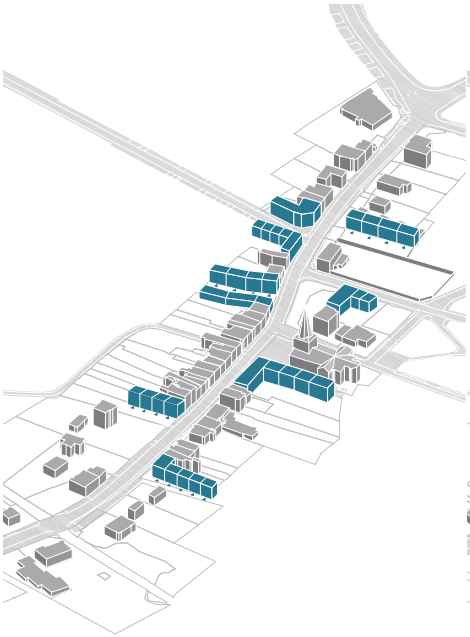




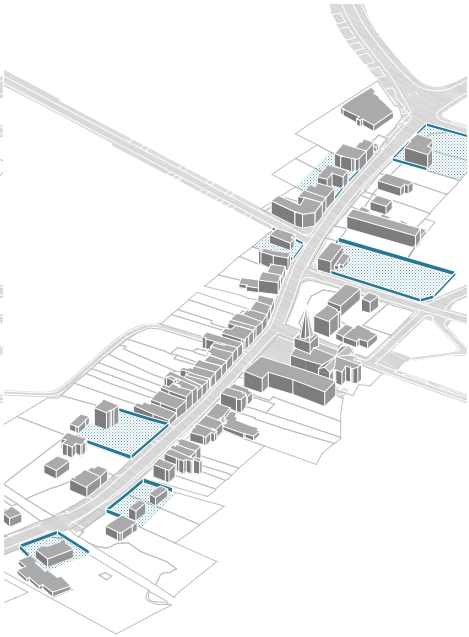
Case VERKAVELING | Herwaardering publieke ruimte



Case VERKAVELING | Groenbuffer



Case DOORTOCHT | Open bouwblokken

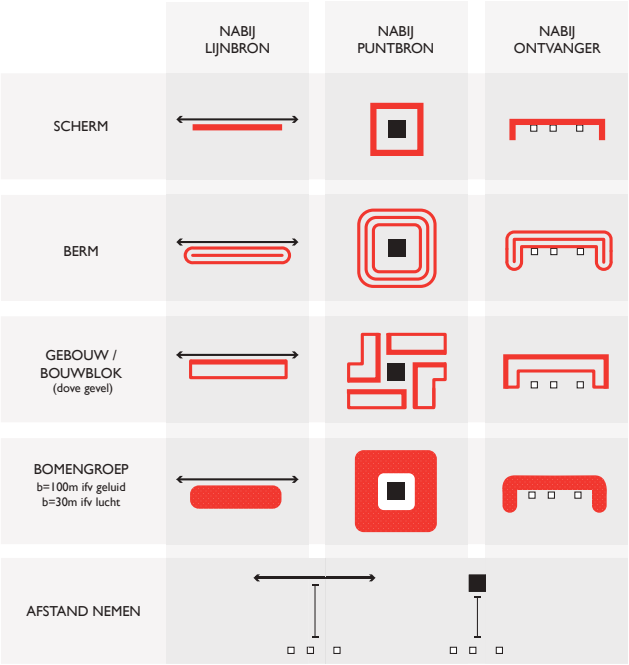


Case DOORTOCHT | Omsloten tuinen

ZOOM | maatregelen

Volgende cases werden onderzocht:
> De doortocht van een gewestweg door een dorp.
> Een twintigste-eeuwse verkaveling.
> Wonen in de nabijheid van een bedrijf (met belangrijke geluids- en luchtemissies).
> Wonen langs de snelweg.
> De centrumstad.

In elke case werden een aantal concrete maatregelen ontwikkeld met tot doel de omgevingskwaliteit in het woongebied – dus niet enkel in de woningen zelf – te verbeteren. Die maatregelen werden vervolgens getoetst op hun effectiviteit. Bij elk van de cases werd de eigenheid van de woonomgeving als uitgangspunt genomen. De kwaliteiten die bewoners toekennen aan hun eigen woonomgeving werden dus in rekening gebracht.



Globaal bracht het onderzoek volgende bevindingen aan het licht:

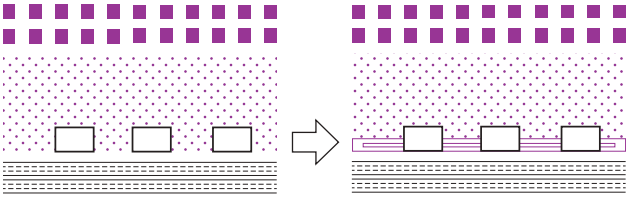
> De bron van de verstoring is minder relevant voor de te ontwikkelen maatregelen dan de woonvorm (open bebouwing, gesloten bebouwing, hoogbouw…);

> Het scala aan maatregelen is beperkt, maar kan – mits de nodige creativiteit – binnen uiteenlopende contexten op een aangepaste wijze worden ingezet;

> Heel wat maatregelen zijn perfect toepasbaar binnen het huidige reglementair kader. Ze zijn sterk afhankelijk van de kwaliteit en kennis van de ontwerpers en opdrachtgevers.

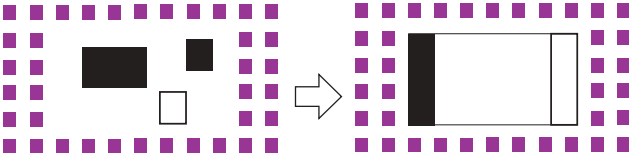
> Het is mogelijk om verdichtingsmaatregelen te realiseren in combinatie met een verbetering van de omgevingskwaliteit. De verbetering geldt niet enkel voor de nieuwe ontwikkeling. De gekozen ingrepen kunnen ook de situatie in bestaande woningen verbeteren;

> De Vlaamse overheid heeft vaak slechts beperkte impact op implementatie van de maatregelen, omdat de lokale overheden optreden als vergunningverlener.



De kantoren of bedrijfsgebouwen op zichtlocatie langs de (snel)weg vertonen grote tussenafstanden tussen de gebouwen onderling.

De kantoren kunnen ruimtelijk worden verbonden middels een scherm of berm zodat ze het snelweggeluid afschermen naar de achtergelegen woonwijk toe.



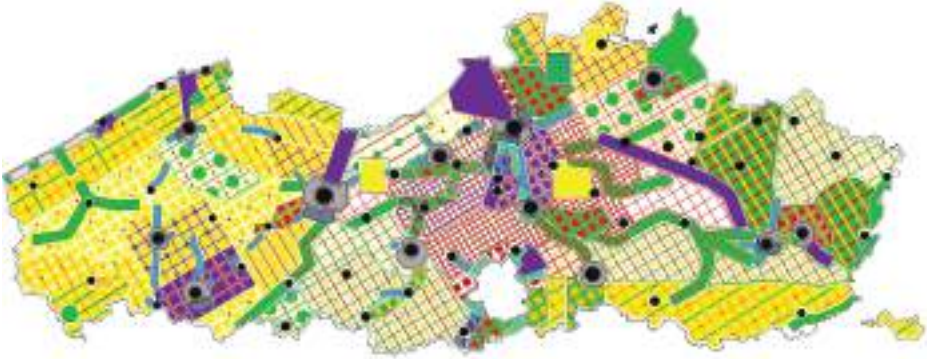
Op een bedrijventerrein in een woonwijk worden bedrijfsgebouwen vaak centraal op het terrein geplaatst.

De bedrijfsgebouwen kunnen als scherm naar de omgeving fungeren wanneer deze op de rand het perceel worden georganiseerd.

VERWEVING

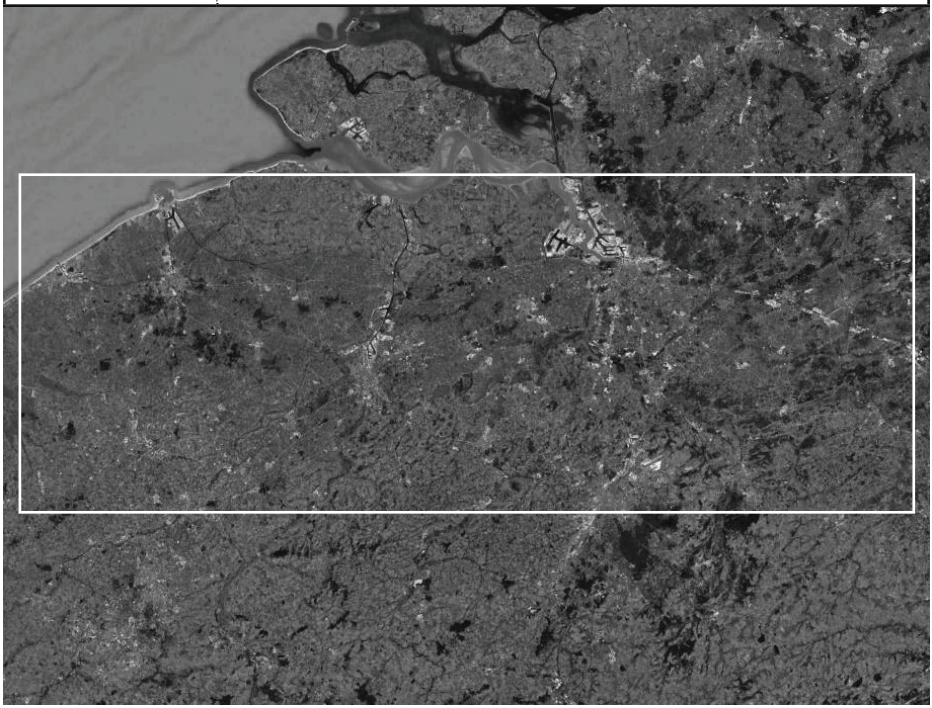
Vlaanderen

"In opdracht van het Departement RWO, Ruimtelijke Planning werkten de afdelingen ruimtelijke planning van Technum mee in een consortium met als partners: Universiteit Gent - Afdeling Mobiliteit en Ruimtelijke Planning - en Resource Analysis, LDR-milieu advocaten en tritel."



OPDRACHT

periode	2006 - 2007
opdrachtgever	Min. Vlaamse Gemeenschap contactpersoon (email)
opdrachthouder	TRACTEBEL Bart Van Gassen (bart.vangassen@tractebel.engie.com)
samen met	Universiteit Gent, AMRP
opdracht	Deelopdracht uitwerken cases ruimtelijke ordening en mobiliteit
ereloon	€ 91 000



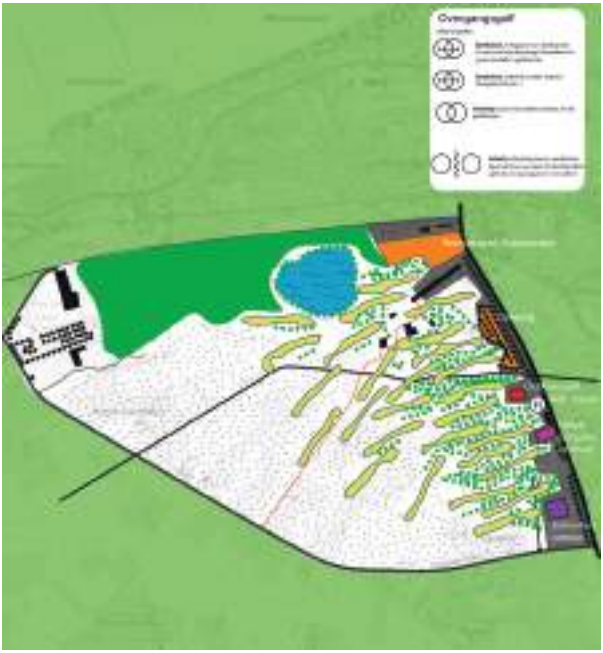
OPZET

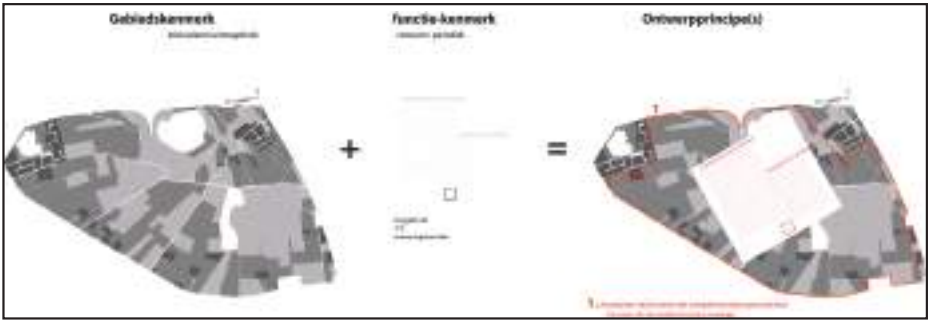
In opdracht van het Departement RWO, Ruimtelijke Planning werkten de afdelingen ruimtelijke planning van Technum mee in een consortium met als partners: Universiteit Gent - Afdeling Mobiliteit en Ruimtelijke Planning - en Resource Analysis, LDR-milieu advocaten en tritel.

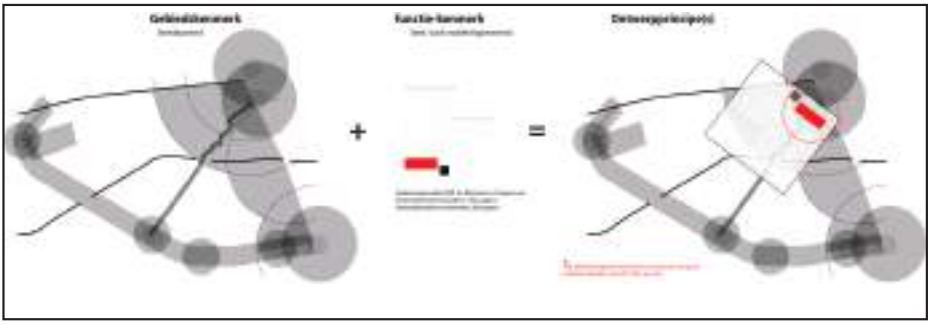
Technum heeft met de deelopdracht 'uitwerken van 5 cases' een belangrijke inbreng gehad in het eindresultaat van de studie. Bovendien heeft Technum een belangrijke bijdrage geleverd vanuit een interne wisselwerking tussen de cases en het algemeen theoretisch kader.

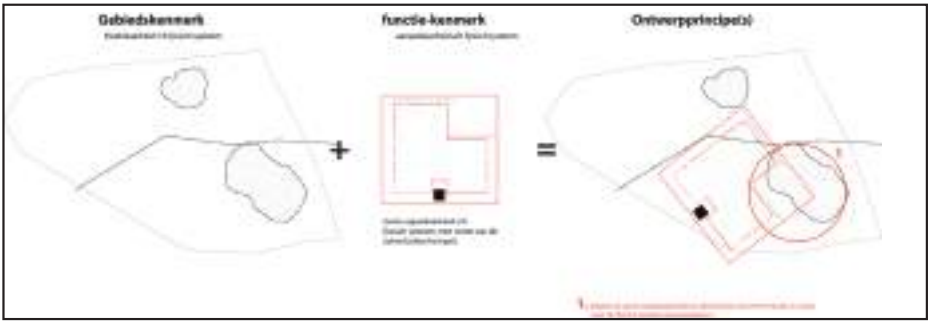
Binnen de deelopdracht van Technum werden voor een 5 tal locaties zogenaamde verwevingsprofielen opgemaakt om de mogelijkheden voor verweving te kunnen onderzoeken. Tevens dienden de cases als een toetsingsmiddel om het theoretisch kader, ontwikkeld door de UGent, te kunnen verfijnen en bij te sturen.
In de cases werd op een zeer schematisch niveau een aantal fictieve ontwerpen voor de 5 locaties getest op hun meerwaarde en kwaliteit van verweving.
Hiernaast zijn enkele illustraties van de case verweving van een golfterrein te Knokke-Heist weergegeven

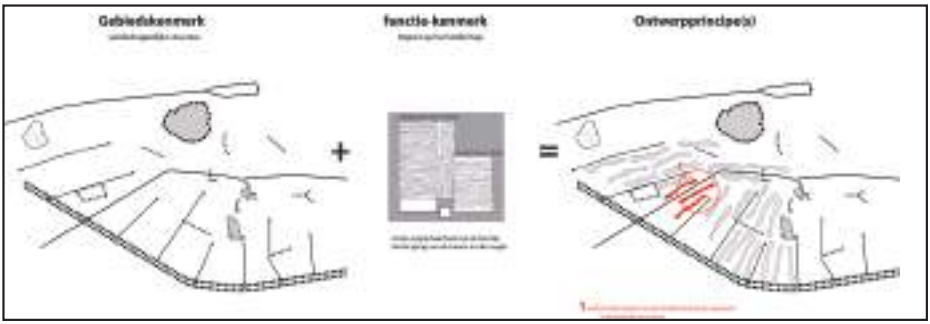
KRACHTLIJNEN | case




Gebiedskenmerk
functie-kenmerk
Ontwerpprincipe(s)


Gebiedskenmerk
functie-kenmerk
Ontwerpprincipe(s)

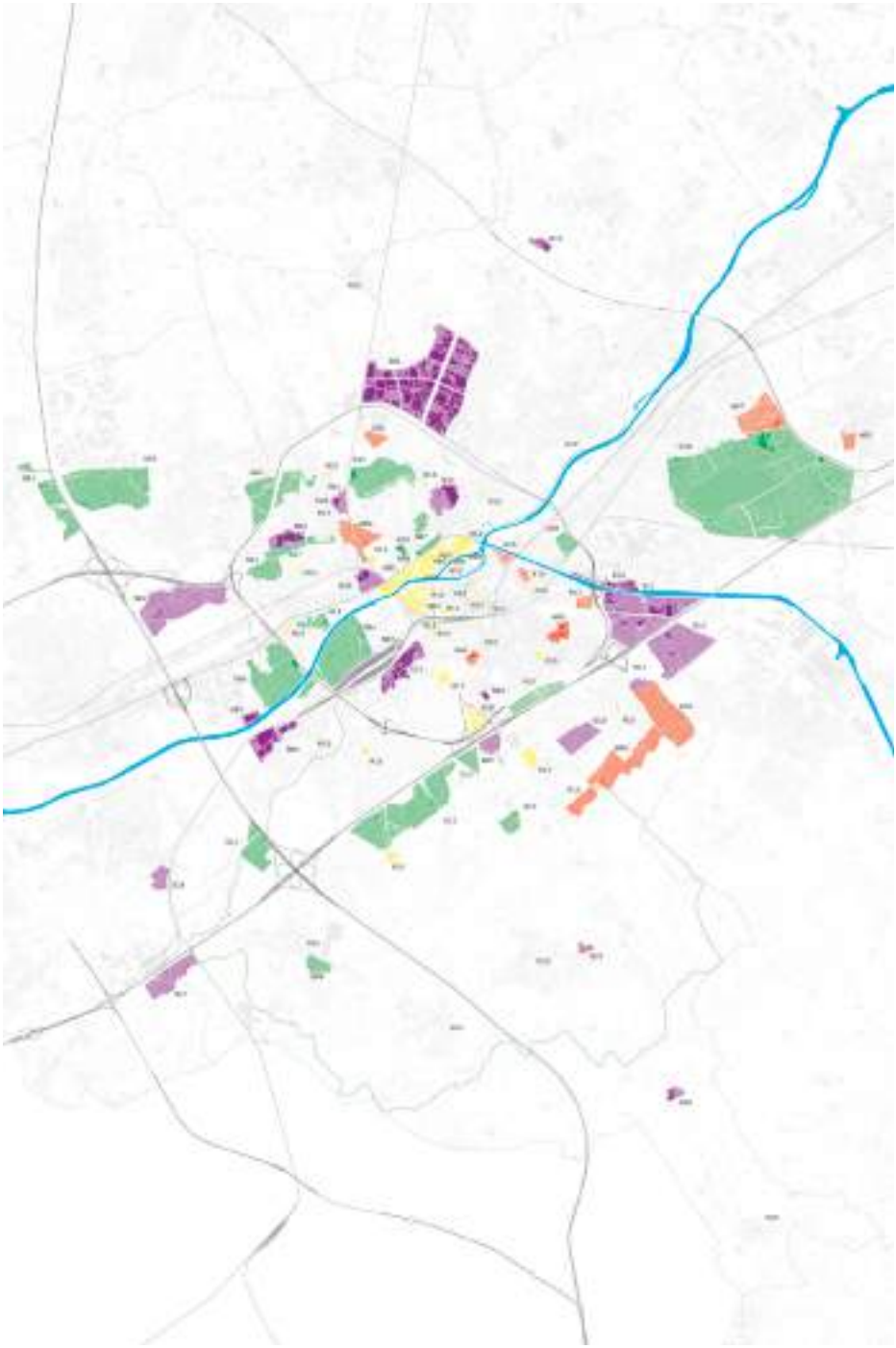

Gebiedskenmerk
functie-kenmerk
Ontwerpprincipe(s)


Gebiedskenmerk
functie-kenmerk
Ontwerpprincipe(s)

STEDELIJKE ONTWIKKELINGSSTRATEGIE

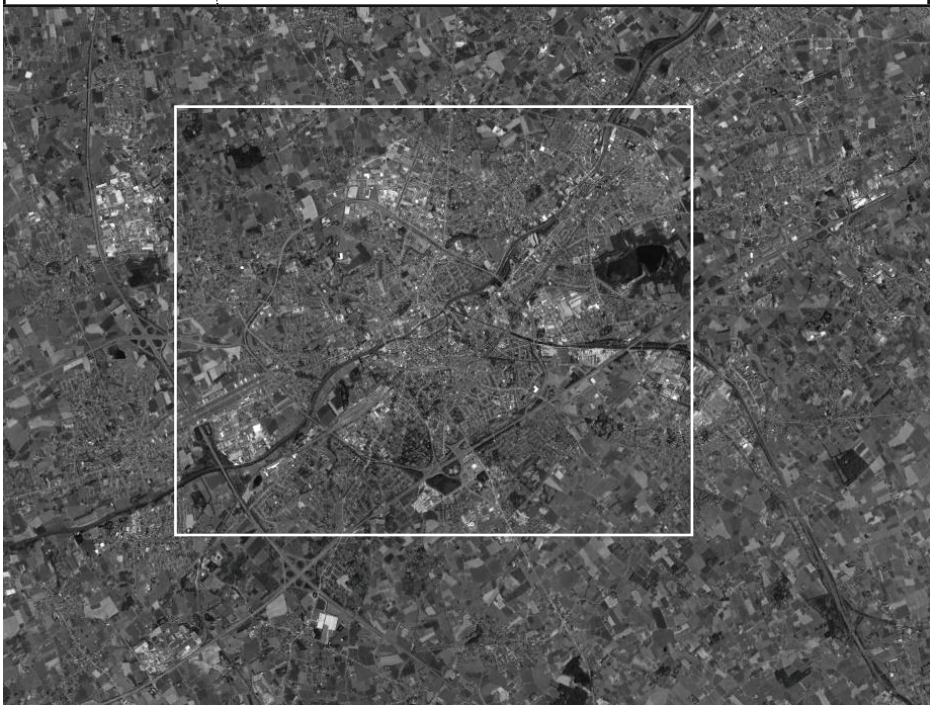
Kortrijk

"Er wordt voorgesteld om aan de hand van een heldere verbeelding en vertelling van de actuele situatie via tendensen en mogelijke toekomsten, te benoemen wat de kansen zijn die ontstaan als traditionele verwachtingen voor stadsontwikkeling niet langer kloppen."



OPDRACHT

periode	2015 - 2017
opdrachtgever	Stad Kortrijk Jozefien Hermy (jozefien.hermy@rwo.vlaanderen.be)
opdrachthouder	TRACTEBEL Bart Van Gassen (bart.vangassen@tractebel.engie.com)
samen met	AWB
advies	Michiel Dehaene, Freek Persyn & Wim Rasschaert
opdracht	Studieopdracht voor een vernieuwende stedelijke ontwikkelingsstrategie
ereloon	xxx



OPZET

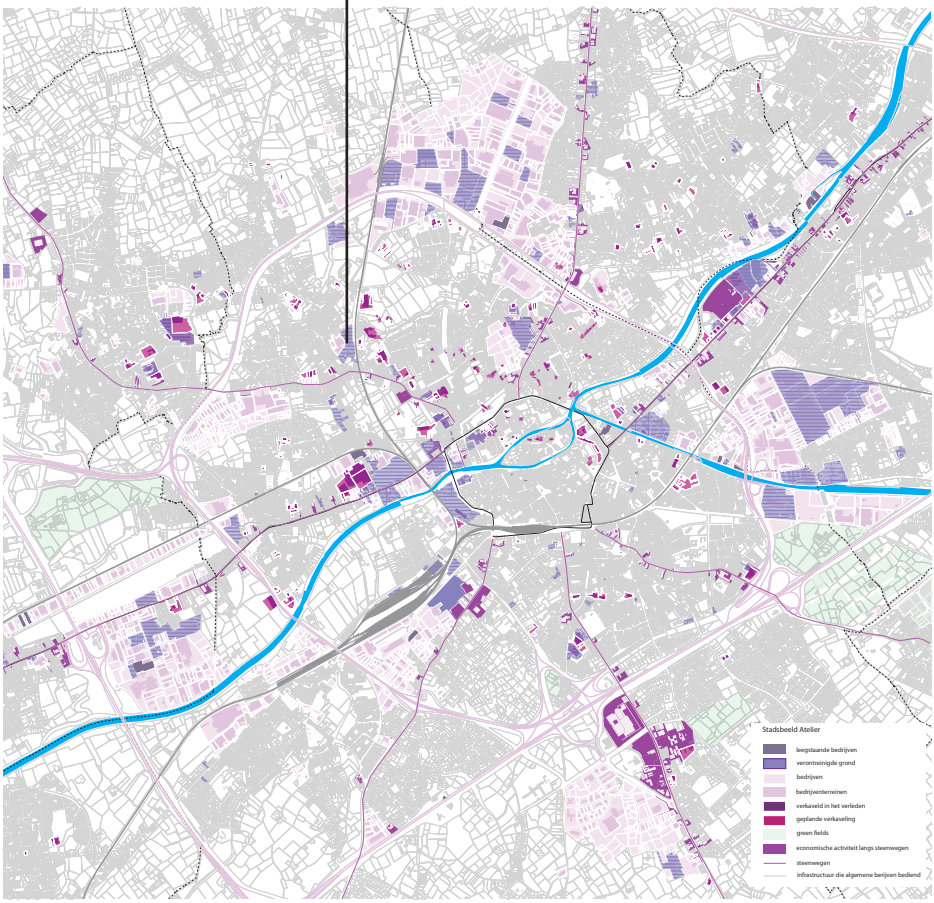
Kortrijk kijkt aan tegen een demografische evolutie die haaks staat op de ontwikkeling die de stad, de regio en Vlaanderen sinds de tweede wereldoorlog hebben gekend. De combinatie tussen een overdadig aanbod en een tekort aan programma roept om een doorbraak in de relatie tussen visie en instrumentarium. Daarom wordt voorgesteld om niet te werken aan een ontwikkelingsverhaal dat louter inzet op de begeleiding (aanvaarding) van wat gaat komen of dat oeverloos optimistisch is (negatie). Er wordt voorgesteld om aan de hand van een heldere verbeelding en vertelling van de actuele situatie via tendensen en mogelijke toekomsten, te benoemen wat de kansen zijn die ontstaan als traditionele verwachtingen voor stadsontwikkeling niet langer kloppen.

Welke stad willen we? Aan de hand van 3 kenmerkende stadsbeelden proberen we een ontwikkelingsstrategie te schetsen; Stad als Atelier, Habitat of Landschap. Stad als Atelier, met Kortrijk als stad waar zowel goedkope ruimte voor bedrijvigheid nog voldoende voor handen is, tegelijkertijd (stedelijk) wonen en werken dicht bij elkaar gelegen is en waar er potentieel is voor creatieve industrie en nieuwe economieën. Stad als Habitat kan een antwoord geven aan bredere maatschappelijke evoluties. Een stad als habitat; een 'ecologie' met eigen, unieke manieren van leven en bewegen geënt op de karakteristieken van de omgeving. Stad als Landschap, hierin wordt landschap als een bepalende kwaliteit beschouwd voor het wonen en de publieke ruimte. Landschap beschouwen als gemeenschappelijk goed, the 'greater commons'.

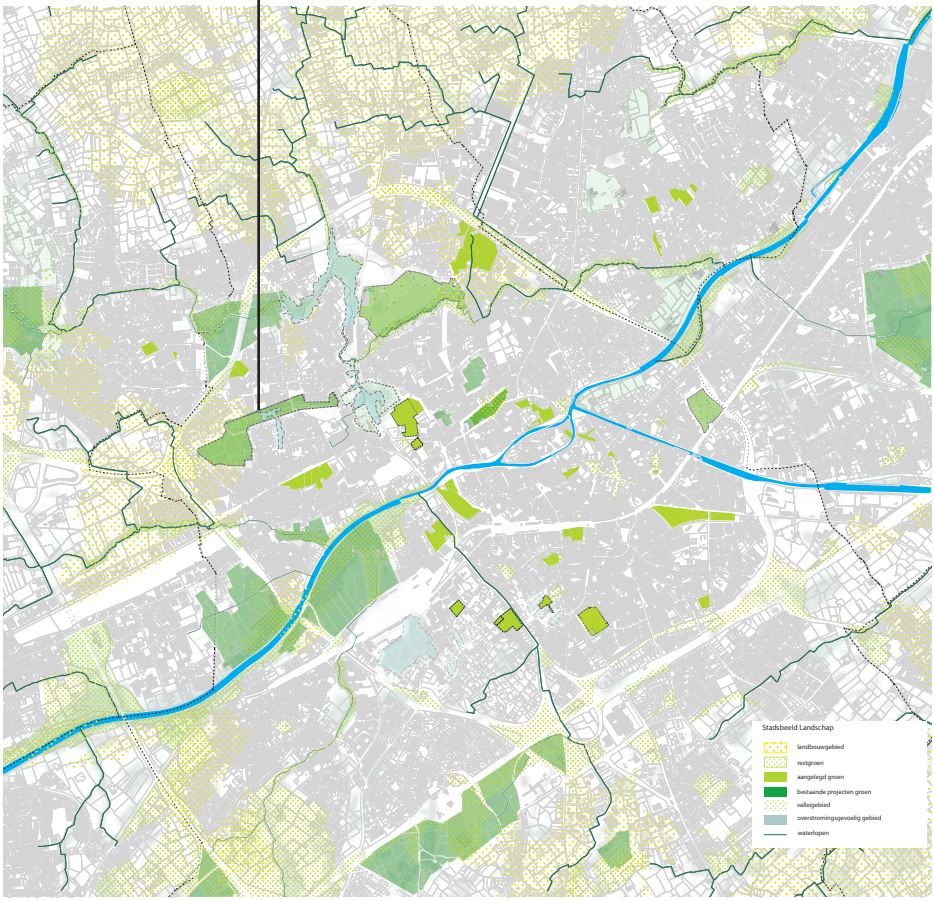
Voor ieder stadsbeeld zijn er verschillende cases gedefinieerd, gemotiveerd door de verschillende schalen en thema's.

KRACHTLIJNEN

CASE | DE MEESTERE



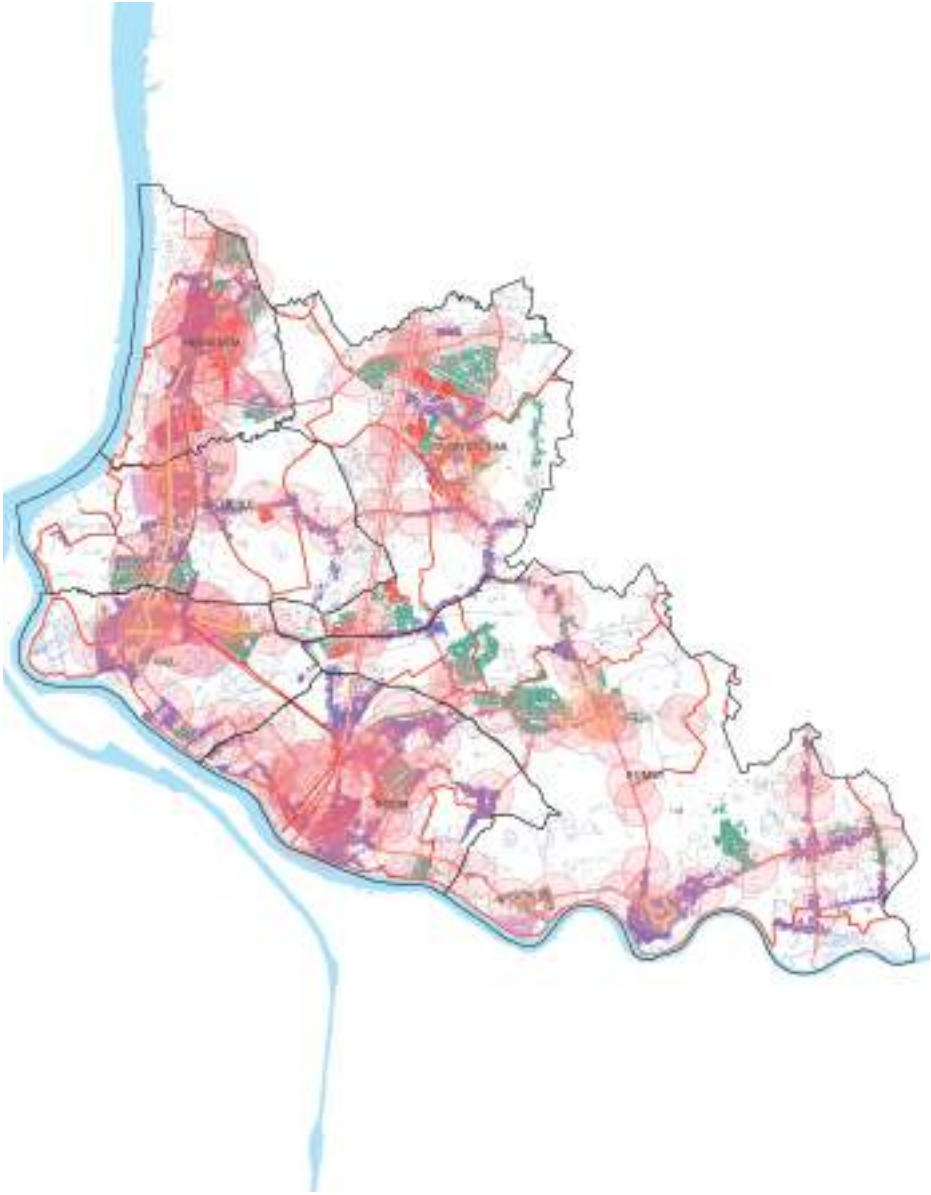
CASE | RESERVATIESTROOK N328



BOVENLOKALE PROGRAMMAOPGAVES

Vlaanderen

Het bevorderen van bovenlokale samenwerking op het gebied van onder meer het kernenbeleid, het gamma aan werklocaties, het open ruimte beleid, ruimtelijke kwaliteit in het algemeen



OPDRACHT

periode	2018 - 2019
opdrachtgever	Departement Omgeving Isabelle Loris (isabelle.loris@vlaanderen.be)
opdrachthouder	TRACTEBEL Brian Van Acker (brian.vanacker@tractebel.engie.com)
samen met	Universiteit Gent, AMRP
advies	Marleen Goethals
opdracht	Operationalisering en toepassing van een geïntegreerde aanpak voor bovenlokale programmaopgaves
ereloon	€ 14 500

OPZET

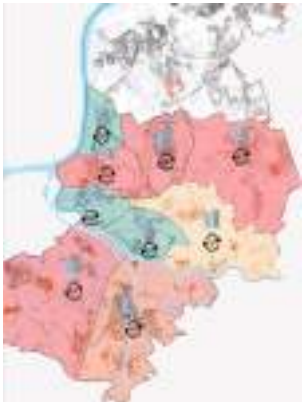
De gemeenten en provincies hebben een opdracht in het bijdragen aan de realisatie van de strategische doelstellingen uit het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen. Lokaal ruimtelijk beleid en lokale ontwikkelingsprojecten leveren een actieve bijdrage aan het verminderen van het bijkomend ruimtebeslag en de realisatie van een kwaliteitsvol palet van leefomgevingen.
Om te voldoen aan deze doelstellingen is een intergemeentelijke afstemming noodzakelijk. Lokale besturen passen namelijk de ruimtelijke ontwikkelingsprincipes toe bij het maken van lokale ruimtelijke keuzes. Geïntegreerde gebiedsontwikkeling vormt hierbij een dynamisch proces van visievorming, programmering, uitvoering, realisatie en evaluatie op bovenlokaal niveau.

De opzet is om vanuit een gedeelde visie samen te werken met andere betrokken (bovenlokale) actoren te ondersteunen en inspireren bij het opmaken van een ruimtelijk ontwikkelingsprogramma op maat van de regio, waarin verdeelvraagstukken rond wonen, werken en voorzieningen vanuit bovenlokale overwegingen worden aangepakt. De ontwikkeling van het woningbestand, het voorzieningenaanbod en het gamma van werklocaties gebeurt in de leertrajecten vanuit een bovenlokale ruimtelijke visie omdat het ruimtelijk functioneren ervan een duidelijke bovenlokale dimensie heeft. De ontwikkeling gebeurt in samenhang met (de ontwikkeling van) het vervoerssysteem, het fysisch systeem en het landschap en draagt bij aan het versterken van de ruimtelijke kwaliteit. Deze studie wordt hierbij concreet getest op twee locaties namelijk de regio rond Aalst en de regio rond de Rupel.

KRACHTLIJNEN | cases

Het onderzoek naar bovenlokale samenwerking is voor deze regio ingestoken langs drie sporen. Het eerste spoor (het Starttraject) verkent de meer precieze afbakening van de regio en daarin voorkomende huidige samenwerkingsverbanden op hun functioneren. Het probeert via deze evaluatie te achterhalen wat de kritische factoren voor succesvolle bovenlokale samenwerkingen kunnen zijn en wat de meer precieze karakteristieken (het zgn. DNA) van de regio. Daarover hebben we ook in bilaterale gesprekken met de gemeenten gesproken.

Het tweede spoor (het Leertraject) is gestart met een verkenning van thematische invalshoeken voor mogelijke toekomstige bovenlokale samenwerkingsverbanden. Het heeft die proberen te vertalen in eerste ontwerpende verkenningen die verwijzen naar de unieke mogelijkheden en de potenties van de streek e.o. op diverse samengestelde thema's aangeven. Daarover hebben we in een ronde tafel met IGEAN en de betrokken gemeenten in juli 2018 gesproken. De gemeenten hebben toen gevraagd de mogelijke kansen voor een vernieuwing en het meer up to date maken



Analyse | Wonen

Analyse | Cultuur

Analyse | Kernen

van de woningvoorraad aan de noden van de huidige en toekomstige bevolking uit te werken.
Het derde spoor (het Operationaliseringstraject) heeft die mogelijkheden vervolgens in een eerste fase meer algemeen verkend en vervolgens deze verkenning op vier locaties verder geconcretiseerd. U dient deze concretisering te zien als mogelijke voorbeelden die op meerdere locaties in de regio aangewend kunnen worden, maar waarvoor wel afgestemde bovenlokale actie gewenst is. Dit hebben we verder geoperationaliseerd in mogelijke aanpakken, niet alleen met de betrokken gemeenten, maar ook met andere stakeholders (bedrijven en burgers) op de voorbeeldlocaties. Daarover is in een werkbijeenkomst in februari 2019 gesproken.
Voor alle vier voorstellen is zoals gezegd bovenlokaal en regionaal commitment nodig, alsmede nadere uitwerking naar realisatie toe. Hierbij wij denken aan een rollend fonds voor deze vernieuwing van de woningvoorraad die met een startfonds door de betrokken overheden en stakeholders opgestart wordt en door IGEAN voor deze streek beheerd.

Analyse | Economie

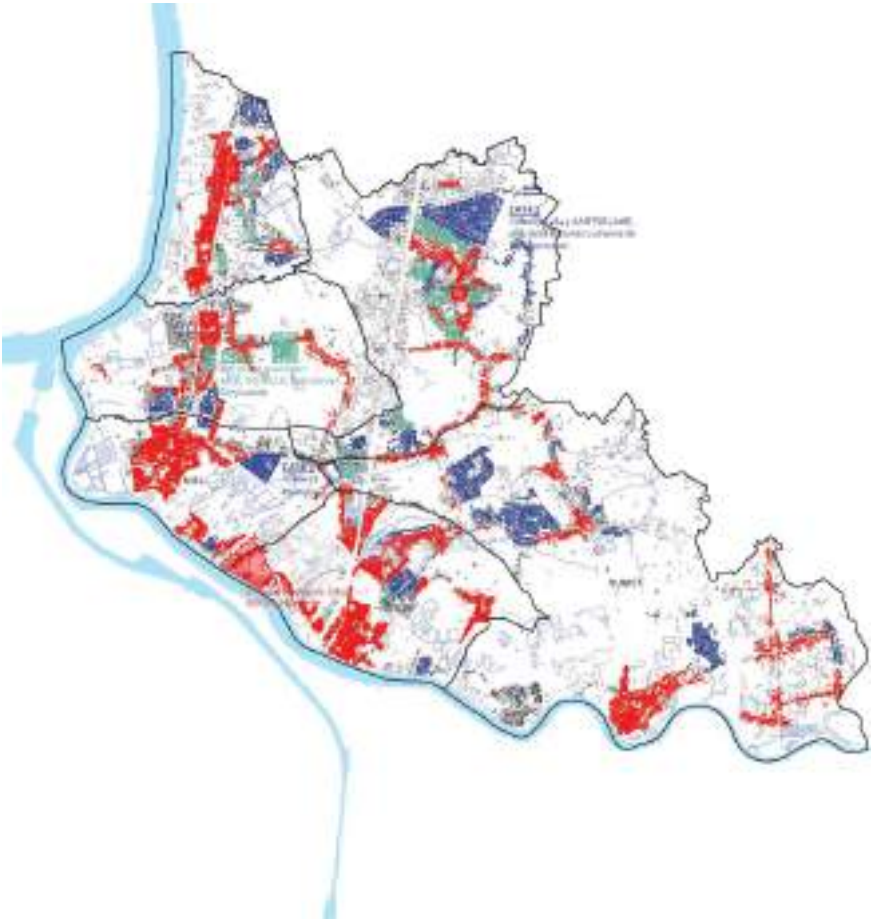
Analyse | Landbouw

Analyse | Mobiliteit

ZOOM | maatregelen

De voornaamste aanbevelingen voor deze regio zijn

- Het gezamenlijk in kaart brengen van de verouderde woonwijken in de Rupelgemeentes en het opmaken van een diagnose van noden en prioritering voor vernieuwing van deze woonwijken
- Het gezamenlijk opmaken van en geïntegreerde vernieuwingsvisie, financiële en juridische haalbaarheid studies, marktonderzoeken, woon omgevingsplannen, erfgoed beheer plannen, toolboxen voor vernieuwing van publiek domein en woningen, etc.
- - Daartoe kunnen dan ook nieuwe samenwerkingsverbanden opgezet worden bijvoorbeeld met masterstudenten architectuur en stedenbouw in universiteiten of experts in de verschillende provinciale diensten of betrokken Departementen van de Vlaamse overheid
- Een lichte vorm van coördinatie tussen en branding van meerdere projecten zowel binnen de streek als naar buiten toe, door middel van een portfolio waarbij men streeft tot afstemming van vraag en aanbod.
- Het opzetten van een haalbare en kwalitatieve werkwijze in een gemeenschappelijke tool box, die elk van de betrokken gemeenten kunnen gebruiken voor hun pilootprojecten of ingeval van tijdelijk gebruik, sociaal onderzoek en participatietrajecten.
- Een gezamenlijk platform tussen de gemeenten en IGEAN met betrekking tot de regie van deze integrale vernieuwing van de woningvoorraad, die zoals gezegd niet allen het patrimonium betreft, maar ook de ruimtelijke omgeving, kwaliteit van de locaties, bereikbaarheid en uitstraling naar de beoogde doelgroepen.
- Een kwaliteitscontrole op schaal van de regio waarin bouwheer en ontwerper kunnen worden begeleid en ondersteund.



Typologische kaart

URBAN RESILIENCE

GREEN INFRASTRUCTURE | SMART NETWORKS | PLACES OF MOBILITY | WATER URBANISM | PUBLIC SPACE | CIVIL ARCHITECTURE | RECYCLING TERRITORIES

Esplanade Oscar Van De Voorde 1
9000 Gent

TRACTEBEL