De Moerasdraak slaat zijn vleugels uit!

Ontwikkelprincipes t.b.v. Verstedelijkingsakkoord Stedelijke Regio 's-Hertogenbosch

Schets Ontwikkelpad ***(CONCEPT 7 APRIL 2022)***

CONCEPT

Voorwoord

Alléén ga je sneller, samen kom je verder. Voor u ligt een eerste stap richting het Verstedelijkingsakkoord voor de Stedelijke Regio 's-Hertogenbosch (SRsH) welke we willen presenteren tijdens het BO MIRT november 2022. We kijken hierin verder dan de winst- en verliesrekening op onderdelen en werken aan een gezamenlijk akkoord waar de gehele regio profijt van heeft. Het akkoord moet leiden tot een coalitie van partijen (regiogemeenten, waterschappen, provincie en Rijk) die gezamenlijk hun schouders eronder zetten en naast systeemingrepen ook gebiedsprocessen vlot trekken en tegelijkertijd een groei van 47.000 woningen (+16%) woningen mogelijk maken. Dat vraagt breed draagvlak en gezamenlijke regie over het akkoord. De nu voorliggende ontwikkelperspectieven zetten daartoe een eerste stap en zijn een uitnodiging aan alle partners de krachten te bundelen en lef en ambitie te tonen. Als we dit samen in de regio voor elkaar krijgen zetten we een belangrijke stap naar een gezonde toekomst.

Onderdeel van de Verstedelijkingsstrategie Brabant. De rijksoverheid heeft een Nationale Omgevingsvisie (NOVI) opgesteld. Daarin werkt het Rijk ideeën uit over de toekomstige ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. Een belangrijk onderdeel van die NOVI gaat over 'verstedelijking en verstedelijkingsopgaven'. Brabant is het tweede grote verstedelijkte gebied van Nederland. In Brabant ligt een forse bouw-, transformatie en herstructureringsopgave. Reden om als Brabantse partners met het Rijk en de Waterschappen gezamenlijk te bepalen wat er nodig is in Brabant voor een duurzame verstedelijking. We willen naast de grote vraag naar ruimte voor woningen en bedrijvigheid ook andere opgaven oplossen m.b.t. klimaatadaptatie, energietransitie, slimme mobiliteit, biodiversiteit, gezondheid en circulaire economie. De Brabantbrede strategie en het regionale akkoord zijn gericht op ondersteuning die het Rijk en de provincie hierbij kunnen bieden aan de regio en het biedt de regio de kans bestaande sectorale afspraken (o.a. wonen, energie en bedrijventerreinen) te verbinden en extra ambities neer te zetten. 's-Hertogenbosch en omgeving is een van de vier stedelijke regio's binnen Brabant. De andere drie zijn Eindhoven/Helmond, Breda/Tilburg en Bergen op Zoom/Roosendaal.

De verstedelijkingsopgave voor Brabant wordt opgepakt op twee schaalniveaus:

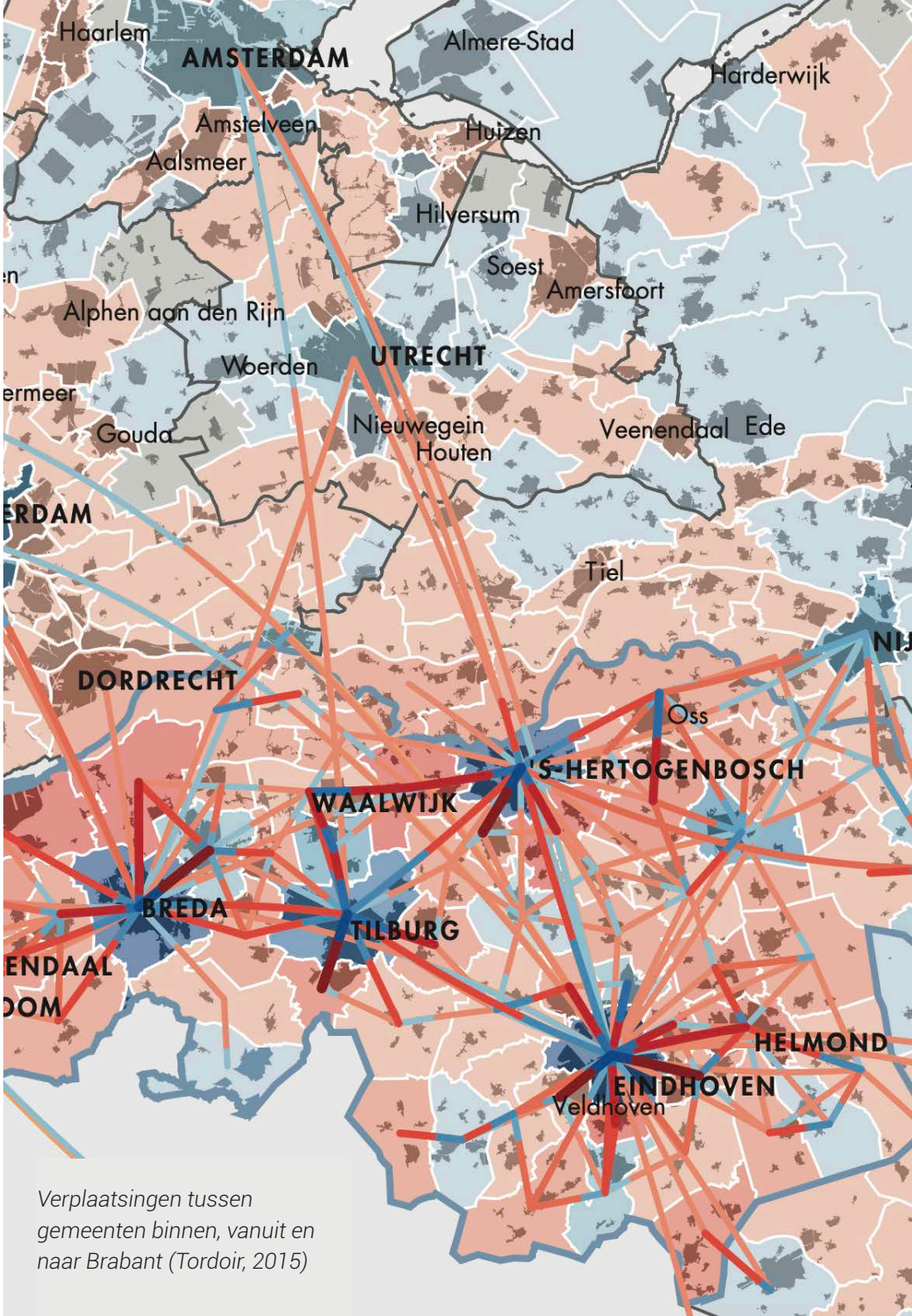
- ***Gezamenlijke Verstedelijkingsstrategie Stedelijk Netwerk Brabant***, waarin de uitgangspunten van de verstedelijkingsopgave worden uitgewerkt. Het proces voor de Verstedelijkingsstrategie heeft tot doel om gezamenlijk richtinggevende keuzes voor uitgangspunten en kaders voor de regionale afspraken te maken. Dit wordt getrokken vanuit de provincie Noord-Brabant, samen met B5- gemeenten (Breda, Eindhoven, Helmond, 's-Hertogenbosch en Tilburg), het Rijk en de vier waterschappen.
- ***Uitwerking in Verstedelijkingsakkoorden per stedelijke regio***. De stedelijke regio 's-Hertogenbosch (trekker), bestaat verder uit Bernheze, Boekel, Boxtel, Heusden, Maashorst, Meierijstad, Oss, Sint-Michielsgestel, Vught, Waalwijk en de Gelderse gemeenten Maasdriel en Zaltbommel. Uitgangspunt is dat de stedelijke regio's met de provincie gelijktijdig op blijven trekken richting en met het Rijk.

Verstedelijkingsakkoord Stedelijke Regio 's-Hertogenbosch (SRsH). De SRsH is gebaseerd op basis van de belangrijkste leef-, werk- en marktomgeving; het Daily Urban System. Op basis van het onderzoek van Pieter Tordoir is tot deze interstedelijke netwerkstructuur gekomen. Deze is dus niet gekoppeld aan een (bestuurlijke) samenwerking als het RNOB (Regio Noordoost Brabant). Wel is sprake van overlap, zowel in geografie als in opgaven. Met het Daily Urban System kijken we naar het functioneren van een deelnetwerk binnen het grote stedelijke netwerk in Nederland.

Binnen dit deelnetwerk vinden de meeste dagelijkse verplaatsingen plaats.

Relatie met andere trajecten en bestaande afspraken - Het verstedelijkingsakkoord is geen overkoepelende omgevingsvisie maar focust zich op de vraag hoe we met verstedelijkingsvraagstukken omgaan. Daarbij zijn de demografische ontwikkelingen voor de regio leidend en zoeken we naar een optimum voor de regio als geheel. Dat betekent dat we de manier waarop we nu met verstedelijkingsvraagstukken omgaan tegen het licht houden en kijken waar en hoe we dat op een toekomstbestendigere manier kunnen vormgeven. De verstedelijkingsvraagstukken over wonen en werken worden in samenhang gezien met de opgave voor klimaatadaptatie, bereikbaarheid, economische ontwikkeling, energietransitie, recreatie, duurzaamheid, biodiversiteit en gezondheid. Voor die samenhang wordt niet enkel naar het stedelijk gebied, maar ook naar het landelijk gebied gekeken.

Organisatie. In een stedelijke regio met 15 gemeenten die niet als bestuurlijke samenwerking georganiseerd zijn, is het van groot belang een werkwijze te kiezen die de voortgang bewaakt en iedereen voldoende de kans geeft betrokken te zijn. Vandaar dat ervoor gekozen is een ambtelijke en bestuurlijke kerngroep samen te stellen vanuit de middelgrote gemeenten met als trekker de gemeente 's-Hertogenbosch. Deze kerngroep bestaat dus uit de gemeenten 's-Hertogenbosch, Oss, Meierijstad, Maashorst, Waalwijk en Vught, Waterschap Aa en Maas en provincie Noord-Brabant. Het Rijk is vanuit het Ministerie van BZK ook onderdeel van het Brabantbrede en regionale proces. Deze kerngroepen verbinden het Brabantbrede traject aan het regionale traject, zorgen voor inhoudelijke en procesmatige sturing en bereiden regiobrede bijeenkomsten voor. Om ervoor te zorgen dat alle gemeenten betrokken zijn en blijven is ieder kernteamlid verantwoordelijk voor het aanhaken van enkele kleinere gemeenten, zodat de lijnen zo kort mogelijk blijven. Omdat de grenzen van de stedelijke regio niet samenvallen met de grenzen van de werkregio RNOB is gezocht naar een passende aanhaking van RNOB. Deze is gevonden door de diverse programmaregisseurs op inhoud te betrekken bij het proces. Andere belanghebbende partijen krijgen een plek in het proces op het moment dat er meer duidelijkheid is over de inhoudelijke richting die gekozen wordt.



Verplaatsingen tussen gemeenten binnen, vanuit en naar Brabant (Tordoir, 2015)

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding
Hoofdstuk 2	Samenwerking
Hoofdstuk 3	DNA / Kracht van de stedelijke regio 's-Hertogenbosch
Hoofdstuk 4	Grote uitdagingen voor de regio
Hoofdstuk 5	Dromen van een gezonde, leefbare en sterke regio
Ontwikkelprincipe 1	We zetten het polycentrische karakter van de regio in zijn kracht: complementariteit door vergroten onderlinge verscheidenheid
Ontwikkelprincipe 2	Met schaalsprong in stedelijkheid zetten we in op het creëren van aantrekkelijke 'stedelijke huiskamers' voor de regio
Ontwikkelprincipe 3	We zetten woningbouw in als meekoppelkans voor de brede binnenstedelijke en binnendorpse kwaliteitsopgave
Ontwikkelprincipe 4	Verstedelijkingsopgave begint bij het bodem- en watersysteem
Ontwikkelprincipe 5	Groen en blauw groeien mee met verstedelijking

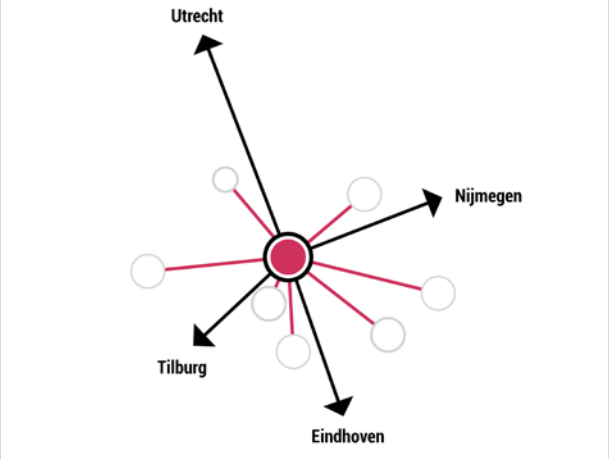
Hoofdstuk 1 - Inleiding

De nu voorliggende ontwikkelprincipes vormen een tussenstap op weg naar het Verstedelijkingsakkoord Stedelijke Regio 's-Hertogenbosch. Na de Brabantbrede feitenbasis en het inspirerend document, de analyse van opgaven en kwesties in de stedelijke regio en de lessen uit het ontwerpend onderzoek en de Dashboard Verstedelijking *(gebaseerd op de regionale perspectievenstudie)* tekenen we nu gezamenlijk de ontwikkelprincipes op in het kader van het Verstedelijkingsakkoord SRsH dat we willen presenteren tijdens het BO MIRT november 2022.

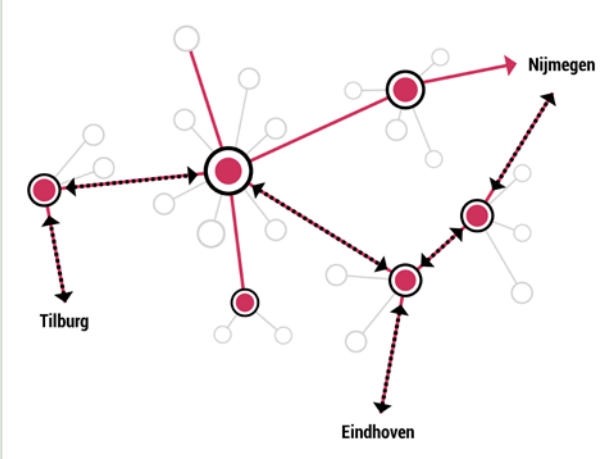
Er is al een aantal stappen doorlopen om tot het huidige product te komen:

- ***Stap 1 Analyseboek*** - In de stedelijke regio zijn we in maart 2021 gestart met een analyse van de opgaven. Dit heeft geleid tot een regionaal analyseboek. Tegelijkertijd heeft in het Brabantbrede traject een vergelijkbare analyse plaatsgehad op het schaalniveau van de provincie (het Inspirerend kader).
- ***Stap 2 Ontwerpend Onderzoek / Perspectievenstudie*** – In de tweede fase (januari 2022) zijn op basis van ontwerpend onderzoek onderscheidende perspectieven

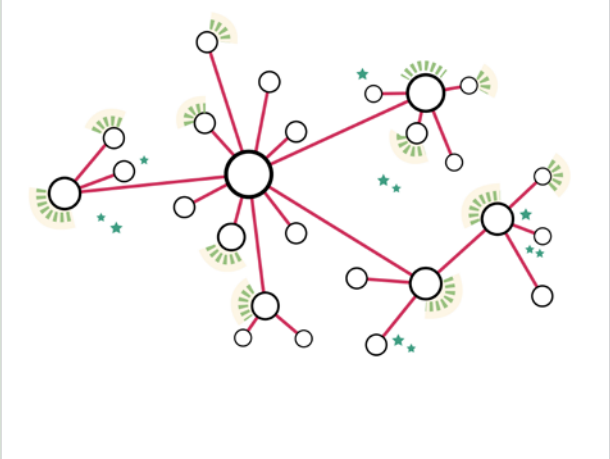
Drie perspectieven (uit ontwerpend onderzoek)



Perspectief 1: 'Centrale Stad'



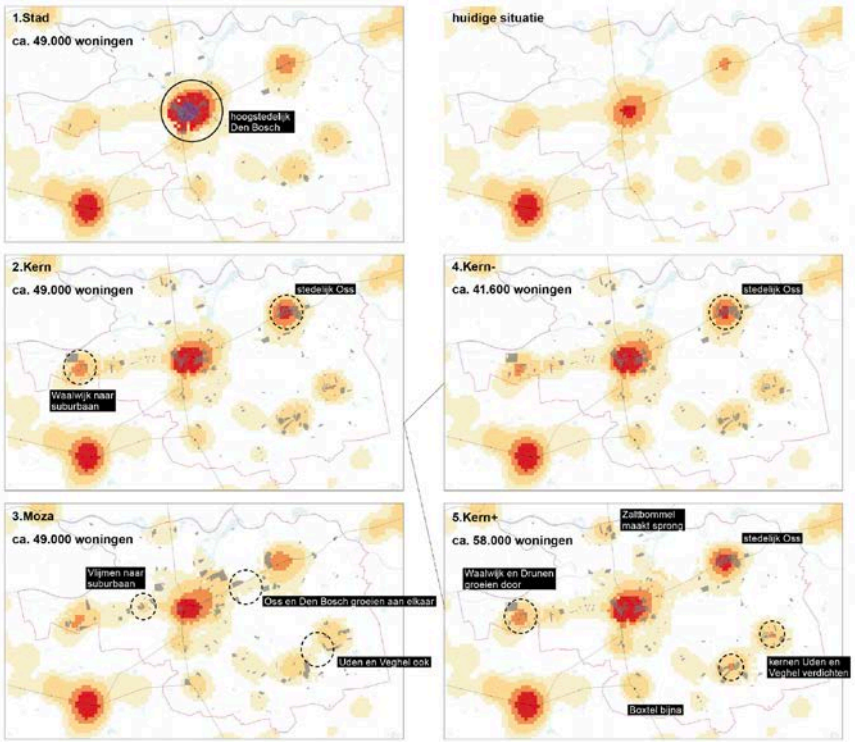
Perspectief 2: 'Polycentrische stad: Vitale kernen'



Perspectief 3: 'Polycentrische stad: Brabants Mozaïek'

opgesteld die elk een ander antwoord geven op gestelde opgaven. Gezamenlijk presenteren de drie perspectieven het speelveld van opinies. De methode is gebruikt om samen te testen, om verschillende gedachtengangen te verkennen en om daar vervolgens lessen uit te trekken. Gezamenlijk ontwerpen en onderzoeken dus om het gesprek te kunnen voeren over de effecten en consequenties die horen bij voorliggende keuzes. De perspectieven zijn opgesteld om de urgente opgaven van de regio ruimtelijk te verkennen. Perspectief 'centrale stad' speelt bijvoorbeeld sterk in op de mogelijkheden en onmogelijkheden van economische interactiemilieus en de mobiliteitstransitie. Terwijl perspectief 2 'Polycentrische stad: Stedelijke kernen' de binnenstedelijke en binnendorpse kwaliteitsopgave en het vraagstuk rondom OV-bereikbaarheid centraal zet. Perspectief 3 'Polycentrische stad: Brabants Mozaïek' focust meer op de vraag naar bijzondere milieus en de landschappelijke opgaven. De perspectieven zijn doorleefd in een aantal illustratieve casussen.

- ***Stap 3 Doorrekening met Dashboard Verstedelijking*** - De perspectieven zijn doorgerekend met behulp van het Dashboard Verstedelijking en de mobiliteitsscan. Het Dashboard Verstedelijking is een instrument van het Ministerie van BZK dat inzicht biedt in hoe de woningbouwopgave maatschappelijke meerwaarde oplevert. Het Dashboard Verstedelijking vergelijkt verschillende verstedelijkingsmodellen met elkaar op schaal van een regio, en kijkt daarbij een generatie vooruit. Deze tool brengt op strategisch niveau de effecten van verstedelijkingsmodellen in beeld op aspecten als stedelijke dichtheid, mobiliteit, meekoppelkansen energietransitie en toegang tot groen.
- ***Stap 4 - De geleerde lessen staan aan de basis voor voorliggende ontwikkelprincipes*** - Na doorrekening, discussie en weging zijn de ontwerpbouwstenen die goed scoren en veel draagvlak hebben vertaald naar ontwikkelprincipes. Deze ontwikkelprincipes geven antwoord op de vraag 'wat voor regio willen we zijn'. Ze presenteren een samenhangende en integrale ontwikkelrichting. De principes geven geen eindbeeld maar laten juist ruimte voor een adaptieve invulling.
- ***Stap 5 – De volgende stap is om te komen tot een verstedelijkingsakkoord inclusief een uitgewerkt ontwikkelpad*** - Het ontwikkelpad is een tactische uitwerking van de principekeuzes die in dit document worden gepresenteerd. Aan die principes worden drie aspecten toegevoegd, namelijk (1) mogelijke ingrepen om de principes te operationaliseren; (2) de onderlinge afhankelijkheden tussen de ingrepen en (3) het aspect tijd. Doel van het ontwikkelpad is de betrokken partijen te ondersteunen in hun besluitvorming. Over welke zaken moet op welk moment duidelijkheid komen en wat zijn daarbij de relevante afhankelijkheden?



Beeld uit doorrekening Dashboard Verstedelijking

Hoofdstuk 2 - Samenwerking

De essentie van onze stedelijke regio is het aantrekkelijke ruimtelijk-economische profiel. Daar zit ook onze regionale saamhorigheid en ambitie. Dat willen we behouden, versterken en op sommige vlakken ook veranderen. De SRsH heeft de voorwaarden en het know-how een substantiële bijdrage te leveren aan de landelijke opgaven van wonen, werken en mobiliteit. Wat we daarvoor nodig hebben is een oplossing voor wat ons belemmert in wie we willen zijn.

Via de lijn van dit het Verstedelijkingsakkoord lossen we problemen op voor de hele regio en slechten we barrières die anders blijven bestaan en voor individuele gemeenten te groot zijn zelfstandig op te lossen. We bepalen samen de ontwikkelrichting voor een duurzame verstedelijking van de stedelijke regio en leggen dit vast in het Verstedelijkingsakkoord. Hierbij worden ook afspraken gemaakt over bijvoorbeeld bereikbaarheid, stikstofaanpak en groen-blauwe agenda zodra deze een afhankelijkheid hebben ten opzichte van de verstedelijkingsopgave. We realiseren ons dat bij het bepalen van ambities ook keuzes maken hoort. Sommige ambities sluiten namelijk niet naadloos op elkaar aan of zitten elkaar in de weg (denk aan ruim baan voor rijdende en stilstaande auto versus meer ruimte voor groen en water in de buitenruimte).

Het Verstedelijkingsakkoord moet de gehele regio helpen bij het realiseren van hoogstedelijke en economische interactiemilieus in de brede spoorzones en op de stedelijke knooppunten, in het verbreden van het aanbod van vitale woon- en werkmilieus en in het versnellen van de woon- en werkopgave. We voegen toe aan de regio wat er op dit moment nog niet is.

Via het Verstedelijkingsakkoord kunnen we de stad de stad laten zijn en de dorpen de dorpen. Hoogstedelijke dynamiek in de stad en Brabants wonen in de dorpen. Daarmee blijft de regio gezond en toegankelijk en is er voor ieder wat wils. Je kunt kiezen wat bij je past! De dorpen profiteren van de stedelijke voorzieningen en nieuwe woon- en werkmilieus en de stad profiteert van een rijk, vitaal en ontspannen achterland.

DNA - DE KRACHT VAN DE STEDELIJKE REGIO 'S-HERTOGENBOSCH

Brabants Bont – bourgondisch - ontspannen leven - sterke netwerken – familiebanden - ons Brabant - ***Brabants achterom*** – vertrouwen - ondernemend – makers - innovators – vervoerders - vernieuwend - agrifood – farma - dienstverlening – ontmoeting - ict-techs - start-ups - familiebedrijven – makersbazen - woonaantrekkelijkheid – rust - ruimte – leefbaarheid - cultureel aanbod - historische karakter - ***Brabants kwartiertje*** – centrale stad - polycentrisch stedelijk netwerk - 15 minuten – alles dichtbij – Benelux – Europa - ***Brabants nuchter*** - water - buiten de lijntjes kleuren - pionieren - samen proberen - stad en land vervlochten - mozaïek aan landschappen – rivierenlandschap - De Peel - de Meierij – zandgronden – landgoederenstructuren – productiebossen – Loonse en Drunense Duinen - Vlijmens Ven - Moerputten - Kampina - Maashorst – Dommeldal - Aa-dal - Raamvallei

Hoofdstuk 3 - DNA / Kracht van de stedelijke regio 's-Hertogenbosch

In de Stedelijke Regio 's-Hertogenbosch is het over het algemeen ruim wonen en leven *(97% van de regio bestaat uit dorpse en suburbane woonmilieus met ruime eengezinswoningen in 0 tot 35 woningen per hectare)*. De regio kent een stabiele economie in de top van Nederland gericht op innovatieve agrifood, maakindustrie en data en is strategisch gelegen in de Benelux en met spoor, water en snelweg verbonden met Europa. De stedelijke regio 's-Hertogenbosch omspant het Daily Urban System van de centrale stad 's-Hertogenbosch en strekt zich uit van Waalwijk tot Oss en van Zaltbommel tot Meierijstad. Veel van het DNA van de regio 's-Hertogenbosch is te verklaren aan de hand van de diversiteit in de bodem. De regio ligt op het grensvlak van hoger gelegen zandgronden in het zuiden, de Maas-Waal delta in het noorden en de veengronden in het westen.

We zijn een ontspannen regio waar nuchter geleefd en hard gewerkt wordt. De kracht van de regio zit ook in de verbinding met anderen, de Brainport-regio, brede spoorzones Breda en Tilburg, Foodvalley Gelderland en de nationale kenniscentra in Utrecht en Amsterdam. Een typisch kenmerk van de regio is ook de veelkleurigheid van de middelgrote kernen die een dorps karakter hebben, maar vaak een bovenlokale of zelfs nationale betekenis *(denk aan Noordkade Veghel)*.

De voorsprong en voorspoed staan momenteel echter onder grote druk door mondiale trends (strijd om talent en innovatie en het daardoor toenemende belang van massa en dichtheid in lokale concentraties van bedrijven, kennis, human capital, bereikbaarheid, internationale connectiviteit en kwaliteit van leven), de woningbouwopgave/ wooncrisis, de wateropgave, de noodzaak tot een energie- en grondstoffentransitie en de druk op bereikbaarheid die de regio in een duurzame ontwikkeling beperkt. Een schaalsprong in kwantiteit en kwaliteit in duurzame verstedelijking is nodig om toekomstbestendig te blijven. Waarom? Om iedereen die in onze regio wil wonen en werken een plek te kunnen blijven bieden, onze nationale kracht als voorzieningen-, cultureel- en recreatief centrum te behouden, de stad voor de regio en de regio voor de stad bereikbaar te houden en de grote veranderopgaven op het gebied van water, energie en klimaat te kunnen aanpakken. Deze verandering is noodzakelijk en ondertussen ook in volle gang. Deze ontwikkelschets geeft antwoord op de vraag welke principes en interventies daarvoor nodig zijn.
De Moerasdraak slaat daarom zijn vleugels uit, over de centrale stad 's Hertogenbosch en haar stedelijke regio in alle windrichtingen, het moerasland tussen hoogzand en Maas. Onze rijke geschiedenis heeft ons oplossend vermogen en doorzettingskracht geleerd en daarbij de inzet en het gebruik van bodem en water. Veerkracht en ondernemerszin zijn daarom twee typische kenmerken voor onze stedelijke regio. Alles is hier dichtbij *(in 3 minuten van altaar naar ijsvogel zeggen we hier)*, we bedenken het en voeren het ook uit en het is hier goed en ontspannen wonen en leven.

BRABANTS BONT - Wij zijn een bourgondische regio. We zijn weliswaar pragmatische denkers en harde werkers, maar we vieren ook het leven en het woordje 'ons' is niet alleen een bezittelijk voornaamwoord, maar staat veeleer synoniem voor sterke netwerken en familiebanden. Wij zijn gehecht aan de directe omgeving, de (eigen) woning en buurt. We verhuizen niet graag en als we dat doen dan graag vlakbij en in woningen die we kennen omdat er kennissen eerder zijn gaan wonen.
Wij zijn complementair aan elkaar, verbonden in een open netwerk, daar ligt ook onze kracht en stabiliteit en biedt dus ruimte voor innovatie en experiment. NETwerken is hard werken, we zijn verbonden in vervoer, in natuur, in energie, maar ook in vertier, historie en samenzijn (ons Brabant).

BRABANTS ACHTEROM - Hier werkt men vanuit vertrouwen, zijn we ondernemend als makers, innovators en vervoerders, zijn we vernieuwend in agrifood en farma, blinken we uit in dienstverlening en ontmoeting, hier zitten de ict-techs en start-ups en werken we aan de banen voor de toekomst. Wij zijn familiebedrijven en makersbazen en vaak tegelijkertijd.

Met een Bruto Regionaal Product van 30 miljard euro staat de stedelijke regio in economisch opzicht op plaats zes van de veertig regio's in Nederland (BCI 2019). De regio is goed voor 330.000 banen op 650.000 inwoners. Dit totaal groeit sneller dan het Nederlands gemiddelde en weet meer welvaart te genereren naar verhouding de werkgelegenheid die ook groeiende is. De regio is een echte MKB-regio, met nadruk op agrifood, logistiek, life sciences & health en data-economie. Kenmerkend is dat het aantal éénmanszaken de afgelopen jaren fors is gegroeid. De sterk groeiende economie en bereikbaarheid van banen in combinatie met een hoge woonaantrekkelijkheid door rust, ruimte en leefbaarheid, het rijke culturele aanbod, het historische karakter en de nabijheid van de natuur maakt de regio uitermate aantrekkelijk voor inwoners uit de regio zelf maar ook ver daarbuiten.

De centrumstad 's-Hertogenbosch kent een gevarieerde economische structuur. Met de laatste jaren vooral een steeds krachtigere (financiële) dienstensector en recenter een sterke groei van de ICT/datasector. 's-Hertogenbosch is daarnaast een belangrijk voorzieningencentrum, met name voor het (hoger) onderwijs in de regio.

Er is een heus mozaïek van bedrijvigheid uit de gehele voedselketen; van boer tot bord; een keten die in onze regio tamelijk compleet is en waarmee we ons onderscheiden. Maar ook andere, opkomende economische sectoren spelen een steeds belangrijkere rol. Dit mozaïek heeft ook een aantrekkingskracht dankzij de wisselwerking met de naburige economische centra buiten de regio. Sommige bedrijven uit de agro- en foodsector zijn uitgegroeid tot innovatieve wereldspelers met een belangrijke functie op het gebied van kennisontwikkeling en werkgelegenheid.

BRABANTS KWARTIERTJE - De stedelijke regio kenmerkt zich door een centrale stad in een polycentrisch stedelijk netwerk. Maar wij zijn niet alleen strategisch gelegen, het is nog meer, je kunt niet om ons heen. Via spoor op de kruising van Amsterdam/Utrecht en Eindhoven/Maastricht en van Breda/Tilburg en Nijmegen/Zwolle, via de weg op de grens van Brabant naar Utrecht en Gelderland en in de economische positie in de FoodValley en tussen Noord-Zuidvleugel, Ruhrgebied en Euregio Maas-Rhein/Eindhoven.

In 15 minuten kun je overal komen in de regio, er is een uitgebreid netwerk van spoor en weg, vanaf de IC-knooppunten is de hele regio in 15 minuten te voet, fiets, auto of OV bereikbaar. En als je niet op tijd bent accepteren we een marge van 15 minuten, daar doen wij niet moeilijk over.

BRABANTS NUCHTER - In de stedelijke regio 's-Hertogenbosch is het leven goed. We zijn de regio van buiten de lijntjes kleuren, pionieren en samen proberen. Stad en land zijn vervlochten tot een hecht netwerk.

In landschappelijke zin kenmerkt onze regio zich door een enorme diversiteit; zowel in stedelijke en dorpse milieus als in een mozaïek aan landschappen. Zo hebben we een rivierenlandschap aan de oostelijke en noordelijke randen, Natura2000 gebieden, een historisch (veen)ontginningslandschap in het hart van de regio (De Peel), een agrarisch productielandschap, de Meierij, die zich kenmerkt door zijn waardevolle cultuurlandschap, zandgronden, oude landgoederenstructuren en productiebossen, Kampina, de Loonse en Drunense Duinen en de Maashorst, een aaneengesloten natuurgebied.

Verder wordt onze regio door drie beeklandschappen doorsneden, het Dommeldal, het Aa-dal en de Raamvallei. Water zit in ons DNA. Water is onze vriend (biedt bescherming, drijft handel en produceert voedsel) maar soms ook onze vijand (er komt 36 miljoen kuub water op ons af, in oppervlak net zo groot als de centrale stad). We leven samen met het water en water is in veel van onze keuzes medebepalend.

OPGAVE - GROTE UITDAGINGEN VOOR DE REGIO

Klimaatverandering: te nat, te droog en te heet

36 miljoen kuub aan waterberging

Sponswerking hoge zandgronden

Ambitie Van Gogh Nationaal Park

Toekomstperspectief landbouw

Stad-land verbindingen

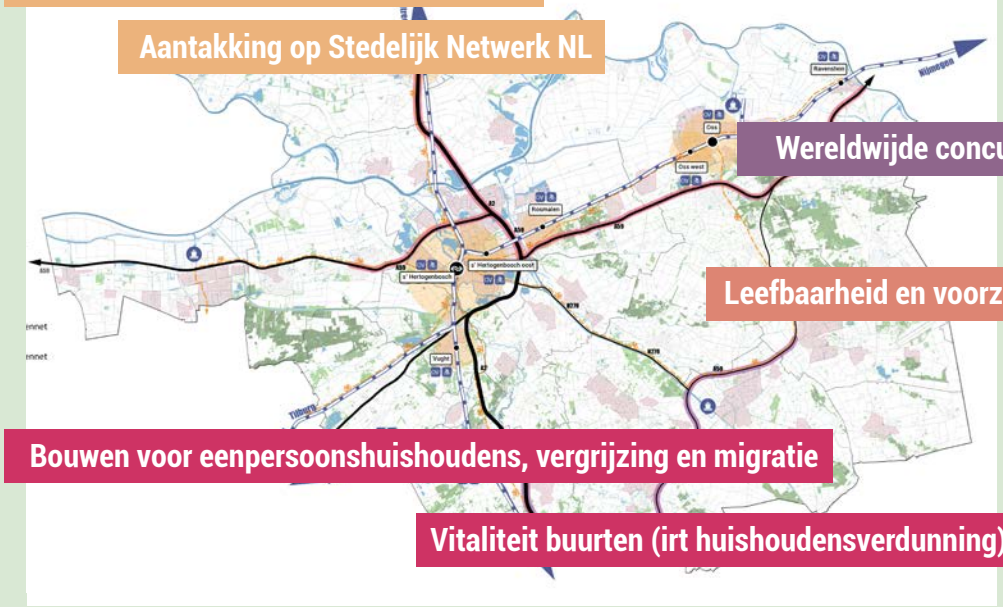
Natuurkwaliteit (biodiversiteit, droogte en stikstof)

Energietransitie

Goederenvervoer versus stedelijke ontwikkeling

OV-bereikbaarheid middelgrote kernen

Aantakking op Stedelijk Netwerk NL



Wereldwijde concurrentie om talent

Leefbaarheid en voorzieningendraagvlak

Bouwen voor eenpersoonshuishoudens, vergrijzing en migratie

Vitaliteit buurten (irt huishoudensverdunning)

Circulaire economie

De kernen in de regio 's-Hertogenbosch hebben elk een eigen economisch profiel. De economische clusters zijn echter beperkt ingebed in het stedelijk gebied. Van echte interactiemilieus is derhalve nog nauwelijks sprake. Zoals Buck constateerde ligt in het maken van dit soort milieus de uitdaging voor de toekomst.

Kwaliteit economische vestigingsmilieus

Hoofdstuk 4 - Grote uitdagingen voor de regio

Wat we willen bereiken - We willen de verstedelijking inzetten als middel om voor langere termijn de regio toegankelijk en leefbaar te houden én van nationaal belang te blijven. Dit doen we vanuit de voorwaarde dat we ons DNA als stedelijke regio behouden en bepalen wat we moeten doen (of moeten laten) om dit te versterken. We houden zo veel mogelijk rekening met demografische en sociaalmaatschappelijke trends, de digitalisering, moderne modaliteiten en het nieuwe werken.

We benutten de vraag naar ruimte voor woningen en werklocaties om ook andere opgaven aan te pakken m.b.t. brede welvaart, klimaatadaptatie, energietransitie, mobiliteitstransitie, biodiversiteit, gezondheid, circulaire economie, recreatie, cultuur en onderwijs. Om deze opgave voor elkaar te krijgen is meer nodig dan we nu al doen. We gaan namelijk niet snel genoeg (in relatie tot de woningnood) en soms liggen oplossingen of middelen buiten onze macht en hebben we daarvoor de provincie of het Rijk nodig. Ook al zijn we goed op weg. Voor het verbreden van de A2 tussen Deil en Vught zet het Rijk € 830 miljoen opzij en reserveren regionale partijen voor aanvullende maatregelen tot € 55 miljoen. Rijk, provincie en gemeenten hebben daarnaast als eerste stap € 200 miljoen gereserveerd voor de zogenoemde spoorknopen 's-Hertogenbosch en Eindhoven. Dit is besloten in het BO MIRT en via het Toekomstbeeld OV 2040 (TBOV 2040) Zuid-Nederland. Daarnaast zijn er afspraken gemaakt over de mobiliteitsagenda voor de A50 corridor Eindhoven-Nijmegen en de A2 Randweg (inclusief A50 tot N279 en N65), heeft RNOB (Regio Noordoost Brabant) recent een Regiodeal, een Strategische Agenda en een Uitvoeringsagenda opgesteld en zijn er in de regio recente afspraken over woningbouw- en werklocaties, een meerjaren mobiliteitsagenda, opwek duurzame energie van de RES (Regionale Energie Strategie) en is de spoorzone van 's-Hertogenbosch samen met die van Breda en Tilburg het 14de NOVI transformatiegebied.

Wat ons hindert - Echter belemmeringen zijn er ook. We zijn een cruciale schakel in het Toekomstbeeld OV als tweede grootste overstapstation van Nederland, maar de beoogde toename van het spoorgoederenvervoer hindert de stedelijke ontwikkeling in 's-Hertogenbosch, Oss en in mindere mate Vught en Boxtel. De spoorbarrière knelt in Oss en de situatie bij spoorbrug Ravenstein staat een frequentieverhoging op het treinnet in de weg. We vervullen als watermachine de schakel tussen Zuid-Oost Nederland en de Maas, maar hogere waterstanden zetten de veiligheid van onze laaggelegen centrale stad onder druk. Ons cultureel erfgoed (stedelijk en landelijk) is een groot (internationaal) goed, maar staat door functieverandering, transitieopgaven en intensivering van gebruik flink onder druk.

Alle prognoses (PBL/CBS) laten een groei zien, vooral in de stad. Inwoners buiten het stedelijk gebied zijn steeds meer afhankelijk van de auto, omdat de afstanden tot werk, sociaal netwerk en voorzieningen toenemen en het OV geen goed alternatief biedt. In de stad verliest de auto juist zijn aantrekkingskracht dankzij tal van alternatieven. In de stad is sprake van nabijheid wat minder en sneller reizen betekent, maar ook een grotere variëteit aan functies oplevert. Dit succes van aantrekkelijkheid en levendigheid versterkt zichzelf en trekt nog meer mensen aan; de essentie van verstedelijking. De lessen die we hebben opgehaald uit het Dashboard Verstedelijking bevestigen dit en vullen aan op eerdere studies die regionaal hebben plaatsgevonden, zoals de MIRT-verkenning A2 en studies t.a.v. economische profilering (BCI), bereikbaarheid en samenwerking (BRE-onderzoek).

Een transitie van de oude economie naar een nieuwe circulaire economie is noodzakelijk en biedt ook kansen. Maar daar hebben we wel de juiste mensen voor nodig. Robotica en dataficering zullen de economie veranderen. Zij vragen om goed geschoolde arbeidskrachten. Tegelijkertijd zorgen vergrijzing en het wegtrekken van jongeren voor krapte op de arbeidsmarkt en zal het moeilijker worden om voorzieningen op peil te houden. Voorzieningen en leefbaarheid staan onder druk

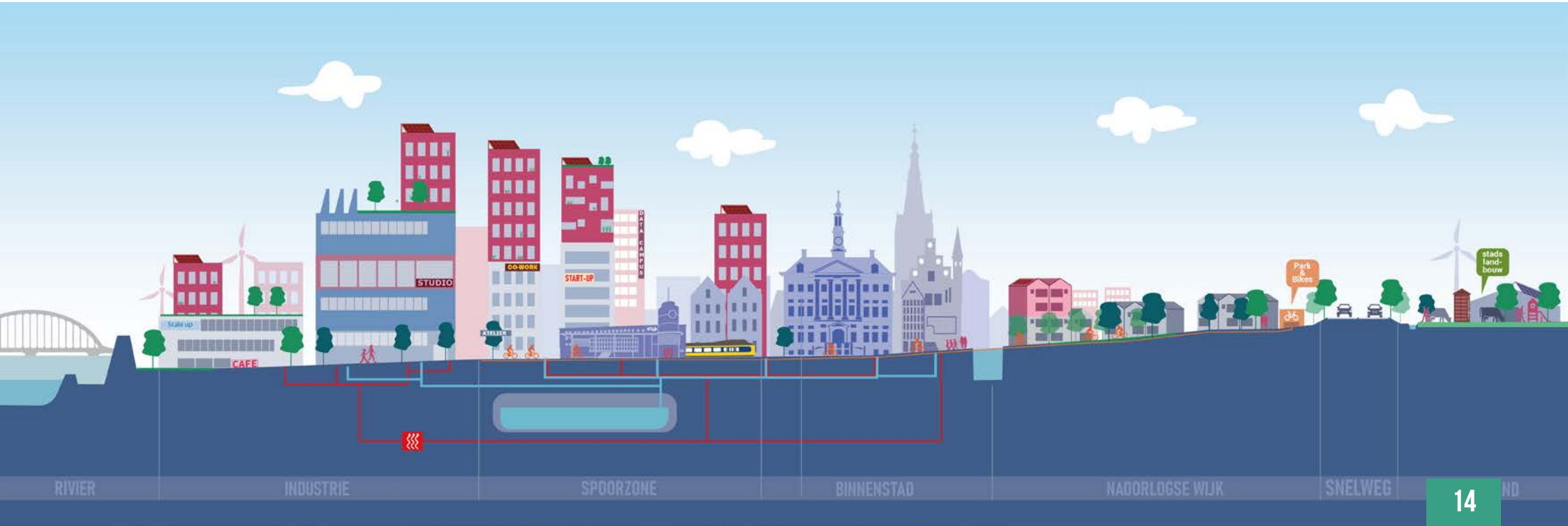
in veel kleinere kernen in onze regio. Goede verbindingen worden dus steeds belangrijker. Deze verbindingen worden vraagafhankelijk, op maat en duurzaam ingezet om banen en voorzieningen te kunnen (blijven) bereiken in én buiten de regio. En ondertussen willen we kunnen blijven genieten van een fijne plek om te wonen.

Het verschil tussen het verplaatsingsgedrag binnen de stad (OV+fiets) en buiten de stad (auto) groeit, waardoor het regionaal autonetwerk vastloopt. Daarbij missen enkele van de (middelgrote) kernen aansluiting op het stedelijk mobiliteitssysteem (met name Waalwijk, Veghel en Uden). De HOV-verbindingen die vanuit het Toekomstbeeld OV op de agenda staan (met aantakkingen in Waalwijk, Uden en Veghel) zijn een belangrijke schakel in het regionale netwerk. Het Daily Urban System van de 15 minuten stad is daarom ons uitgangspunt. Ontwikkelingen worden ingezet vanuit het principe van nabijheid (meer programma, meer functiemix, meer fiets, meer voetganger, meer HOV). Investeringen in duurzame mobiliteit (zoals knooppuntontwikkeling, HOV-buslijnen, (snel)fietsroutes, mobiliteitshubs, gedeelde mobiliteitsconcepten en smart mobility) beschouwen we als randvoorwaarde voor duurzame verstedelijking.

Hoofdstuk 5 - Dromen van een gezonde, leefbare en sterke regio

Onze droom is een gezonde leefbare en sterke regio met een hoogstedelijk centrum en een fijnmazig polycentrisch netwerk van stedelijke knooppunten en landelijke kernen in balans met een groenblauw mozaïeklandschap. Wat we daarvoor nodig hebben is een schaalsprong in de brede spoorzone van 's-Hertogenbosch (richting hoogstedelijke nabijheid) en verdichting in de spoorzone van Oss (met een stap richting stedelijke nabijheid). Dit om nieuwe woon- werk en interactiemilieus te realiseren die in de regio nog onvoldoende aanwezig zijn. Daarnaast willen we inzetten op 'warme harten' in de dorpen en op aantrekkelijke (stedelijke) knooppunten in Waalwijk, Vught, Veghel, Boxtel en Uden om de ***brede welvaart*** te versterken en om te investeren in een duurzame leefbaarheid en vitaliteit van de kernen en dorpen.

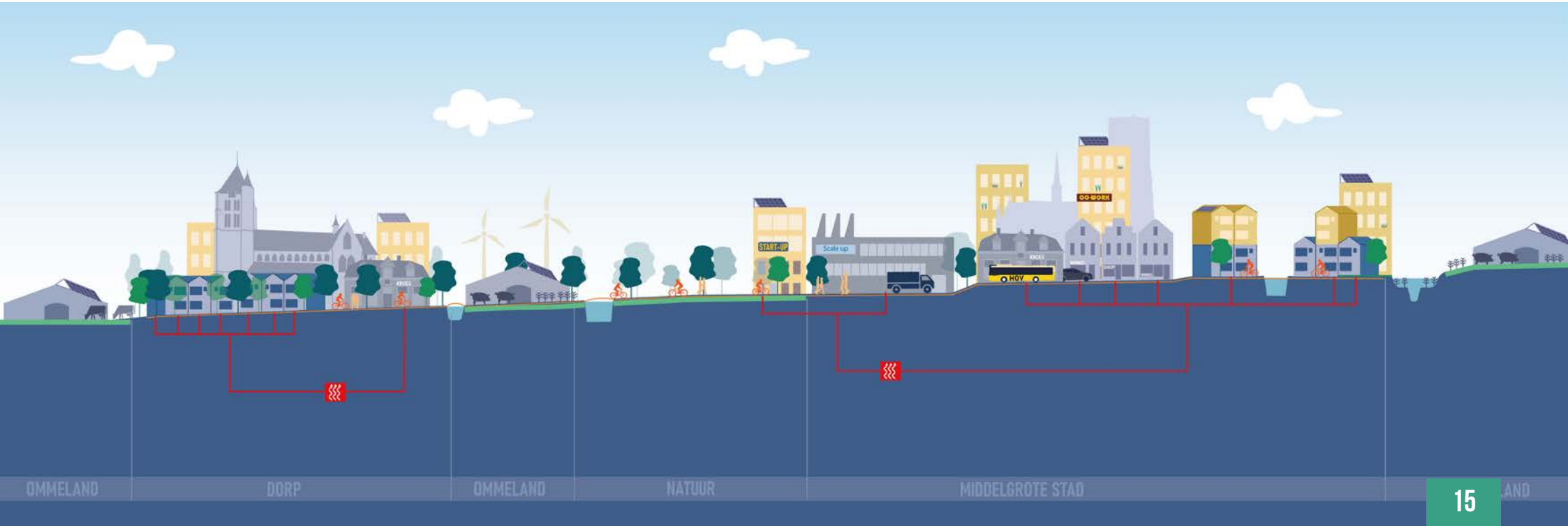
We bouwen voort op de drie afwegingsprincipes uit de NOVI: Combineren boven enkelvoudig (slimme combinaties maken waar dat mogelijk is), Kenmerken & identiteit (het gebied staat centraal) en Afwentelen voorkomen (niet uitstellen of doorschuiven). En op de Verstedelijkingsstrategie Brabant 2040. ***Kwaliteit van leven staat voorop***: we willen een regio zijn van ***gezonde, leefbare, klimaat robuuste, natuur inclusieve, vitale, groene en blauwe steden en dorpen***. Welzijn en gezondheid voor iedereen zijn daarbij uitgangspunt. Kwaliteit van leven bestaat in de regionale context uit ***compacte steden en dorpen met kwalitatief hoogwaardig landschap nabij.*** De kracht van die steden en dorpen zit enerzijds in de diversiteit aan schaal, maat en inrichting en anderzijds in de onderlinge verbindingen. Daardoor kan iedere inwoner van de regio zijn leven inrichten binnen een breed pallet van gebiedstypen: van hoogstedelijk tot landelijk en dorps.



We beperken onze footprint en maken ons klaar voor de veranderingen die komen. De regio beperkt vergaand haar bijdrage aan klimaatopwarming en achteruitgang van de natuur (CO_2, stikstof, biodiversiteit, grondstoffen, afval). Daarnaast bereiden we ons voor op een ander klimaat met meer piekbuien, piekwaterstanden, droogte en hitte. Hiervoor zetten we in op een robuust watersysteem, op een energietransitie, een groei naar circulariteit en meervoudig ruimtegebruik.

Voor het werken aan een gezonde, leefbare en sterke regio zetten we in op de volgende 5 ontwikkelprincipes. De principes zijn van even groot belang. Kwaliteit wordt bereikt wanneer we de principes in samenhang beschouwen.

- Ontwikkelprincipe 1 – We zetten het ***polycentrische karakter*** van de regio in zijn kracht: complementariteit door vergroten onderlinge verscheidenheid
- Ontwikkelprincipe 2 – Met schaalsprong in stedelijkheid zetten we in op het creëren van ***aantrekkelijke 'stedelijke huiskamers'*** voor de regio
- Ontwikkelprincipe 3 – We zetten woningbouw in als meekoppelkans voor de brede ***binnenstedelijke en binnendorpse kwaliteitsopgave***
- Ontwikkelprincipe 4 – Verstedelijkingsopgave begint bij het ***bodem- en watersysteem***
- Ontwikkelprincipe 5 – ***Groen en blauw groeien mee*** met verstedelijking



5 Ontwikkelprincipes voor een gezonde, leefbare en sterke regio

Ontwikkelprincipe 1
We zetten het ***polycentrische karakter*** van de regio in zijn kracht: complementariteit door vergroten onderlinge verscheidenheid.

De kracht van de regio is het intergemeentelijk samenspel van steden en kernen qua woon-, werk- en voorzieningenniveau. Elke stad en kern werkt aan haar eigen unieke kwaliteiten en economische specialiteiten binnen het grotere polycentrisch netwerk. Eenheid in verscheidenheid dus!

Ontwikkelprincipe 2
Met schaalsprong in stedelijkheid zetten we in op het creëren van ***aantrekkelijke 'stedelijke huiskamers'*** voor de regio

We voegen in de spoorzones van 's-Hertogenbosch en Oss een nieuwe hoogdynamische laag toe aan het regionale palet van woon- en werkmilieus. Hier wordt de verbinding gelegd met het Nationaal stedelijk (OV+fiets)netwerk en zijn we maximaal aantrekkelijk voor jongeren en kenniswerkers. Deze schaalsprong zorgt er mede voor dat andere kernen hun dorpse en suburbane woonkwaliteit kunnen behouden.

Ontwikkelprincipe 3
We zetten woningbouw in als meekoppelkans voor de brede ***binnenstedelijke en binnendorpse kwaliteitsopgave***

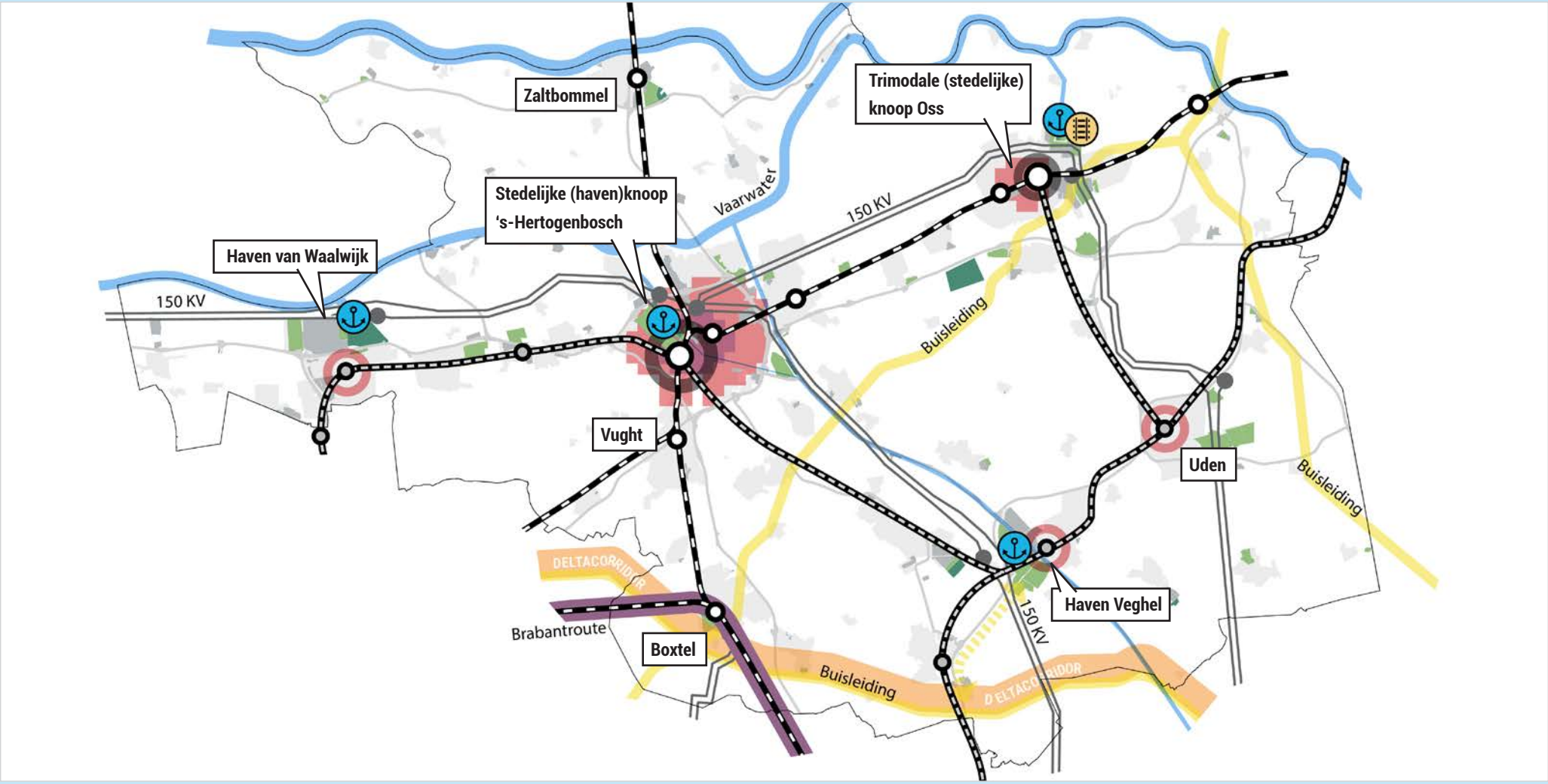
Het leven van alledag vindt plaats in vitale steden, dorpen en buurten met een menselijke, Brabantse maat. Om de woonkwaliteit voor de regio te behouden en te versterken is er aandacht nodig op allerlei vlak (o.a. reageren op huishoudensverdunning en vergrijzing, voorzieningen-draagvlak, de energietransitie en klimaatadaptatie). Aandacht voor de buurt dus voor het creëren van duurzame, warme harten.

Ontwikkelprincipe 4
Verstedelijkingsopgave begint bij het ***bodem- en watersysteem***

Bij de grote klimaatveranderingen die op ons afkomen hebben we de gehele regio nodig, anders dreigt het op veel plekken veel te heet, nat en/of droog te worden. Elke ontwikkeling begint bij de logica van het bodem- en watersysteem. We creëren meer groen en blauw om ervoor te zorgen dat iedereen (bovenstrooms en benedenstrooms) zijn eigen broek ophoudt en niet zorgt voor afwentelingen van (water)problemen.

Ontwikkelprincipe 5
Groen en blauw groeien mee met verstedelijking

Natuur en landschap zijn in onze regio altijd nabij. Het kenmerkende en waardevolle mozaïek aan landschappen is een belangrijke identiteitsdrager van onze steden en dorpen. Deze kwaliteit bouwen we verder uit met een aaneengesloten groenblauw natuurnetwerk. Het droombeeld: gezonde en leefbare steden en dorpen van waaruit je vanaf de voordeur langs groene routes tot aan de grotere landschapsparken kunt lopen en fietsen.



Ontwikkelprincipe 1

We zetten het polycentrische karakter van de regio in zijn kracht: complementariteit door vergroten onderlinge verscheidenheid

Ontwikkelprincipe 1

We zetten het polycentrische karakter van de regio in zijn kracht: complementariteit door vergroten onderlinge verscheidenheid

Opgave – De stad 's-Hertogenbosch is de verbindende schakel van de regio naar het nationale en Europese schaalniveau. Vanuit Boxtel, Veghel, Oss en Waalwijk worden de verbindingen gelegd met respectievelijk de Brainport, Nijmegen en Tilburg. Binnen het stedelijk netwerk zijn er diverse redelijk eigenstandig functionerende ecosystemen. 's-Hertogenbosch, Oss, Vught, Zaltbommel en Boxtel zijn multimodaal ontsloten (via trein, bus, auto, fiets en soms ook via het water). Deze plaatsen liggen zowel aan de snelwegen als aan de spoorassen. De andere gemeenten kennen een goede autobereikbaarheid maar zijn minder goed ontsloten met het HOV.

De vraag naar mobiliteit neemt toe als gevolg van het groeiend aantal inwoners en arbeidsplaatsen en doordat de Brabander zich verplaatst binnen een steeds groter Daily Urban System voor wonen, werken, onderwijs, ontplooiing en ontspanning. De nationale (Stedelijk Netwerk Nederland) en internationale connectiviteit is bovendien een belangrijk onderdeel van het functioneren van (stedelijk) Brabant. Ook die uitwisseling in die (inter)nationale agglomeratie leidt ook tot een toename van de mobiliteitsvraag. Het huidige mobiliteitssysteem (wegen, openbaar vervoer en fietspaden) is op deze groei niet op berekend. Met name het hoofd(wegennet) loopt volledig vast als we doorgaan op huidige weg. Dit heeft negatieve gevolgen voor de bereikbaarheid en leefomgeving. Er is ook een toenemende verkeersonveiligheid. Brabant kent relatief veel verkeersslachtoffers. De impact daarvan is groot en leidt tot veel persoonlijk leed en hoge maatschappelijke kosten. Er is bovendien een dubbele noodzaak om de logistiek in stedelijk gebied opnieuw te organiseren. Er is minder ruimte voor het vrachtverkeer (door concurrentie op ruimtevraag) en tegelijkertijd neemt de logistieke behoefte juist toe.

De verplaatsingspatronen veranderen. De mobiliteit in Brabant is van oudsher sterk op de auto gericht. Vooral de verplaatsingen buiten de eigen kern leunen sterk op de auto. In en tussen de steden zien we een groei van fiets en openbaar vervoer. Ook deelmobiliteit heeft in de steden een toenemend aandeel in de mobiliteit. Hoger opgeleiden en jongeren verplaatsen zich voor werk, onderwijs en recreatie niet alleen binnen Brabant maar ook nationaal en internationaal. Zij maken relatief meer gebruik van de trein en de fiets dan de middelbaar en lager opgeleiden. Die laatsten verplaatsen zich vooral binnen de eigen regio. Er is een groeiend verschil tussen verplaatsingsgedrag binnen en buiten de stad; stedelijk met OV en fiets versus suburbaan en dorps met de auto. Dit verschil creëert ook een bereikbaarheidsprobleem. De verbinding tussen platteland en stad is cruciaal voor zowel de leefbaarheid in de steden als voor de inwoners van het platteland. Het voorzieningenniveau en het vervoer op kleinere stromen en op rustigere tijdstippen staan onder druk. Een uiteenlopende groep mensen is niet of onvoldoende in staat om zelfstandig van het mobiliteitssysteem gebruik te maken. De middelgrote kernen, met name in het gebied rondom Waalwijk en het gebied rond Veghel-Uden kennen door het ontbreken van spoorverbindingen een lagere bereikbaarheid per OV. Waar de kernen zelf vaak nog goed ontsloten zijn met de bus, zijn bedrijventerreinen soms lastig te bereiken zonder auto. Dit leidt tot problemen. Zo is het voor bedrijven lastiger om stagiairs aan te trekken die geen beschikking hebben over een auto.

Het economisch ecosysteem is datgene wat de regio bindt. Opgaven zijn er zowel kwantitatief als kwalitatief. Kwantitatief ontstaat er in de regio (Noordoost-Brabant) richting 2030 de vraag naar 125-300 hectare nieuw bedrijventerrein. Kwalitatief is er de uitdaging om bedrijventerrein bij de tijd te houden. Er is een groeiende vraag naar plekken waar locatie specifieke wensen worden ingevuld zoals werklocaties met een uitstekende bereikbaarheid per OV, multimodale bereikbaarheid voor goederen en grondstoffen, clustering rondom R&D-bedrijven, het delen van elkaars kennis en faciliteiten, een grote verscheidenheid aan functies met hoge verblijfskwaliteit,

dynamiek, interactie en menging. Kansen voor dit type vestigingsmilieus liggen afhankelijk van de vraag op allerlei plekken. Nabij een trimodale knoop, in de stedelijke centrumomgeving, bij aansprekende historische locaties, in woonwijken en in centrumlocaties van de middelgrote kernen en dorpen.

Lessen ontwerpend onderzoek

- Een mobiliteitstransitie is noodzaak, waarbij wordt ingezet op minder reizen / verplaatsen en op een verschuiving van autogebruik naar meer OV, fiets, lopen en slimme mobiliteit.
- 's-Hertogenbosch wordt in elk perspectief stedelijker, in Oss is het wel of niet stedelijk worden afhankelijk van wel of niet fors inbreiden in de spoorzone. De overige kernen in de regio blijven hun dorpse / suburbane nabijheid behouden.
- Circa 65% van de regio heeft een matige tot slechte OV-bereikbaarheid. Binnenstedelijk verdichten in de middelgrote kernen, gekoppeld aan het OV-systeem, zorgt voor een aanzienlijke verbetering in deze situatie (dan nog maar 48%).
- Er zijn geen grote woningbouwaantallen nodig in Veghel, Uden en Waalwijk om een kwalitatief beter HOV-systeem rendabel te krijgen. Woningen kunnen lokaal wel flink bijdragen aan locatiekwaliteit.
- Het verschil in vestigingskwaliteit voor bedrijven (denk aan: nabijheid van mensen, buisleidingennet, spoor, energienet en haven) wordt in de regio beperkt benut. Veel bedrijven zitten op plekken waar unieke assets aanwezig zijn die ze beperkt tot niet benutten. Karakteriserend voor deze stelling is bijvoorbeeld het haventerrein van 's-Hertogenbosch. Pal aan het water, op wandelafstand van het intercitystation ligt hier een lage logistieke loods die zowel niks met de bereikbaarheid van het water doet als met de nabijheid van het stedelijke centrum.

Principe

- ***De verschillende knopen in het polycentrisch netwerk werken aan een sterk eigen economisch profiel***: 's-Hertogenbosch is sterk als dienstenstad en heeft succesvolle data start-ups en incubators. In Oss is de farmaceutische en Life Science industrie groot. Uden heeft een sterk MKB met veel formele en informele netwerken en een focus op sociale innovatie. Waalwijk is sterk in de maakindustrie, e-commerce en logistiek. Door heel de regio heen is de Agrifood een grote sector met rondom Veghel ook de bijbehorende verpakking, maakindustrie en logistiek, met een hoog innovatieve bedrijvigheid.
- De stedelijke regio 's-Hertogenbosch kent sterk geclusterde economieën verspreid over de regio die complementair aan elkaar zijn. In uitwisseling van kennis, delen van voorzieningen, ontwikkelen van vestingmilieus en uitwisseling van energie, grondstoffen en reststromen laten we nog kansen liggen die door intensievere samenwerking wel verzilverd kunnen worden. ***Bij de ontwikkeling en verduurzaming van werkgebieden zetten we daarom de knoopwaarde en unieke assets van een plek centraal (denk bijvoorbeeld aan: ligging aan het landschap, in de stad, aan een haven, aantakking op goederenspoor, buisleiding of energie-hub of de nabijheid van een OV-knoop)***. Gebouw- en gebiedstypologie worden ontwikkeld als een afgeleide van deze knooppotentie. Groei binnen de hogere milieucategorieën concentreren we bij knopen van haven-, spoor-, energie- en grondstoffen ('s-Hertogenbosch, Waalwijk, Veghel en Oss). We geven hierbij ruimte aan duurzame (circulaire) bedrijven met meerwaarde voor het lokale en regionale economische profiel en voor de arbeidsmarkt.

- Dankzij een stedelijke schaalsprong in 's-Hertogenbosch en Oss blijven de middelgrote kernen (Waalwijk, Vught, Boxtel, Veghel en Uden), de grote kernen (Zaltbommel, Drunen, Vlijmen, Heesch, Sint-Michielsgestel, Berlicum, Schijndel, Sint-Oedenrode, Boekel) en de circa 80 kleine kernen in de regio hun ***suburbane en dorpse karakter behouden***. Dit laat zich vertalen naar ontspannen en groen opgezette woon- en werkmilieus voor een gevarieerde doelgroep.

- ***De mobiliteitstransitie richting een duurzaam en (zero emissie) mobiliteitssysteem is maatwerk voor stad en dorp***. Het gehele mobiliteitssysteem is een eenheid. Alle modaliteiten zijn belangrijk en vervullen in onderlinge samenhang elk hun eigen rol die ervoor zorgen dat er soepel gereisd kan worden binnen het Daily Urban System van de stedelijke regio en tussen de verschillende gebiedstypen. De toegang van de regionale kernen tot het stedelijk gebied wordt verzekerd met overstappunten tussen regionale mobiliteit (auto) en stedelijke mobiliteit (OV+fiets). Deze overstappunten (/hubs) worden gekoppeld aan het treinnetwerk (bijvoorbeeld in Zaltbommel, Vught, Boxtel, Oss en Ravenstein) en aan het HOV-net (bijvoorbeeld in Waalwijk, Uden en Veghel). Ze zijn ingebed in een netwerk met een fijnmazig en comfortabel (snel)fietsnetwerk en voorzien van gedeelde mobiliteitsconcepten.
- ***Om de woon- en werkmilieus in het polycentrische netwerk in hun kracht te zetten gaan we voor knooppuntontwikkeling in de middelgrote kernen***. Vught en Boxtel zijn hierbij ontsloten via spoor. Uden, Waalwijk en Veghel worden aangetakt op een sneller en frequenter HOV-netwerk met verbindingen van- en naar de spoorzones van Tilburg, Eindhoven, 's-Hertogenbosch en Nijmegen. Deze 'stedelijke aankomstplekken' van de middelgrote kernen verzekeren de goede aansluiting op het stedelijk netwerk Nederland en worden geïntegreerd in (nieuwe) stedelijke interactiezones tussen de centrumgebieden en de bedrijvenlocaties. Ze worden daarnaast aangetakt op een fijnmazig wandel- en fietsnetwerk (binnen de kern) en voorzien van deelmobiliteit (icm Mobility as a Service). In de stedelijke aankomstplekken van de middelgrote kernen is ruimte voor Bicycle Oriënted (Re)Development. Het worden plekken waar wandelen, fietsen, OV en verblijven voorrang krijgen en groeien uit tot lokale broedplaatsen voor verblijf, ontmoeting en interactie. Zo is er uiteindelijk voor elke kern in de regio een 'stedelijke broedplaats' met goede OV-ontsluiting nabij.

Aanzet voor interventies

- Voortborduren op de stap die is ingezet door de provincie Noord-Brabant en de regio's Hart van Brabant en Noordoost-Brabant richting een duurzaam en veilig (zero emissie) mobiliteitssysteem. De stedelijke mobiliteitstransitie als combinatie van schaalsprong en transitie faciliteren met breed pakket aan maatregelen; herinrichtingen openbare ruimte gericht op verblijfskwaliteit, lopen en fietsen, versterken fietsennetwerk en fietsstallingen, gedragsaanpak, deelmobiliteit, sturend parkeerbeleid (o.a. hubs, parkeren op afstand) en stedelijk HOV. Doorstroomassen voor het auto-, fiets- en busverkeer zijn binnen de stedelijke regio de 'dragers' van het mobiliteitssysteem. In centra, wijken en dorpen zetten we in op aantrekkelijke, verkeersveilige en inclusieve straten.
- We borduren verder op Smart Mobility oplossingen binnen het programma SmartwayZ en op de kwaliteitssprong fiets.
- We gaan door met de regionale uitwerking van het Toekomstbeeld OV 2040 (Hink-Stap-Sprong): IC-bediening op de stad-stad relaties en verbindingen met het Stedelijk Netwerk Nederland verbeteren. HOV-ontsluiting met Bus Rapid Transit in de middelgrote kernen zonder station: Waalwijk, Veghel, Uden. De uitwisseling tussen stedelijke, suburbane en dorpse gebiedstypen organiseren

met combinaties van; regionale (snel)fietsroutes, mobiliteitshubs, OV op hoofdassen, maatwerk richting HOV-knopen, deelmobiliteit smart mobility, en mobiliteitsdiensten. Ook gedragsaanpak is hier onderdeel van.

- De stedelijke mobiliteitstransitie richt zich ook op de stedelijke logistiek. Dat vraagt meer inzet op goederenhubs, kleine zero-emissie voertuigen en combinatie van stromen.
- We benutten het bestaande hoofdnetwerk voor de auto. De groei van het autoverkeer beperken we met de ruimtelijke strategie en stedelijke mobiliteitstransitie en vangen we verder op met benutten (waaronder slimme oplossingen en gedragsbeïnvloeding – dit speelt o.a. voor de op- en afritten van de A50 en de N279).

- Slechten van lokale barrières voor integratie tussen bedrijven- en centrumgebieden: dit betreft de barrière van infrastructuur (spoorweg, vaarweg of autoweg), geïsoleerde ligging van werklocaties, noodzakelijke transformatie van fabrieks- of bedrijfsruimten, ontwikkelpotentie BRT/HUBS, versteende openbare ruimte of veiligheidsissues t.a.v. water, gevaarlijke stoffen of geluid/trilling.
- Behouden en intensiveren van werken in de stedelijke gebieden. Transformaties van monofunctionele bedrijventerreinen naar monofunctionele woongebieden zijn geen onderdeel van de strategie. Doel is veel meer om gemengde intensieve gebieden te creëren.
- Toekomstbestendig maken van knopen van samenkomst logistiek (haven, spoor en weg), buisleidingen en energie. Voor Boxtel en Veghel liggen hierbij kansen om aan te sluiten op nieuwe buisleidingen (voor o.a. waterstof).

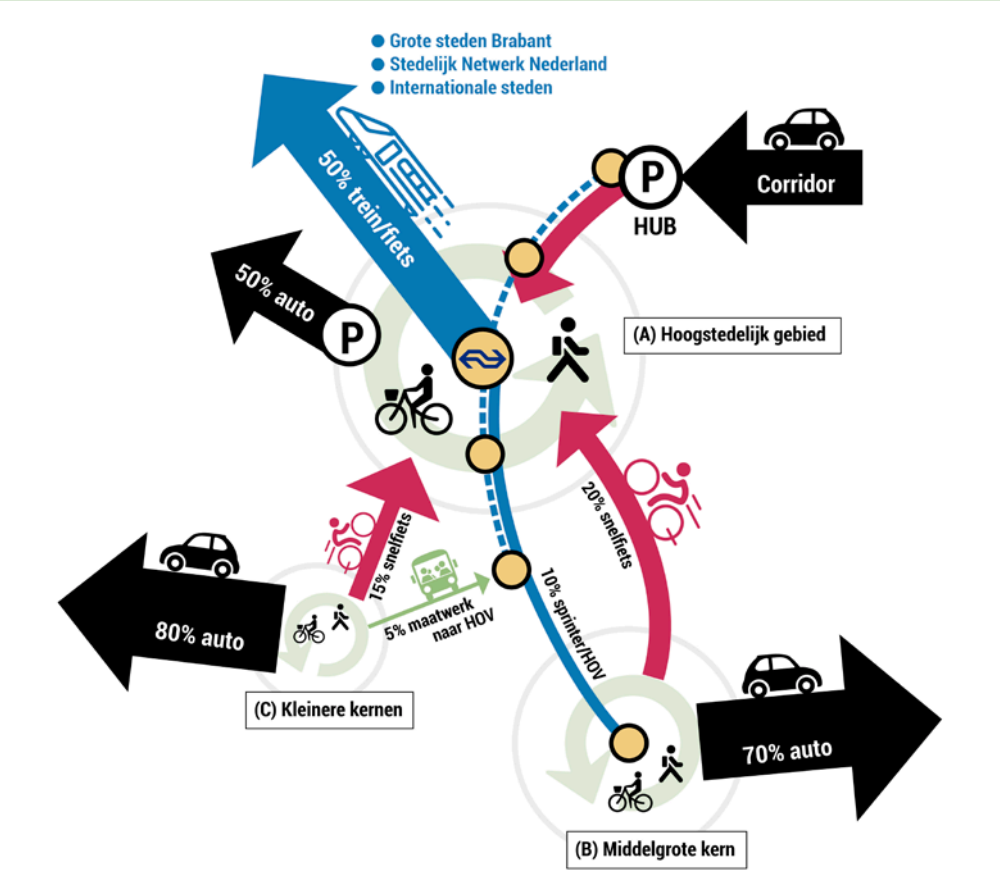
ACHTERGROND. Mobiliteitstransitie maatwerk voor stad en dorp

Schematische weergave resultaat mobiliteitstransitie voor het hoogstedelijk gebied, de middelgrote kernen en de kleinere kernen. De figuur geeft typologisch en orde van grootte de rol en samenhang van de vervoerswijzen. Uit te werken per stad en dorp.

In het hoogstedelijk gebied is een grote variëteit aan dagelijkse en niet-dagelijkse voorzieningen nabij. Lopen en fietsen zijn de dominante vervoerswijzen. Extern is dat de fiets-treincombinatie. In het stedelijk gebied zelf is het aandeel OV beperkt maar duidelijk groter dan nu, toegespitst op gebieden met stedelijke massa die buiten de directe fietscontour liggen. Die fietscontour wordt met snelfietsroutes groter voor de gebruiker die wat verder fietsen prima vindt. Dat biedt keuzeruimte aan bewoner en bezoeker. Stedelijk HOV en snelfietsroutes leggen ook de verbinding naar grotere werklocaties aan de stadsrand. De auto heeft een relatief kleine rol in het stedelijk gebied. Parkeren in wijkhubs, deelauto's, gereguleerd parkeren, 30 km/uur en afwikkelen buitenom zijn de standaard.

In de middelgrote kernen is een compleet aanbod van dagelijkse voorzieningen binnen 10 minuten lopen of fietsen, geconcentreerd in aantrekkelijke gemengde centrumgebieden. Voor ruimere keuze in banen en hoogstedelijke voorzieningen wordt vaker dan in het hoogstedelijk gebied een beroep gedaan op de stedelijk regio. Extern is de auto het belangrijkste vervoersmiddel. Via trein of HOV zijn de middelgrote kernen wel stevig aangetakt op het stedelijk netwerk. Via snelfietsroutes zijn omliggende kernen en stedelijke centra bereikbaar per e-bike. OV en fiets blijven in de middelgrote kernen duidelijk ondergeschikt aan de auto maar bieden wel de kwaliteit van multimodale bereikbaarheid en een lichte reductie van het huidige autoaandeel. In de centrumgebieden zal gereguleerd parkeren op afstand ingezet worden, daarbuiten start de autorit meestal voor de deur.

De kleinere kernen zijn een zeer diverse groep. Het voorzieningenaanbod dat in de eigen kern lopend of fietsend bereikbaar is, verschilt van beperkt tot compleet voor dagelijkse activiteiten. Maar meestal is voor een (steeds groter deel) van de dagelijkse en niet-dagelijkse activiteiten is een externe verplaatsing in de stedelijke regio nodig. De auto vervult daarin een zeer belangrijke rol. De opgave is om met (snel)fietsroutes en maatwerk wel basisbereikbaarheid zonder auto te bieden. Zo blijft het dorp een prettige plek voor iedereen zonder auto (inclusief oudere kinderen) en blijft de dorp-stad relatie twee kanten op stevig.

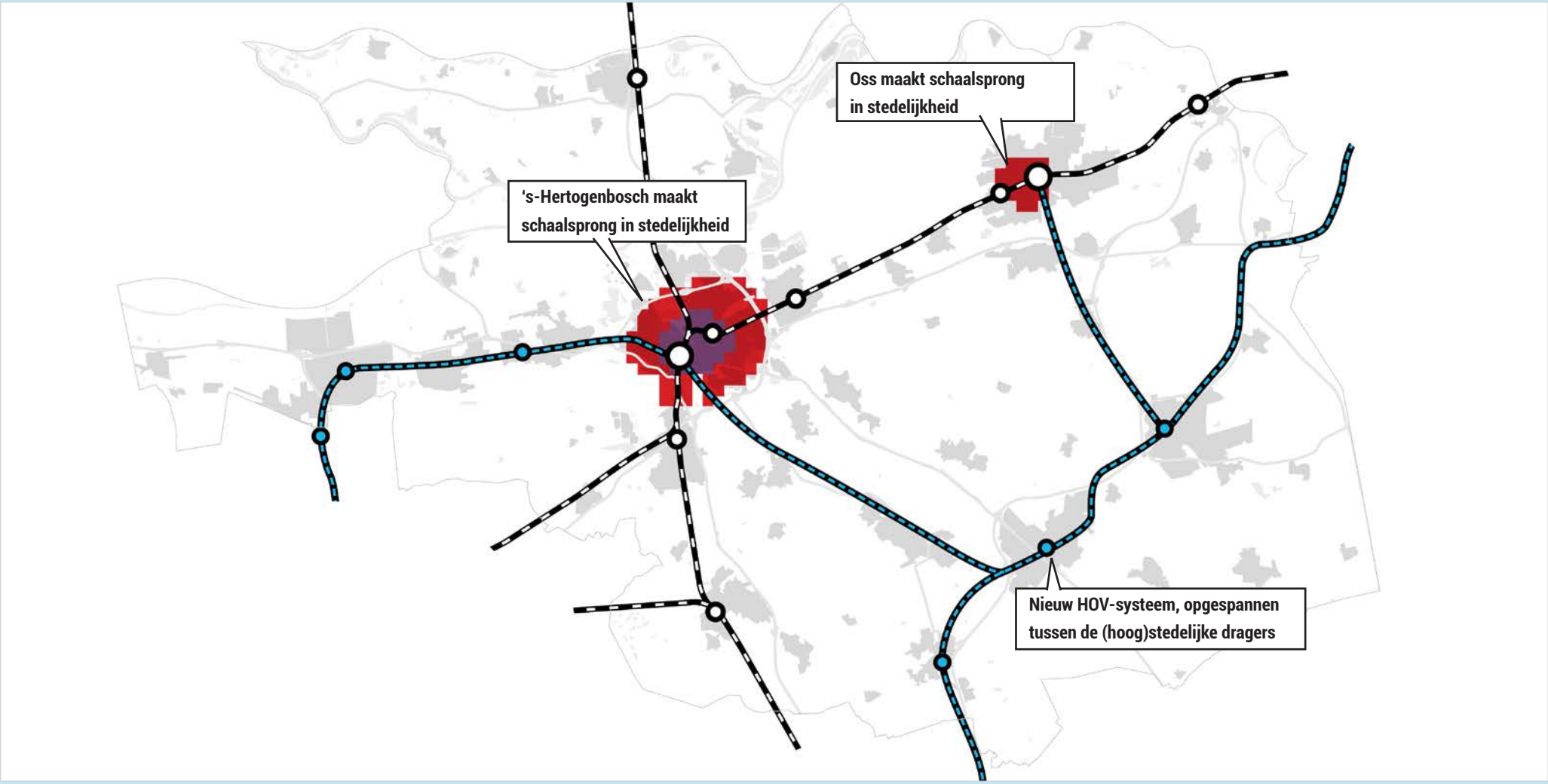


ACHTERGROND. Het realiseren van meer hectares bedrijventerrein alleen leidt niet tot een economisch succesvollere toekomst

De sectoren waar de regio goed in is ontwikkelen zich steeds meer richting een internationale kenniseconomie. Om concurrerend te blijven is het voor bedrijven steeds belangrijker om aantrekkelijk te zijn voor talent, om te innoveren, samen te werken en om te delen. Dat vraagt in het kort: fysieke nabijheid, internationale connectiviteit, vergroten van arbeidsmarktbereik en het bieden van een aantrekkelijk werkmilieu. Bedrijventerreinen positioneren zichzelf steeds meer ten opzichte van elkaar. Kennis en kunde is onlosmakelijk onderdeel van de bedrijfsvoering van bedrijven, het aandeel hoger opgeleiden in productiebedrijven neemt toe. Om dat te faciliteren worden de vestigingsvoorwaarden specifieker, de plek doet er meer dan ooit toe. In hoofdlijn zijn die plekken als volgt te definiëren:

- Stedelijke economie in bruisende centra met goede voorzieningen en hoger onderwijs, goed verankerd in een groot Daily Urban System met connectiviteit op (inter)nationaal niveau.
- Locaties met specifieke locatievoordelen zoals een positie in een energienetwerk, multimodale logistiek over water, spoor en weg of bereikbaarheid met openbaar vervoer voor werknemers.
- Reguliere locaties met een betaalbaar ruimte-aanbod voor bedrijven die geen specifieke eisen stellen aan hun omgeving behalve een betaalbare ruimte vraag hebben.

Kortom: het traditionele versteende bedrijventerrein krijgt het lastig. Er ligt een grote uitdaging om in te spelen op de nieuwe vragen naar circulariteit, samenwerking, collectieve voordelen, interactie en buitenruimtekwaliteit. Tegelijkertijd ontstaat veel werk op plekken waar geen bedrijventerrein is. In toenemende mate werken we namelijk in 'persoonsgebonden economische sectoren *(denk aan: persoonlijke diensten, zorg, onderwijs, leisure, horeca, entertainment)*. Deze laatste sectoren laten zich over het algemeen goed mengen met woningbouw.



Ontwikkelprincipe 2

Met schaalsprong in stedelijkheid zetten we in op het creëren van aantrekkelijke 'stedelijke huiskamers' voor de regio

Ontwikkelprincipe 2

Met schaalsprong in stedelijkheid zetten we in op het creëren van aantrekkelijke 'stedelijke huiskamers' voor de regio

Opgave – De regio kenmerkt zich als een weinig stedelijke regio met voornamelijk MKB-bedrijvigheid. Daar schuilt kwaliteit in. Het is relatief ontspannen wonen en de relatief kleine familiebedrijven maken dat de regio een stabiele economie heeft die beperkt conjuctuurgevoelig is. Er is echter ook een keerzijde. Om concurrerend te blijven moeten bedrijven continu vernieuwen en innoveren. Dit vraagt samenwerking (o.a. om benodigde investeringen te kunnen dragen) en om (OV/fiets-)verbindingen met de (inter)stedelijke economie, waarbij ook de verbindingen met andere innovatie-ecosystemen buiten de regio groeiend van belang zijn (denk aan High Tech Campus Eindhoven, Food Tech Brainport Helmond, Biobased Delta West-Brabant, Food Valley Wageningen, Brightlands Venlo en Utrecht Science Park). Met nabijheid en interactiekwaliteit krijgen kennisdeling, innovatie en samenwerking wind in de rug. Momenteel heeft echter slechts 3% van de regio een stedelijke nabijheid. 97% van de regio is landelijk tot suburbaan.

Er woedt bovendien een mondiale strijd om talent. De arbeidsmarkt is gespannen. Toenemende vergrijzing maakt arbeidsmarktkrapte een grote uitdaging: tot 2050 daalt het aandeel aan 20 tot 65-jarigen terwijl het aantal 65+ers groeit. Voor bedrijven is het een grote uitdaging om personeel met de juiste kennis en skills te vinden. Voor de aantrekkingskracht op jongeren en kenniswerkers speelt het ontbreken van een grootstedelijk milieu de regio parten *(als ook andere aantrekkelijke gemixte woon-werk en kennisomgevingen die goed bereikbaar zijn per OV en fiets)*. Het gebrek aan nabijheid laat zich ook vertalen in het verplaatstingsgedrag. De autodominantie is groot in de regio, net zoals de druk op het autowegennetwerk.

Lessen ontwerpend onderzoek

- Met fors ontwikkelen van woningen en banen in de nabijheid van de brede spoorzone van 's-Hertogenbosch is een stap naar hoogstedelijkheid mogelijk. Voor fors bouwen in de directe nabijheid van de spoorzone van Oss geldt dat een stap richting stedelijke nabijheid mogelijk is.
- Het creëren van grote volumes op hoogstedelijke plek 's-Hertogenbosch is goed middel tegen noodzaak verbreden snelwegen: een geconcentreerde stedelijke ontwikkeling (in 's-Hertogenbosch) geeft een verschil van ruim 20% in autokilometers op het hoofdwegennet ten opzichte van het polycentrische uitbreidingsperspectief (met uitbreiding aan de randen van steden en dorpen). Dit kan het verschil zijn tussen wel of geen noodzaak tot wegverbreding op de A59 tussen Oss, 's-Hertogenbosch en Waalwijk in de periode tot 2040.
- Woningbouwdichtheden boven de 35 woningen zijn zeer zeldzaam in de regio (momenteel slechts 3%). Alleen in de spoorzones van 's-Hertogenbosch en Oss kunnen dit soort woonmilieus ontstaan.
- De spoorzone in 's-Hertogenbosch is gevoelig voor hittestress. Ontwikkeling moet hier dus samengaan met een stevige groenambitie.

Principe

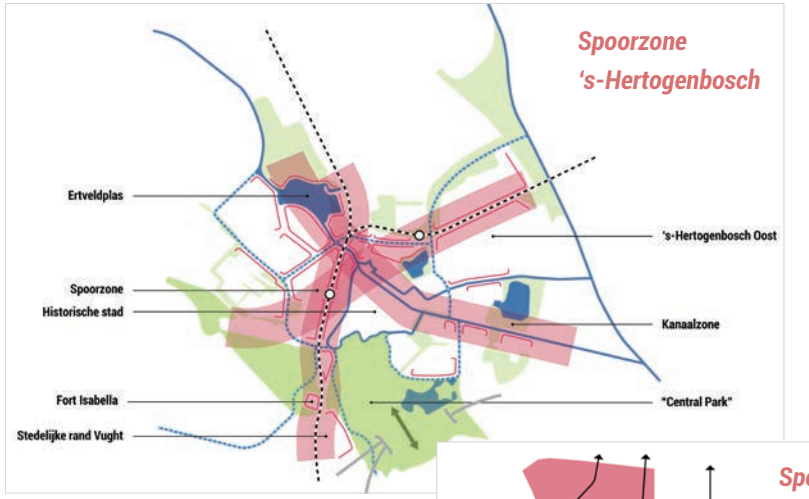
- ***'s-Hertogenbosch maakt een schaalsprong in stedelijkheid en kwaliteit in de brede spoorzone*** *(met speciale aandacht voor de brede spoorzone, de Bossche Stadsdelta en 's-Hertogenbosch Oost)*
- ***Oss maakt een schaalsprong in stedelijkheid en kwaliteit in de spoorzone*** *(dat is inclusief het centrum en Pivot Park).*
- ***De substantiële geconcentreerde toename van massa en dichtheid leidt tot aantrekkelijke stedelijke en economische interactiemilieus die de regio nu nog niet heeft*** *(met nadruk op functiemenging van wonen, werken en onderwijs). Het creëert nieuw aanvullend regionaal aanbod in woon-, werk- en leeftypologieën met aantrekkingskracht op de stadsgeoriënteerde doelgroepen die onmisbaar zijn voor de gehele regio (denk bijvoorbeeld aan het aantrekken en vasthouden van jong talent voor de bedrijvigheid in Waalwijk en Veghel). De verbrede*

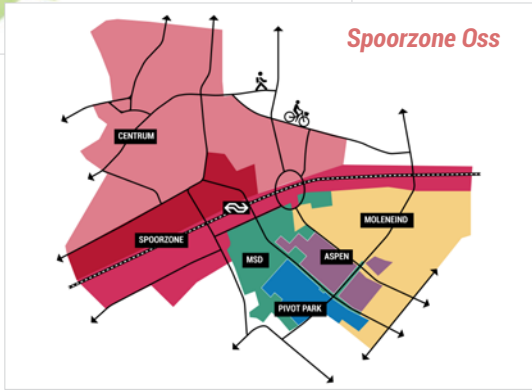
centrumgebieden gaan nog meer dan nu fungeren als aantrekkelijke 'stedelijke huiskamers' van de regio.

- ***Ontwikkelingen in de spoorzones van 's-Hertogenbosch en Oss dragen bij aan betere connectiviteit met agglomeratie Nederland en daarbuiten***. Vanuit de spoorzones is de regio aangesloten op het stedelijke OV-fietsnetwerk richting Amsterdam, Utrecht, Wageningen, Nijmegen, Maastricht en verder. We creëren in de stedelijke spoorzones de benodigde massa om het regionale OV-net aan 'op te hangen'.
- We zetten in op fors meer nabijheid van inwoners, voorzieningen en werkgelegenheid op wandel- en fietsafstand van de stedelijke centra en intercitystations en laten dit samen gaan met ruimtelijke inrichtingsprincipes zoals Bicycle Oriented (Re)Development. Daarmee werken we aan de ruimtelijke randvoorwaarden voor een mobiliteitstransitie. ***We zetten in op minder auto (autoluwe centra), meer OV, meer fiets, meer lopen en meer interactie en ontmoeting***. Daarmee zorgen we voor een duurzame omslag in reizen zodat op termijn niet de gehele regio vastloopt.
- Met name 's-Hertogenbosch – en in mindere mate ook Oss - liggen op kwetsbare plekken bezien vanuit wateroverlast en hittestress. Gezien het grote aantal inwoners dat al op deze plekken woont kunnen nieuwe toevoegingen massa creëren voor substantiële verbeteringen van het binnenstedelijke watersysteem. ***Ontwikkelingen gaan daarom integraal samen met fors meer ruimte voor groen en water.***

Aanzet voor interventies

- We versnellen de woningbouw binnen de spoorzones van 's-Hertogenbosch en Oss en bouwen voor een diverse, stedelijke mix aan doelgroepen: oud, jong, rijk, arm.
- We investeren in de stedelijke economie rondom de Bossche Stadsdelta en Pivot Park
- We laten ontwikkelingen samengaan met meer groen en blauw: zowel in het gebied als versterking stad-land relaties naar buiten het gebied.
- We faciliteren de stedelijke mobiliteitstransitie in 's-Hertogenbosch en Oss met een breed pakket: herinrichtingen van de openbare ruimte gericht op verblijfskwaliteit, lopen en fietsen, versterken fietsennetwerk en fietsstallingen, gedragsaanpak, deelmobiliteit en sturend parkeerbeleid (o.a. hubs, parkeren op afstand). Voor zowel inwoners als bezoekers van het stedelijk gebied.
- We versterken OV-verbindingen tussen de spoorzones en omliggende regio's (richting Nijmegen, Utrecht, Tilburg, Eindhoven)

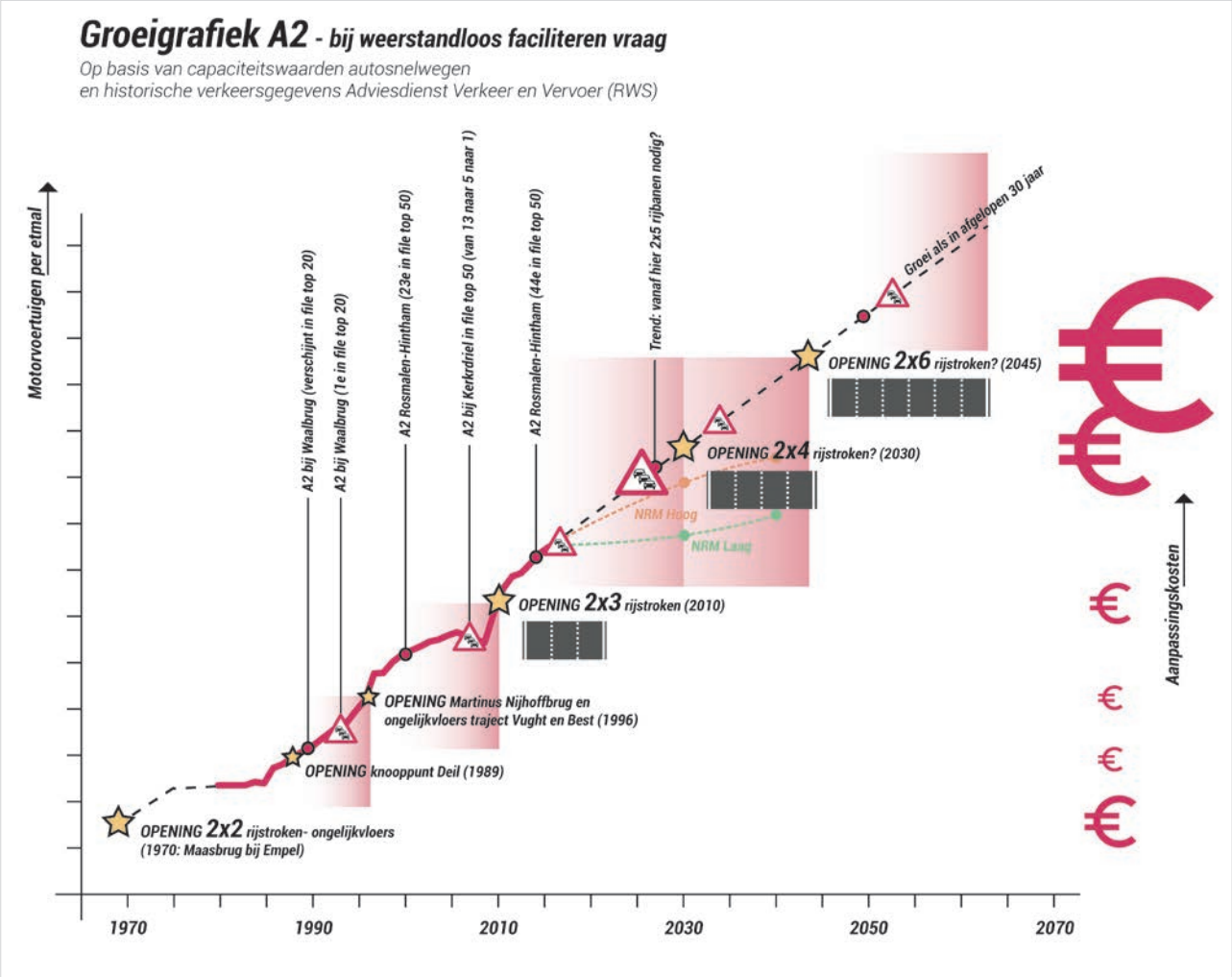




ACHTERGROND. Meer asfalt alleen lost het fileprobleem niet op

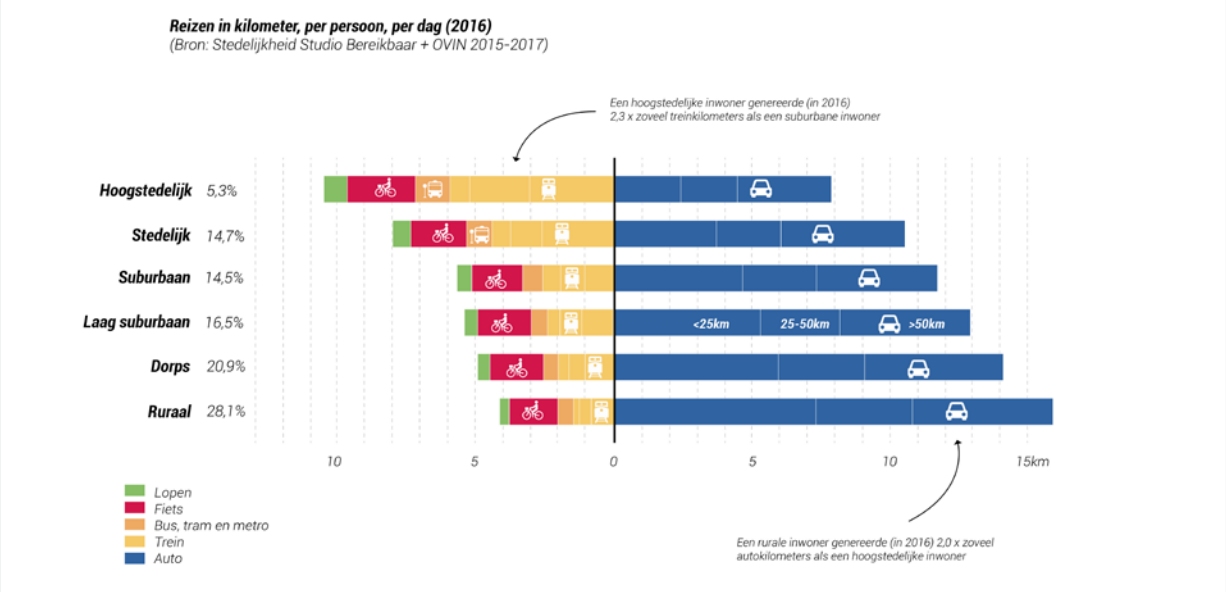
Met de huidige verstedelijkingstrend en mobiliteitsbeleid loopt het mobiliteitssysteem volledig vast bij een hoge economische groei. De IMA (Integrale Mobiliteitsanalyse van I&W, 2021) laat zien dat ondanks de voorziene weguitbreidingen grote delen van het Brabantse hoofdwegennet overbelast zullen zijn in 2040. Een verdere uitbreiding van het netwerk op de schaal van de opgave die de IMA laat zien is ruimtelijk, financieel en vanuit duurzaamheidsperspectief moeilijk voor te stellen. Bovendien biedt zo'n aanpak maar tijdelijk een oplossing.

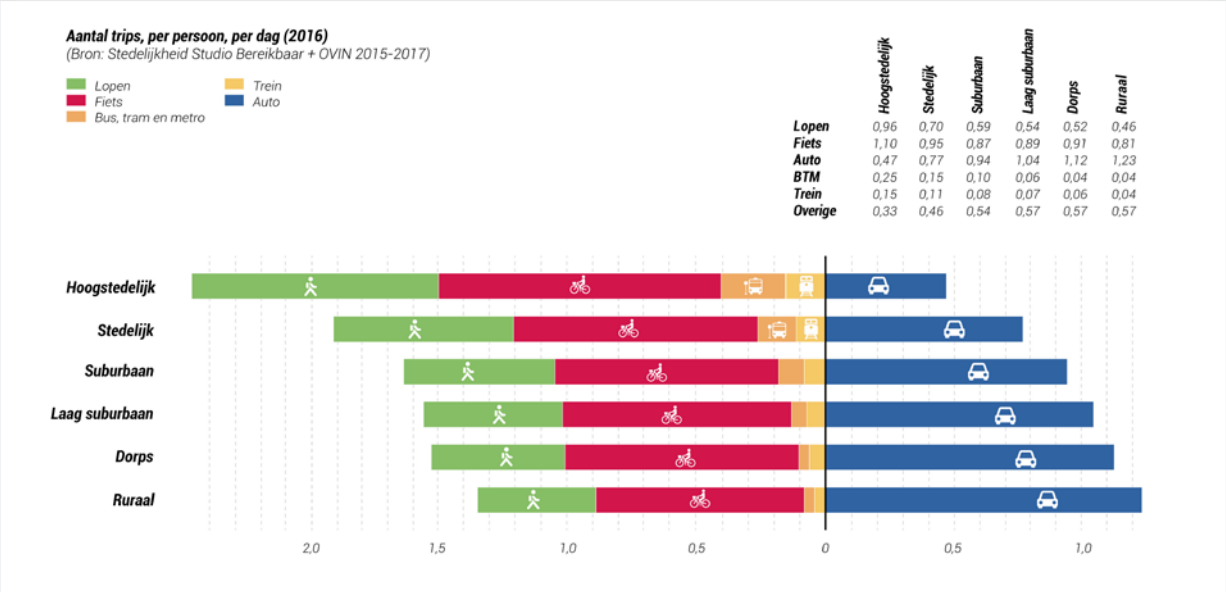
Terugkijken bij de A2 Deil-Vught (zie figuur) laat zien dat het traject nog geen vijf jaar na het verbreden in 2010 alweer voorkomt in de file top 50. Een extra rijstrook geeft geen garantie voor een lange periode zonder files. En bij verbreding stijgt tevens de toename van de kosten ten opzichte van de vorige verbreding: inpassing en aanpassingen worden complexer omdat er zowel aan bestaande infrastructuur moet worden gesleuteld. Regionale opgave is om de groei van automobiliteit af te buigen zonder de bereikbaarheid en uitwisseling binnen de stedelijke regio's op te geven. Verstedelijkingskeuzes moeten daarbij helpen.



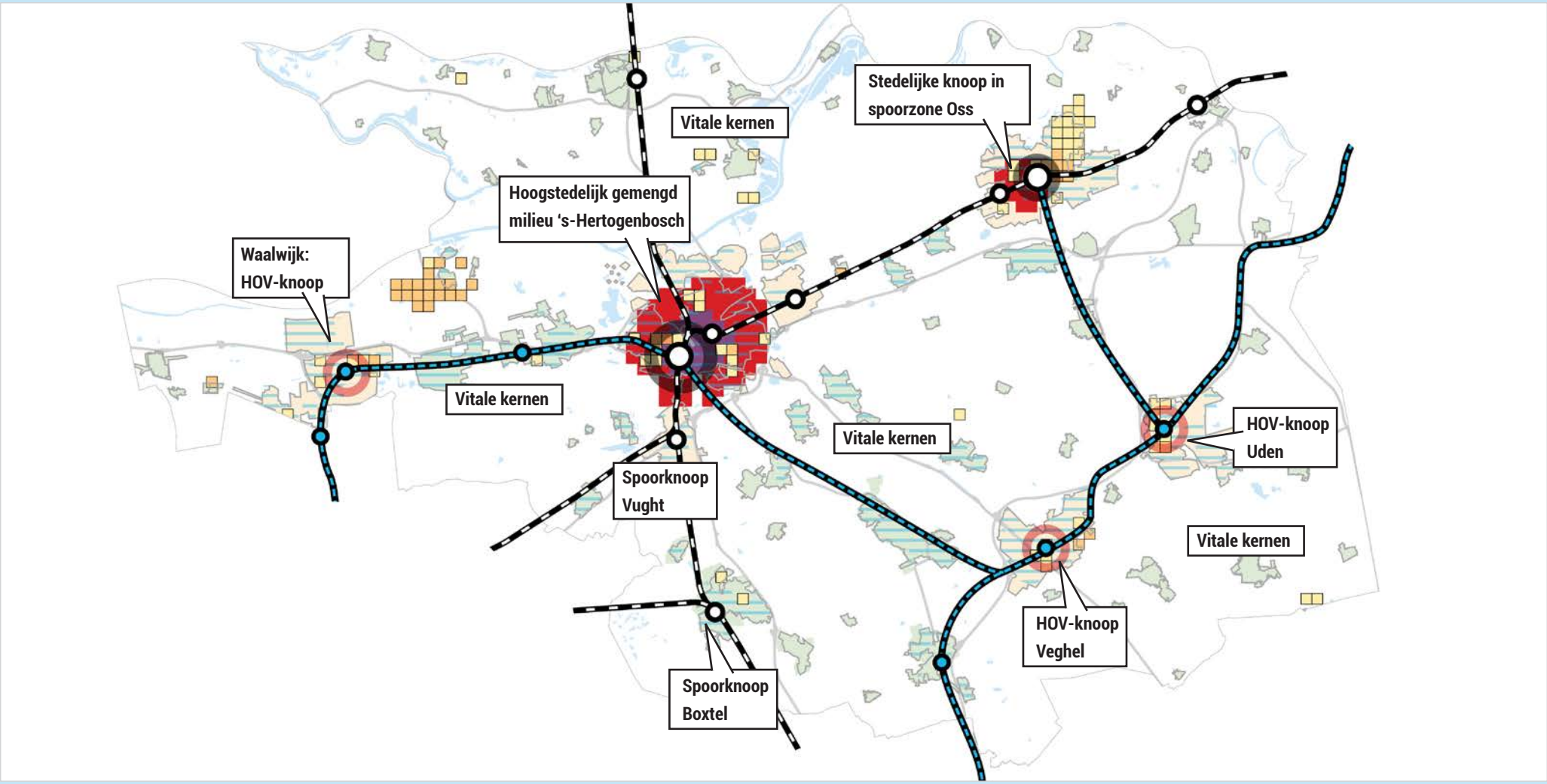
ACHTERGROND. Waarom in dit ontwikkelprincipe forse inzet op de spoorzones van 's-Hertogenbosch en Oss en niet op die van andere plekken?

In dit ontwikkelprincipe zetten we stevig in op de brede spoorzones van 's-Hertogenbosch en Oss. Hiermee bouwen we voort op lessen uit het ontwerpend onderzoek en de doorrekening daarvan. Alleen binnen de brede spoorzones van 's-Hertogenbosch en Oss zijn voldoende ingrediënten aanwezig om tot een schaalsprong in stedelijke nabijheid te komen (denk daarbij aan volop aanwezigheid van inwoners, voorzieningen en banen op wandel- en fietsafstand). Het verschil in verplaatsingsgedrag dat dit met zich meebrengt is nu al goed waar te nemen als we bijvoorbeeld kijken naar de verschillen tussen de gebieden binnen en buiten de ring van 's-Hertogenbosch. Buiten de ring is de stedelijke nabijheid beperkt en daardoor de afhankelijkheid van de auto een stuk groter. Dit is bijvoorbeeld terug te zien in het verplaatsingsgedrag voor de wijk De Groote Wielen, die sterk leunt op de auto. Bovenstaande lessen zeggen overigens niet dat het onverstandig is om meer te bouwen rond de OV-knopen van de andere steden. Juist in deze gebieden zit namelijk in veel kernen ruimte voor inbreiding, verdichting en kwaliteitsverbetering en zijn er kansen voor het creëren van aantrekkelijke nieuwe woonmilieus die lokaal nog weinig beschikbaar zijn. Bovendien zijn spoorzones de stedelijke visitekaartjes bij uitstek voor OV+fietsgeoriënteerde reizigers.





	Hoogstedelijk	Stedelijk	Suburbaan	Laag suburbaan	Dorps	Ruraal
Lopen	0,96	0,70	0,59	0,54	0,52	0,46
Fiets	1,10	0,95	0,87	0,89	0,91	0,81
Auto	0,47	0,77	0,94	1,04	1,12	1,23
BTM	0,25	0,15	0,10	0,06	0,04	0,04
Trein	0,15	0,11	0,08	0,07	0,06	0,04
Overige	0,33	0,46	0,54	0,57	0,57	0,57



Ontwikkelprincipe 3

We zetten woningbouw in als meekoppelkans voor de brede binnenstedelijke en binnendorpse kwaliteitsopgave

Ontwikkelprincipe 3

We zetten woningbouw in als meekoppelkans voor de brede binnenstedelijke en binnendorpse kwaliteitsopgave

Opgave – Tot 2040 wordt een groei van 47.000 woningen (+16%) in stedelijke regio 's-Hertogenbosch verwacht *(prognose provincie Noord-Brabant en Rijk)*. Deze groei wordt bijna volledig verklaard door vergrijzing, huishoudensverdunning en buitenlandse migratie. Vergrijzing zorgt ervoor dat bijvoorbeeld in 's-Hertogenbosch het aantal 65+'ers met 50% toeneemt. Afgezet tegen de gehele woningvoorraad is de nieuwbouwopgave relatief klein: bijna 90% van de woningvoorraad van 2040 staat er vandaag de dag al. De voorliggende opgaven gaan dus voor verreweg het grootste deel over aanpassingen die nodig zijn in de bestaande stedelijke en dorpse gebieden.

Het overgrote deel van de woonwijken is naoorlogs. Deze naoorlogse wijken zijn als 'eindbeeld' ontworpen en hebben in de afgelopen decennia -in tegenstelling tot oudere wijken- nauwelijks ontwikkeldynamiek gekend. Ze bewegen niet mee met het actuele tijdsbeeld en bieden als gevolg van huishoudensverdunning ruimte aan steeds minder inwoners in plaats van meer, zelfs in tijden van bevolkingsgroei. Waar in 2000 een kwart van alle huishoudens uit 1 persoon bestond is de verwachting dat dit in 2040 gegroeid is tot 40%. Resultaat hiervan is dat het bestaand stedelijk gebied feitelijk een inwonerskrimp kent. Het aantal inwoners per hectare daalt doordat er steeds minder mensen in dezelfde huizen wonen. Zowel het draagvlak voor voorzieningen, als het draagvlak voor infrastructuur daalt. Tegelijkertijd stijgt de optelsom aan opgaven waar deze wijken mee worden geconfronteerd *(denk aan: energietransitie, klimaatadaptatie, mobiliteitsarmoede, etc.)*. Kortom: de vitaliteit van onze woongebieden staat onder druk.
In de regio wordt bovendien geconstateerd dat bovenwijkse voorzieningen in veel dorpen en middelgrote kernen in toenemende mate onder druk zijn komen te staan *(ten faveure van de grotere stad en het internet)*. Van oudsher hadden deze plekken een verzorgende functie voor een groter gebied, dat gaat steeds minder op nu Brabant qua verplaatsingen steeds meer functioneert als één aaneengesloten stedelijk netwerk.

Polycentrische karakter van de regio

- Het stedelijke gebied van 's-Hertogenbosch (+Rosmalen) telt ongeveer 150.000 inwoners
- Het stedelijke gebied van Oss (+Berghem) telt ongeveer 70.000 inwoners
- De regio heeft 5 middelgrote kernen (>25.000 inwoners), namelijk: Waalwijk, Vught, Boxtel, Veghel en Uden
- Er zijn 9 kleine kernen (9.000 – 25.000 inwoners): Zaltbommel, Drunen, Vlijmen, Heesch, Sint-Michielsgestel, Berlicum, Schijndel, Sint-Oedenrode en Boekel
- Daarnaast telt de regio nog ongeveer 80 kleinere (dorps)kernen

Lessen ontwerpend onderzoek

- De woonmilieus in de regio lijken sterk op elkaar. Er is sprake van veel grote eengezinswoningen in lage suburbane en dorpse dichtheden. Transformatie en inbreiding in de kernen kan bijdragen toevoeging van andere type woningen.
- Veel voorliggende uitbreidingsplannen dragen niet per se bij aan voorzieningendraagvlak, blijkt uit de doorrekening van het Dashboard. Woningen komen veelal terecht op plekken waar niet veel voorzieningen nabij zijn. Hier moeten dus nieuwe voorzieningen worden gerealiseerd (in concurrentie met bestaande voorzieningen) of moet men meer reistijd accepteren (met het risico dan men de lokale kern overslaat en direct naar de grotere stad reist). De inbreidingsperspectieven dragen wel sterk bij aan versterken van het bestaande voorzieningenpakket.
- Woningbouw kan werken als hefboom voor de kwaliteitsslag in bestaande buurten (denk daarbij aan: meekoppelen kwetsbare wijken, energie, van veel verharding naar meer groen en blauw, meer ruimte maken voor lopen en fietsen, versterken van het voorzieningendraagvlak en groeien richting een diverser woningaanbod).

Principe

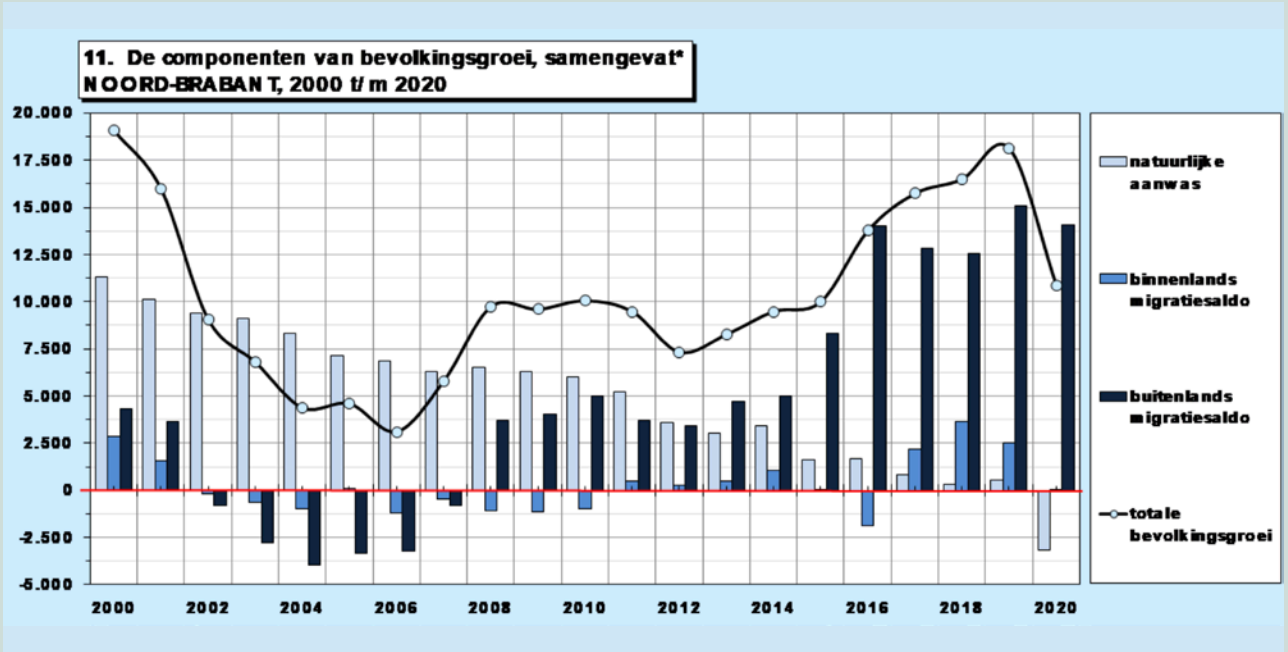
- ***We benutten bestaande voorzieningen, opgaven, kansen en behoeften in wijken en dorpen om in het bestaande bebouwde gebied (snel) woningen te realiseren***. Omgekeerd dragen we met die woningbouwontwikkeling bij aan een evenwichtige en toekomstvaste woningvoorraad in de bestaande steden, dorpen, buurten en wijken. We gebruiken de transformatie om te verrijken, te verduurzamen, te revitaliseren en te vergroenen en verblauwen (door meekoppelen brede opgave: o.a. kwaliteit, klimaatadaptatie, energietransitie, diversificeren van woningaanbod).
- ***We bouwen naar behoefte en bieden verscheidenheid in woonmilieus. Zowel in de steden als dorpen. We zorgen dat de totale woonvoorraad past bij de groei in eenpersoonshuishoudens, senioren en migranten***. We voegen (hoog)stedelijkheid toe aan het kleurenpalet van de regio. We volgen in woningbouw de demografie, de economie en maatschappelijke trends. Iedere kern, groot of klein, realiseert dus voor haar opgave. De bevolkingsprognoses zijn hierbij een middel, waarbij het essentieel is te plannen op een bandbreedte omdat de toekomst er anders uit kan zien dan we nu voorzien.
- ***Bij woningbouwontwikkeling zetten we de brede integrale regionale opgave voorop***. Uitleglocaties realiseren we alleen daar waar dat bijdraagt aan kwaliteit van dorpen, landschap of groenblauwe opgaven. Dat gaat altijd over kleinschalige ontwikkelingen tenzij de ontwikkeling door andere aspecten in zijn totaliteit een bijdrage levert aan duurzame verstedelijking. Uitleggen is geen middel tot versnelling. Transformaties gaan minstens even snel. Vanwege de noodzaak tot snel bouwen maken we in ieder geval af wat in vergevorderd stadium is.

Aanzet voor interventies

- Versnellingsagenda voor harde plannen en 'zo goed als harde plannen' die in lijn zijn met de strategie (zowel op thema's welzijn en gezondheid, robuust watersysteem, kwaliteitsopgave vitale buurten en kernen en bereikbaarheid)
- Ontwikkelen vitale stedelijke en dorpse centra. Ieder met eigen maat en schaal:
    - 's-Hertogenbosch; hoogstedelijke gemengd milieu voor wonen en werken in en rond centrum/spoorzone. Koppelen aan nationale IC-knoop.
    - Oss; stedelijke knoop in spoorzone. Kansen voor nieuwe economie, nieuwe stedelijke woonmilieus, stedelijke voorzieningen. Kopppelen aan sprong in IC-bediening.
    - Veghel, Uden, Waalwijk; nieuwe stedelijke knopen op snijpunt van voorzieningen, wonen, en werken. Koppelen aan nieuwe HOV-knopen en bediening.
    - Vught, Boxtel; knopen op het snijpunt van voorzieningen, wonen, en werken. Koppelen aan spoorbediening.
    - Kleinere kernen; kleinstedelijke en dorpse transformaties gericht op toevoegen appartementen, kwaliteit centra en toekomstvaste/flexibele voorzieningen in de centra.
- Voor elke dorpskern en stad wordt een potentie-onderzoek gedaan naar de binnenstedelijke en binnendorpse kwaliteitsopgave. Gaat over: voor welke opgaven staat de kern (irt demografische ontwikkelingen, bereikbaarheid, energietransitie, klimaatadaptatie, kwaliteit van de naoorlogse wijken), welke investeringen zijn er nodig om deze opgaven aan te pakken, welke blokkades zijn er in draagvlak, capaciteit, geld en risico's (stikstof, energie) en hoe kan verstedelijking bijdragen aan de brede regionale opgave?

ACHTERGROND. De woningvraag gaat niet over natuurlijke aanwas en ook niet over binnenlandse migratie

Van oudsher is natuurlijke aanwas *(geboorte min sterfte)* een belangrijke motor achter bevolkingsgroei. Deze motor is echter zo goed als stilgevallen. Ook de binnenlandse migratie is per saldo zeer beperkt tot nagenoeg 0. Waar komt de groei wel vandaan? De bevolkingsgroei wordt enerzijds bepaald door inkomende buitenlandse migratie, met daarbinnen de kennismigranten en arbeidsmigranten als dominante groepen. De andere grote motor achter de woningvraag is de huishoudensverdunning. Over dertig jaar is maar liefst 40 procent van de huishoudens in Brabant een eenpersoonshuishouden *(dat was in 2000 nog een kwart)*. Zelfs als er geen inwoner meer bij komt, zijn er dus fors meer huizen nodig. De bevolkingspiramide van Brabant lijkt bovendien steeds minder op een piramide. Het aantal jongeren neemt af en de (oudere) top (van de bevolking) wordt breder. Verwacht wordt dat rond 2040 de vergrijzing haar hoogtepunt zal bereiken. Het aantal 75+ers zal (iets meer dan) verdubbelen tot 2050. We moeten het grotendeels doen met wat we al hebben. Circa 85% van de toekomstige woningen staat er al. De grootste uitdaging is daarom om de bestaande woningvoorraad geschikt te maken voor de toekomst.



Bron: Bevolkingsprognose Brabant

ACHTERGROND. Behoud en versterking vitale dorpskernen vraagt slimme strategie

Rond 2050 zal naar verwachting in maar liefst twee op de drie gemeenten het aantal inwoners teruglopen (volgens de provinciale prognose). Dit vraagt nu al slimme keuzes maken om problemen op termijn te voorkomen. In bijzonder speelt dit vraagstuk in de dorpen van Brabant, al zijn natuurlijk niet alle kleine kernen op een hoop te gooien qua opgaven en toekomstperspectief. Het kleine kernenvraagstuk gaat altijd over maatwerk. Desondanks toch een poging een aantal hoofdlijnen van de opgave langs te lopen. De leefbaarheid van het dorp komt in toenemende mate onder druk te staan als gevolg van bijvoorbeeld vergrijzing, afnemend voorzieningendraagvlak en de beperkt duurzame woonkwaliteit van de naoorlogse woningvoorraad (veel dorpen hebben een grote groei gekend tussen de jaren '60 en '80), de kwaliteit van de buitenruimte (in relatie tot de rol van de auto), energietransitie, wateroverlast en hittestress.

De economische relatie tussen dorp en land heeft een forse verandering ondergaan. In de afgelopen (ruim) vijftig jaar is de werkgelegenheid in de agrarische sector teruggelopen. Ook veel werk in de agrarische keten en diensten 'centraliseert'. Voor arbeidsintensieve (seizoens)werkzaamheden worden vaak arbeidsmigranten ingezet. Gevolg is dat de arbeidsrelatie tussen de dorpen en de agrarische sector nog maar beperkt is. Het Brabantse dorp is steeds minder een autonome eenheid en steeds meer een woonenclave in een groter stedelijk en suburbaan systeem. Ook qua woningmarkt, waarbij nieuw aanbod vaak links- of rechtsom terecht komt bij een bredere en merendeels welvarende doelgroep, die aangetrokken wordt door landelijke en dorpse woonkwaliteit. In de dorpen daalt het voorzieningenaanbod en komen andere functies. Oorzaken zijn centralisatie van voorzieningen, toename van e-commerce ten koste van fysieke winkels, een sterke vergrijzing (in 2040 is ongeveer een derde van de Brabantse bevolking 65+, in de dorpen zal dit aandeel fors hoger liggen) en ontgroening (en in het verlengde daarvan verdunning van huishoudens).

Kansen zijn er ook voor de Brabantse dorpen. De binding met het omliggende landschap is sterk, veel dorpen kennen een sterke identiteit, een rijk verenigingsleven en veel vrijwilligers. Ook de online-economie, werken op afstand, de nabijheid van de stedelijke markt met een onderscheidende woonkwaliteit zijn mogeljike troefkaarten. Het biedt de dorpen de gelegenheid economisch dynamisch te blijven of te worden. Groei in werkgelegenheid komt voort uit recreatie en bedrijvigheid die leunt op het landschap of simpelweg op de beschikbaarheid van ruimte; van manege, tot pannenkoekenhuis en van tuincentrum tot webshop. En van golfbaan, tot kaasboerderij met theetuin of tot caravanstalling. Nieuwe voorzieningen zoals winkels, recreatie en horeca richten zich niet alleen op het dorp maar op een breder (stedelijk) verzorgingsgebied. Deze sectoren stellen wel andere vestigingseisen dan de traditionele agrarische sector. De kwaliteiten die dat van een dorp vraagt kunnen conflicteren met de huidige trends richting grootschalige agrarische bedrijvigheid, autodominantie en de beperkte ruimtelijke kwaliteit van oude en nieuwe werk- en woonfuncties. Wat nodig is voor de leefkwaliteit van de dorpen is dus een bredere agenda die gaat over nieuwe economische dynamiek, slim omgaan met functie(mix) en voorzieningen, investeren in nabijheid en kleinschaligheid en focus op de kwaliteiten die gaan helpen voor de toekomst. Mooi onderzoek wat hierop inspeelt is 'Dorps Verdichten - Hoe verdichten we op een compacte en gezonde manier in dorpen?' (Provincie Utrecht, 2021) waarin wordt aangetoond dat belangrijke kansen voor verdichting vaak blijven liggen terwijl juist daar vaak de crux ligt voor het versterken van hechte gemeenschappen, het versterken van de dorpsidentiteit, het aansluiten op dorpse schaal, creëren van pionierscultuur, productieplekken, landschappelijke verbindingen en gezonde en kindvriendelijke omgevingen.

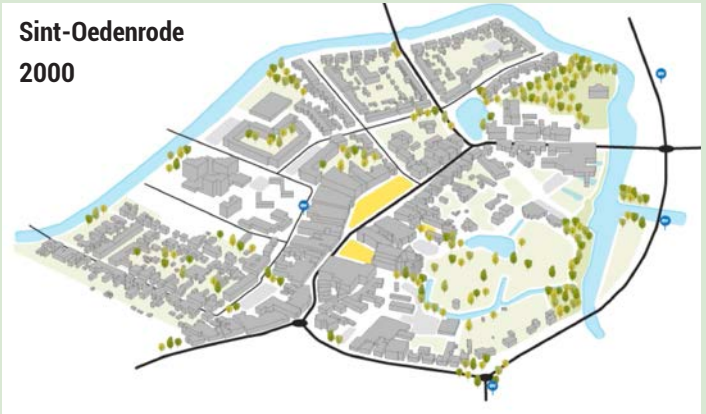
ACHTERGROND. Er is geen tekort aan ruimte en het realiseren van een uitbreidingswijk gaat gemiddeld niet sneller dan binnenstedelijke transformatie

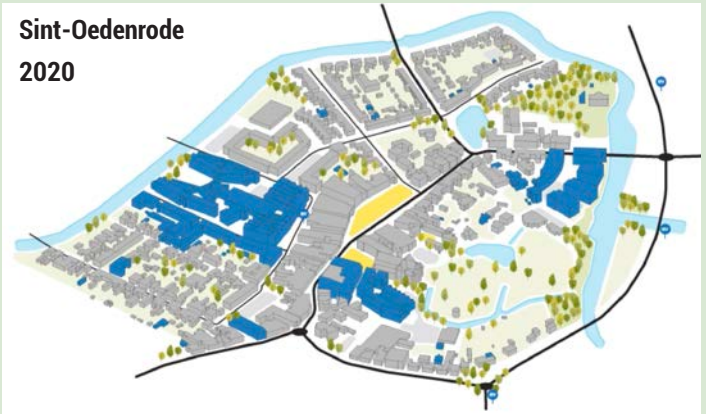
Recent zijn er vier onderzoeken gedaan naar oplossingen voor de woningvraag in bestaande steden en dorpen: *Ruimte Zat in de stad (KAW Architecten), Verdichtingsverhalen (College van Rijksadviseurs), Dorps verdichten (Studioninedots) en Bouwen aan leefomgevingskwaliteit (Vereniging Deltametropool)*. De onderzoeken laten zien dat het inzetten op kwaliteitsverbetering van bestaande buurten leidt tot meer woningaanbod. Daar profiteren zowel nieuwe en bestaande inwoners van. Het permanent aanpassen en vernieuwen van gebouwde buurten, dorpen en steden is een succesvol middel om ze levendig en bij de tijd te houden. Binnenstedelijk en binnendorps bouwen blijkt daarnaast ook nog eens twee keer zo snel te kunnen als uitbreiden.

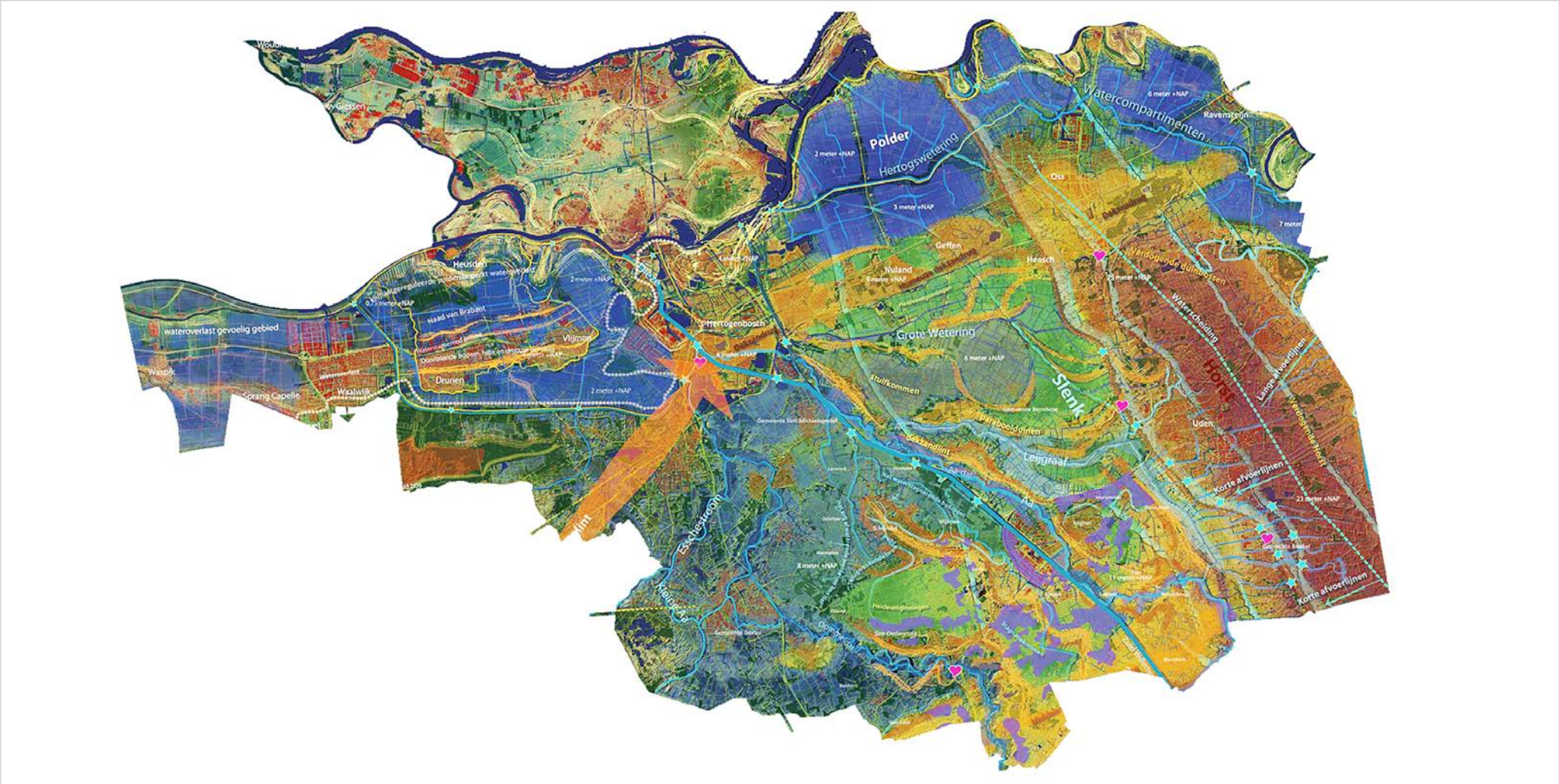
Het verhaal van Sint-Oedenrode centrum

In het dorpshart van Sint-Oedenrode zijn tussen 2005 en 2020 bijna 350 nieuwe woningen toegevoegd (+55%). De inbreidingslocaties verschillen sterk van elkaar maar zijn allen op een vanzelfsprekende manier in de bestaande dorpse sfeer ingepast. Ze sluiten qua functie, maat, oriëntatie en architectuur aan bij het bestaande. Ze voegen naast woningen ook voorzieningen toe en hebben het mogelijk gemaakt openbare ruimte te verbeteren, onder meer door het maken van nieuwe voetgangersverbindingen en het behoud van doorzichten richting het Dommellandschap. Alles bij elkaar opgeteld is met de inbreidingsprojecten een substantiële bijdrage geleverd aan het versterken van de kwaliteit van het dorp.

Het verhaal van Sint-Oedenrode staat niet op zichzelf. In de 15 jaar tussen 2005 en 2020 zijn in sommige buurten 15%-100% aan extra woningen toegevoegd. Deze binnenstedelijke en binnendorpse kwaliteitsopgave is nog lang niet af. Casussen laten zien dat er in de regio nog altijd volop ruimte beschikbaar is om meer kwaliteit te maken. De verstedelijkingsvraag lijkt dus niet te zijn 'waar raken we ze kwijt', maar veel meer 'aan welke brede opgave dragen ze bij'.







Ontwikkelprincipe 4

Verstedelijkingsopgave begint bij het bodem- en watersysteem

Ontwikkelprincipe 4

Verstedelijkingsopgave begint bij het bodem- en watersysteem

Opgave – Regenwater dat in de regio, in Frankrijk en in België valt stroomt richting het laagste punt en verzamelt zich via slootjes uiteindelijk in grote watergangen. Het water brengt de regio veel (landbouw, recreatie, natuur, leven), maar er zijn ook gevaren. Als de Dommel en de Aa te veel water afvoeren, en ook de Maas hoog staat, kan het water niet of slecht afgevoerd worden. Op het moment dat er niet genoeg via het Drongelens kanaal kan worden afgevoerd (zoals in 1995) vult het gebied rond Heusden, Vught, 's-Hertogenbosch en 's-Michielsgestel zich met water. In het kader van HoWaBo 1 is er 14 miljoen kuub waterberging gerealiseerd (Natte Natuurparel Moerputten en Vlijmens Ven, Bossche Broek, Vughtse Gement, Engelermeer, Helvoirts Broek, het Dynamisch Beekdal). Dit blijkt echter onvoldoende. In HoWaBo2 is 36 miljoen kuub extra berging nodig. De urgentie ligt benedenstrooms bij 's-Hertogenbosch maar oplossingen moeten ook worden gezocht in het vasthouden van water bovenstrooms. Met behulp van nieuwe waterreserveringsgebieden langs de beken en tegelijkertijd door meer infiltratie in bovenstroomse dorpen en steden (in Eindhoven, Sint-Oedenrode, Boxtel en Sint-Michielsgestel voor het Dommelse deel – en in Helmond en Veghel voor het deel van de Aa).

Naast het gevaar rondom het 'teveel aan water' speelt er ook nog het 'tekort aan water' en samenhangend daarmee de waterkwaliteit. Door langere periodes van droogte ontstaat verdorring, zetting en verschaling van de natuur. Ook het risico op bosbranden neemt toe. Daarnaast heeft droogte een nadelig effect op de waterkwaliteit: er is minder water en vervuiling komt sneller in hogere concentraties voor. Ook groeien organismen sneller door hogere temperaturen. Zo is in de Dommel bij lage afvoeren de waterkwaliteit lastig te borgen.

Lessen ontwerpend onderzoek

- Een deel van de geprojecteerde uitleggebieden komt terecht op plekken waar dat onwenselijk is gedacht vanuit het watersysteem (bijvoorbeeld in de laaggelegen polders)
- Vanuit de Klimaatonderlegger gedacht is het belangrijk om bodemtype, hoogteverschillen en watersystemen maatgevend te laten zijn voor wat er lokaal mogelijk is. De juiste functies op de juiste plek: 'functie volgt peil'.

Principe

- Bodem- en Watersysteem is het ordenend principe voor de ruimtelijke ontwikkeling: ***bodemtype, hoogteverschillen en watersystemen zijn maatgevend voor wat er lokaal mogelijk is***. Niet alles kan overal, maar de juiste functies op de juiste plek: 'functie volgt peil'.
- ***Ons uitgangspunt is een watersysteem, waarin iedereen (bovenstrooms en benedenstrooms) zijn eigen broek ophoudt en problemen niet afwentelt*** (hier ligt een relatie met de HoWaBo 2.0 opgave). Een watersysteem bovenstrooms (in het landelijk gebied) dat ruimte geeft aan beken en beekdalen waarin water vastgehouden kan worden en een watersysteem benedenstrooms (in de stad) waar we vanuit het principe van de spons zoveel mogelijk water bergen en langzaam afvoeren. Dat betekent: maximaal vasthouden, benutten, bergen en (als echt niet anders kan) dan pas afvoeren van water.
- ***Daarbij stellen we dat bij verdichting en transformatie ruimte gemaakt wordt voor extra groen en blauw***. Lokaal ontstenen en vergroenen, waarbij elke ontwikkeling bijdraagt aan een klimaatbestendig en robuust watersysteem. Zo maken we de regio stap voor stap meer waterrobuust, hittebestendig, aantrekkelijk en gezond.

Aanzet voor interventies

- Procesaanpak: ***Klimaatonderlegger als basis*** (de lagenbenadering centraal)s: definieer de opgave met betrekking tot hitte, water en droogte (te nat, te heet, te droog, te vies) en stem optimale oplossingen af op de ondergrond en de situatie ter plekke. De Brabantse Klimaatonderlegger, inclusief de regionale versies van waaruit deze is opgebouwd, is gemaakt in het kader van de adaptatiedialogen voor klimaatadaptatie (Deltaplan ruimtelijke adaptatie). In deze klimaatonderlegger is geredeneerd vanuit eigenschappen van het landschap aangegeven welke klimaatrisico's spelen en welke perspectieven er zijn om te ontwikkelen. Deze Klimaatonderlegger is de eerste stap bij verstedelijking. Het maakt namelijk inzichtelijk welke klimaatopgave er in een bepaald gebied speelt.
- Bouw daar waar het kan zonder de natuurlijke systemen te frustreren. Geen grootschalige uitbreiding in overstromingsgevoelige gebieden, in lage polders/natte gebieden, langs de grote rivieren en in de beekdalen en ook niet in grondwaterbeschermingszones bij waterwingebieden. Ook op hoger gelegen zandgronden speelt een opgave met betrekking tot (grond)wateroverlast en grondwaterstand. ***Eventuele uitbreidingslocaties worden langs het 'Stoplichtmodel voor nieuwe uitleglocaties' gelegd waarbij geldt dat er niet in de 'rode gebieden' wordt gebouwd*** en in de oranje gebieden alleen onder strikte voorwaarden. De noodzakelijke maatregelen en financiële consequenties daarvan worden meegewogen bij de besluitvorming over mogelijke verstedelijking.
- Verdichten = vergroenen en verblauwen. Binnenstedelijk bouwen kan niet vrijblijvend: ***Inbreiding in binnenstedelijke en binnendorpse gebieden moet bijdragen aan sponswerking en waterberging*** (tegengaan lokale wateroverlast en hittestress): De verstedelijkingsopgave wordt gecombineerd met de onthardingsopgave: bij voorkeur streven we ernaar dat een buurt maximaal 70% verharding en minimaal 20% groen/blauw heeft. Dat komt neer op minimaal 0-20% extra groen/blauw bij iedere (her)ontwikkeling/verdichting (ontharding, vergroening, herinrichting - afhankelijk van de opgave van de plek). Het betekent over de hele linie ingrijpen

Het te doorlopen proces bij locatiekeuze en bepalen programma van eisen vanuit robuust watersysteem

STAP 1. Op welke locatie bouwen?

↓

STAP 2. Confrontatie met klimaatonderlegger. Aan welke klimaatopgave moet een bijdrage geleverd worden?

↓

STAP 3. Is er sprake van inbreiding of uitbreiding?

↓ ***Uitbreiding*** | ↓ ***Inbreiding***

STAP 4. Doorlopen Stoplichtmodel voor nieuwe uitleglocaties.

STAP 4. Keuze in ambitieladder binnenstedelijke en binnendorpse inbreiding op basis van buurtopgave

↓ ***Doorzetten: ja/nee?***

↓

STAP 5. Groen-blauwe maatwerkopgave in PVE op basis van locatiespecifieke klimaatopgave

in de grote stedelijke massa, ook in de naoorlogse wijken en bedrijventerreinen. Transformatie daarvan is dus kernonderdeel van waterinclusief ontwikkelen (zie voor dit punt de ambitieladder binnenstedelijke en binnendorpse inbreiding).

- Momenteel lopen er binnen HoWaBo 2.0 verkenningen hoe de wateropgave kan worden ingevuld. De urgentie ligt benedenstrooms bij 's-Hertogenbosch maar oplossingen moeten ook worden gezocht in het vasthouden van water bovenstrooms. Met behulp van nieuwe waterreserveringsgebieden langs de beken en tegelijkertijd door meer infiltratie in bovenstroomse dorpen en steden (in Eindhoven, Sint-Oedenrode, Boxtel en Sint Michielsgestel voor het Dommelse deel – en in Helmond en Veghel voor het deel van de Aa).
- Kwaliteit wordt bereikt wanneer de verschillende opgaven integraal worden opgepakt. Gemeente 's-Hertogenbosch, provincie en waterschap Aa en Maas zijn momenteel bezig met de voorbereiding van een gezamenlijk gebiedsvoorstel rondom de Dieze, waarin niet alleen wordt gekeken naar de opgave vanuit HoWaBo 2.0 maar ook naar nieuwe woningbouw, de aanpak van de spoorzone en de stikstofaanpak/GGA.

De regionale Klimaatonderlegger als basis

Het klimaat verandert. Het wordt natter, het wordt droger, het wordt heter en het water is niet schoon genoeg. Als gevolg daarvan kan de Brabantse 'ontwateringsmachine' het vele water niet meer aan. Natuur en landbouw hebben last van verdroging. In de stad is steeds meer hittestress en is de (drink) waterkwaliteit onvoldoende.

WAT ZIEN WE IN DE KLIMAATONDERLEGGER?

Roodbruine gebieden zijn de ***hoogstgelegen, droogste en meest hittestress gevoelige en zandige gebieden*** die het meest gevoelig zijn voor klimaatveranderingen. Dit uit zich in verstuiving en oxidatie van organische stof met verlies van watervasthoudend vermogen. Dit veroorzaakt een kettingreactie, waarbij de conditie van groen achteruitgaat en oogsten steeds vaker mislukken. De kansen in dit gebied liggen vooral in het omschakelen naar warme teelten en natuur die goed tegen droogte kunnen. Uitdaging in dit gebied is het op peil houden van het grondwater en verdere omzetting en uitspoeling van humus tegen te gaan. Vooral ondiep wortelende boomsoorten zullen als gevolg van verdroging verdwijnen.

Dorpskernen - In potentie zijn dorpskernen geschikte gebieden om water te infiltreren. Echter door sterk versteende oppervlakten is daar in het verleden weinig ruimte voor vrij gemaakt, met alle gevolgen van dien. Ophoping van water in de lagere delen kan bij piekbuien tot aanzienlijke wateroverlast leiden. Ventileren binnen de compacte kernen is lastig. De warmte blijft er langer hangen waardoor, ondanks de verkoelende werking van de omgeving, alsnog hittestress wordt ervaren.

Bedrijventerreinen - De bedrijventerreinen liggen vaak in de wat lagergelegen randen. Door de grote bebouwde oppervlakten is het hitteproducerend areaal daken aanzienlijk en dienen er zeer grote hoeveelheden neerslag te worden afgevoerd. De grote dakoppervlakten en stenige delen (met name parkeerplaatsen) zorgen ook voor veel hittestress. Het areaal wonen van Veghel ligt benedenwinds van deze bedrijventerreinen en ontvangt zo warme lucht vanuit het bedrijventerrein. Door relatief kleine maatregelen kan het tij worden gekeerd. Te denken valt aan bijvoorbeeld het toepassen van waterdoorlatende verharding en ruimte voor het creëren van water absorberende groenzones, bomen, groene gevels en daken.

Oranje pijlen zijn een weergave van de ***hittestressgevoelige gebieden vanuit de heersende windrichting*** (ten zuidwesten van 's-Hertogenbosch). Deze liggen vooral op de hoge zandgronden en worden versterkt door verhard verstedelijkt gebied zoals bedrijventerreinen en kernen met weinig groen en veel verharding.

De ***hogere zandige en vaak meer doorlatende delen in het landschap*** *(geel)* bestaan uit een bodem waarin water goed infiltreert maar die bij een steeds droger wordend klimaat wel gevoelig is voor langdurige droogte.

De ***humeuze eerdgronden op de hellingen tussen dorpen, steden en beekdalen*** *(bruingroen)* hebben een uitstekende sponswerking en houden veel water vast. Ze dragen bij aan een gunstig klimaat en hebben tegelijkertijd een verkoelend, infiltrerend en grondwater-voedend effect.

De ***vlakke, licht hellende gebieden op de overgang van hoog naar laag*** *(groen)* vormen het meest stabiele en gunstige klimaat binnen de regio. Wel zal in de toekomst een herverkaveling nodig zijn, waarbij men van een afvoerend naar een water circulerend systeem toewerkt om de waterneutraliteit van de gemeente te vergroten en het grondwater robuust te voeden. Zo kunnen de lagergelegen kwelbossen geleidelijk aan worden gevoed.

De ***laagstgelegen delen in een beekdal*** *(blauwgroen)* worden gevormd door natte bossen en zijn, door wisselende en terugtrekkende grondwaterstand, geleidelijk aan het verdrogen. Dit gaat ten koste van de bijzondere kwelwater gerelateerde natuur. De wisselende grondwaterstanden zorgen voor een beperking in het grondgebruik.

In de ***laagten op beperkt doorlatende fijnzandige bodem*** *(paars)* zal water, dat niet snel genoeg weg kan, sneller tot wateroverlast leiden. Dit zijn overigens ook de plekken waar de lucht blijft hangen met een slechtere luchtkwaliteit tot gevolg.

De ***rivier en beekdalen*** bestaan vaak uit natte graslanden met een hoge natuurwaarde. Hier zorgen hoge grondwaterstanden voor een beperking in het grondgebruik. Er liggen meer kansen voor natuur en recreatie. Bij de ***kanalen*** is inlaat van gebiedsvreemd water en stagnatie van afstromend water een probleem.

De ***rivier- en zeeklei gebieden*** *(grijsblauw)* hebben een beperkte infiltratiecapaciteit en zullen in toenemende mate de gevolgen ervaren van weersextremen en van afwenteling vanuit de bebouwde omgeving. Dit uit zich in wateroverlast en bij langdurige droogte ook droogtestress. Behoud en ontwikkeling van een goede sponswerking (lees voldoende humus in de bodem) is van wezenlijk belang om water te absorberen, langer vast te houden en de bodemvruchtbaarheid te bevorderen. Bouwen in deze overstromings- en wateroverlastgevoelige zone is niet mogelijk zonder aanvullende maatregelen als waterberging, funderingstechnieken, waterrijk groen en acceptatie van wateroverlast aan te bevelen. Hoe lichter de kleur hoe hoger en dus droger zij in het landschap liggen.

(A) Stoplichtmodel voor nieuwe uitleglocaties

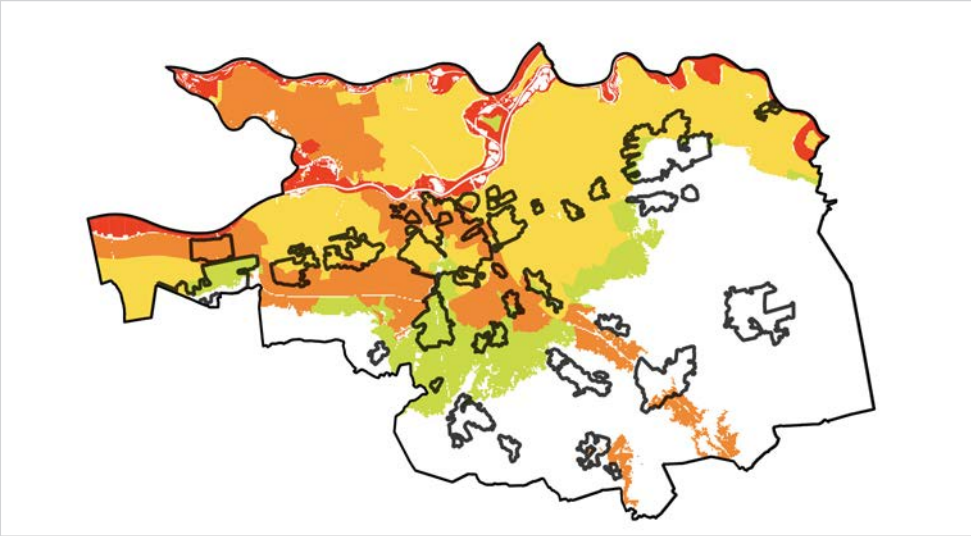
De basis voor het 'robuuste watersysteem' is vastgelegd in de Klimaatonderlegger. Daarin staat een overzicht van de herkomst van de hoofdlandschappen, de hoge zandgronden met het bekenlandschap, het horst- en slenkgebied en de rivier- en zeekleipolders. Deze kaart vormt een goede basis voor het gesprek over locatiespecifieke (klimaat- en water)opgaven.

We moeten anticiperen op toekomstige klimaatveranderingen. Keuzes die in de toekomst tot onomkeerbare schade en overlast gaan leiden moeten worden voorkomen (de inrichting valt immers nog aan te passen, een verkeerde locatiekeuze niet meer). Om de keuzes meer weloverwegen te maken presenteren we hier daarom aanvullend op de Klimaatonderlegger het ***Stoplichtenmodel voor locatiekeuze van nieuwe uitleglocaties***. Er wordt gekeken naar 4 indicatoren waarin steeds wordt aangegeven of een gebied (gedacht vanuit de logica van het watersysteem) geschikt, onder voorwaarden geschikt of ongeschikt is voor nieuwe verstedelijking:

- *Waterveiligheid (kwetsbaarheid bij overstromingen);*
- *Wateroverlast (wateroverlast in relatie tot benodigde drooglegging/bouwpeil en kansen voor infiltratie);*
- *Ruimte voor robuust watersysteem (ruimte voor water: reserveringsgebied waterberging en bergingsgebieden en bufferzones rondom waterlopen);*
- *Hittestress (ventilatiemogelijkheden van verstedelijkt gebied).*
- *Hoewel ook zeer relevant worden bodemgesteldheid (waaronder bodemdaling), verzilting, waterbeschikbaarheid (o.a. drinkwatervoorziening) en waterkwaliteit (vaak toegespitst op KRW) niet meegenomen in dit Stoplichtmodel. Deze indicatoren hebben voor verstedelijkingskeuzes onvoldoende onderscheidend vermogen op het schaalniveau van Brabant omdat ze bijvoorbeeld alleen op specifieke locaties spelen of veel overlap vertonen met wel opgenomen indicatoren. Neemt niet weg dat deze thema's bij lokale afwegingen moeten worden meegewogen.*

INDICATOR 1. Waterveiligheid

Deze indicator kijkt naar de vraag "hoe kwetsbaar is een gebied voor overstromingen? Slecht scoren de gebieden die bij extreem hoogwater vanuit zee of de grote rivieren zoals de Maas of het Hollands Diep, kunnen overstromen bij het falen van een primaire waterkering. Hierbij is de schade in potentie in elk geval zeer groot en mogelijk zelfs levensbedreigend voor inwoners.



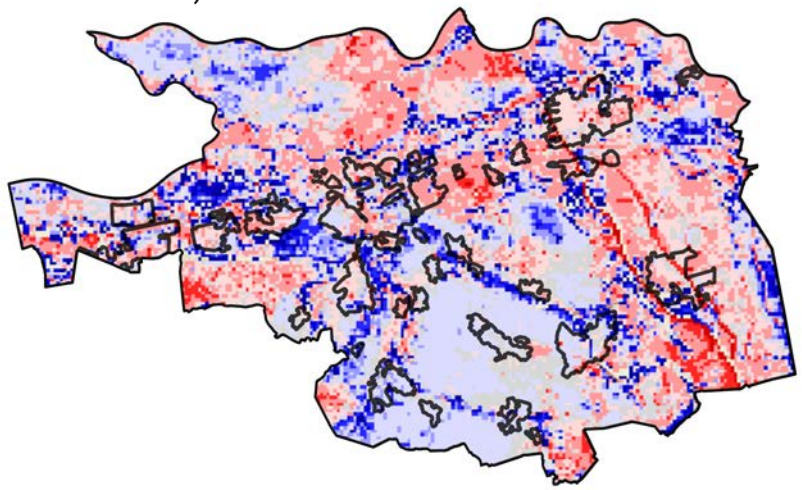
- **Zeer geschikt** (0 Hoogwatervrij)
- **Geschikt** (0-20cm Wateroverlast maar gebied blijft toegankelijk)
- **Matig kwetsbaar** (20-50cm (forse) wateroverlast en schade maar niet direct levensbedreigend. Lokale maatregelen om overlast te voorkomen/beperken zijn vaak mogelijk)
- **Kwetsbaar** (50-250cm Forse schade en in potentie levensbedreigend, evacuatie naar 1e verdieping)
- **Zeer kwetsbaar** (>250cm Levensbedreigend, evacuatie naar 1e verdieping niet toereikend)

INDICATOR 2. Wateroverlast

De mate waarin een gebied gevoelig is voor grondwateroverlast door hoge grondwaterstanden, is van belang om te bepalen of dit gebied zich leent voor een voldoende drooglegging/bouwpeil voor toekomstige bebouwing. Gebieden die gevoelig zijn voor grondwateroverlast zijn niet geschikt voor bebouwing en alleen met kostbare aanpassingen min of meer geschikt te maken, waarbij deze bebouwing in de toekomst gevoelig blijft met klimaatverandering.

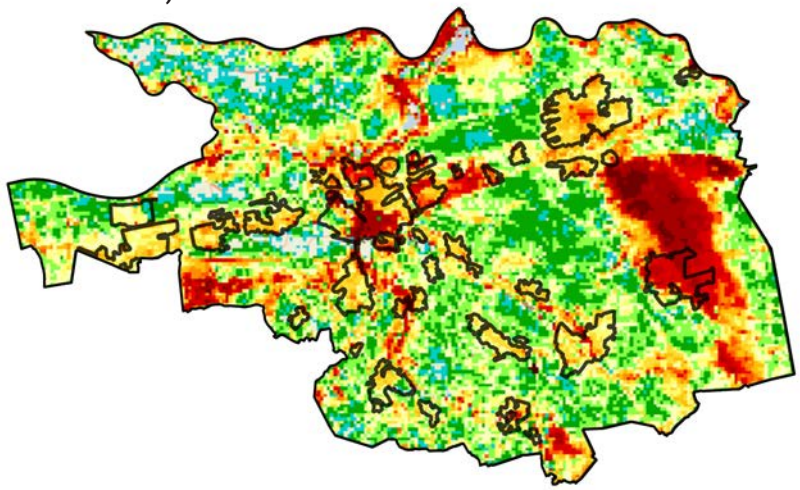
Bovendien: hydrologisch neutraal bouwen door hemelwater niet aan te koppelen op de riolering maar te infiltreren, is daar amper mogelijk *(dus moet het dan afgevoerd worden naar elders)*. In het kader van het grondwaterconvenant is afgesproken het grondwater omhoog te brengen. Gebieden die gevoelig zijn, zijn vooral gebieden waar kwel voorkomt of waar de gemiddelde hoogste grondwaterstand *(in de toekomst)* te dicht aan het maaiveld komt *(en combinaties van beiden)*.

(3A: Grondwateroverlast)



- **Zeer geschikt** (Infiltratie / wegzijgingsgebied)
- **Matig geschikt** (Intermediair gebied)
- **Minder geschikt** (Kwelgebied)

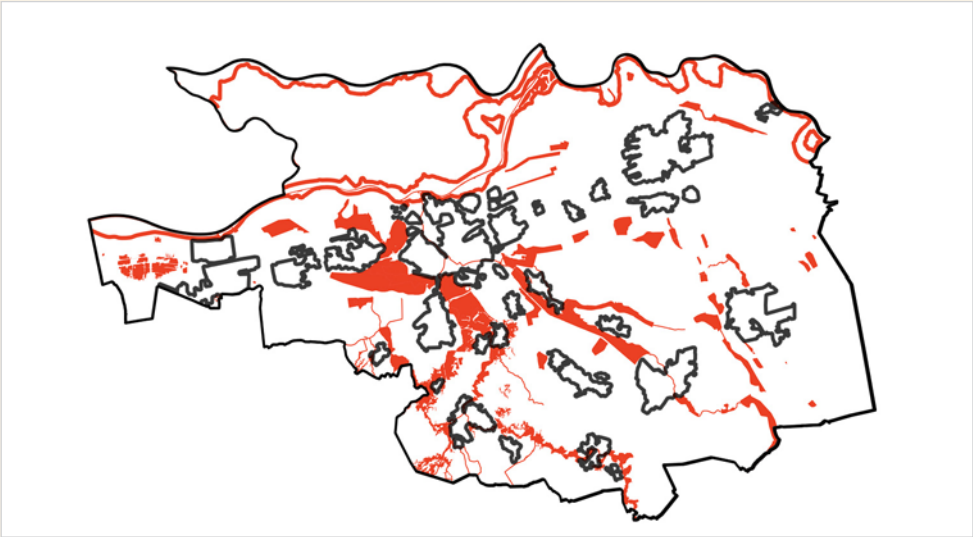
(3B: Grondwaterstand)



- **Zeer geschikt** (>140 cm onder maaiveld - geschikt)
- **Matig geschikt** (100-140 cm onder maaiveld – in de toekomst mogelijk te nat voor bebouwing)
- **Minder geschikt** (<100cm onder maaiveld – in huidige situatie al te nat voor bebouwing)

INDICATOR 3. Ruimte voor robuust watersysteem

Deze indicator combineert drie deelindicatoren. Als bebouwing in één van de drie categorieën valt krijgt de waarde 'binnen contour robuust watersysteem'. In deze gebieden is (in de toekomst) ruimte voor water nodig: (1) 1000m ruimte voor de rivier langs het hoofdsysteem, (2) Reserveringsgebied waterberging en bergingsgebieden, (3) 100 meter buiten regionale beken en rivieren.

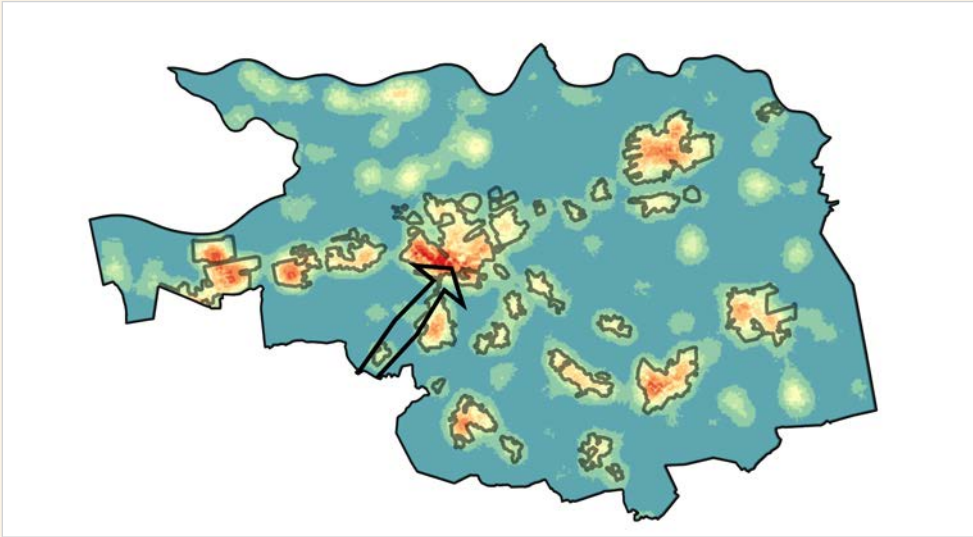


○ **Geschikt** - Buiten contour robuust watersysteem

● **In principe ongeschikt** - Binnen robuust watersysteem

INDICATOR 4. Hittestress

In het stedelijk gebied is het creëren van meer groen en blauw van belang. Maar ook in het buitengebied is hittestress een thema. Ventilatie is namelijk van groot belang. Warme lucht moet met koelere lucht de stad kunnen verlaten. Dat vraagt niet alleen een doordachte inrichting van de stad zelf, maar ook van het omliggende buitengebied. Op de aanvoerroute van die lucht is het niet verstandig om te verharden (bijv. met woningen of kassen) en zodoende hitte-eilanden te creëren.



↗ **Creëren van nieuwe verstedelijking en verharding is hier onwenselijk**
(in hittestress contouren - op aanvoerroute van lucht)

(B) Ambitieladder binnenstedelijke en binnendorpse inbreiding

De brede ambitie is om 'regenwater in het eigen gebied vast te houden: dus geen afwenteling van een effect van binnen naar buiten de stad en niet afwentelen van realisatiekosten voor de korte termijn naar hogere beheer- en adaptatiekosten op middellange termijn. Daarbij gaat het niet alleen maar om het voorkomen van wateroverlast, maar zeker ook om infiltratie van water ter aanvulling van het Brabantse grondwater. De laatste droge jaren hebben laten zien hoe belangrijk dat is. Eén van de hoofdoorzaken van de huidige druk op het grondwater is de inrichting van het bestaand stedelijk gebied.
Binnenstedelijk en binnendorps ligt er daarom de noodzaak een groen-blauwe opgave te realiseren. Ook in het kader van een positieve bijdrage aan gezondheid, aantrekkelijke leefmilieus en het tegengaan van hittestress. Om de binnenstedelijke en binnendorpse opgave inzichtelijk te maken stellen we de ***ambitieladder binnenstedelijke en binnendorpse inbreiding*** voor (de beschreven maatregelen zijn ter illustratie om gevoel te krijgen voor de orde van grootte en zijn berekend op basis van een aantal casestudies in buurten uit verschillende tijdslagen).

Streefwaarde voor de buurt is >20% groen/blauw en <70% verharding. *Dat komt voor groen opgezette naoorlogse wijken neer op 0-5% vergroenen en betekent voor versteende bedrijventerreinen, groenarme wijken en centrumgebieden (in stad en dorp) minimaal circa 15-20% extra groen en blauw.*

Ambitie 0

- groen/blauw
Denk aan: Ruimte voor groen en blauw neemt af als gevolg van nieuwe ontwikkelingen.

Ambitie 1

+ 0-5% groen/blauw
Denk aan: Vergroening en verblauwing van individuele straten, gebouwen en tuinen *(hier en daar tegels eruit en groen erin).*

Ambitie 2

+ 5-15% groen/blauw
Denk aan: In hele buurt minimaal een vijfde van alle straatverharding vergroenen *(nieuwe bomen, watervertragende groenstroken, waterdoorlatende verharding, geveltuinen en groene hagen).*

Ambitie 3

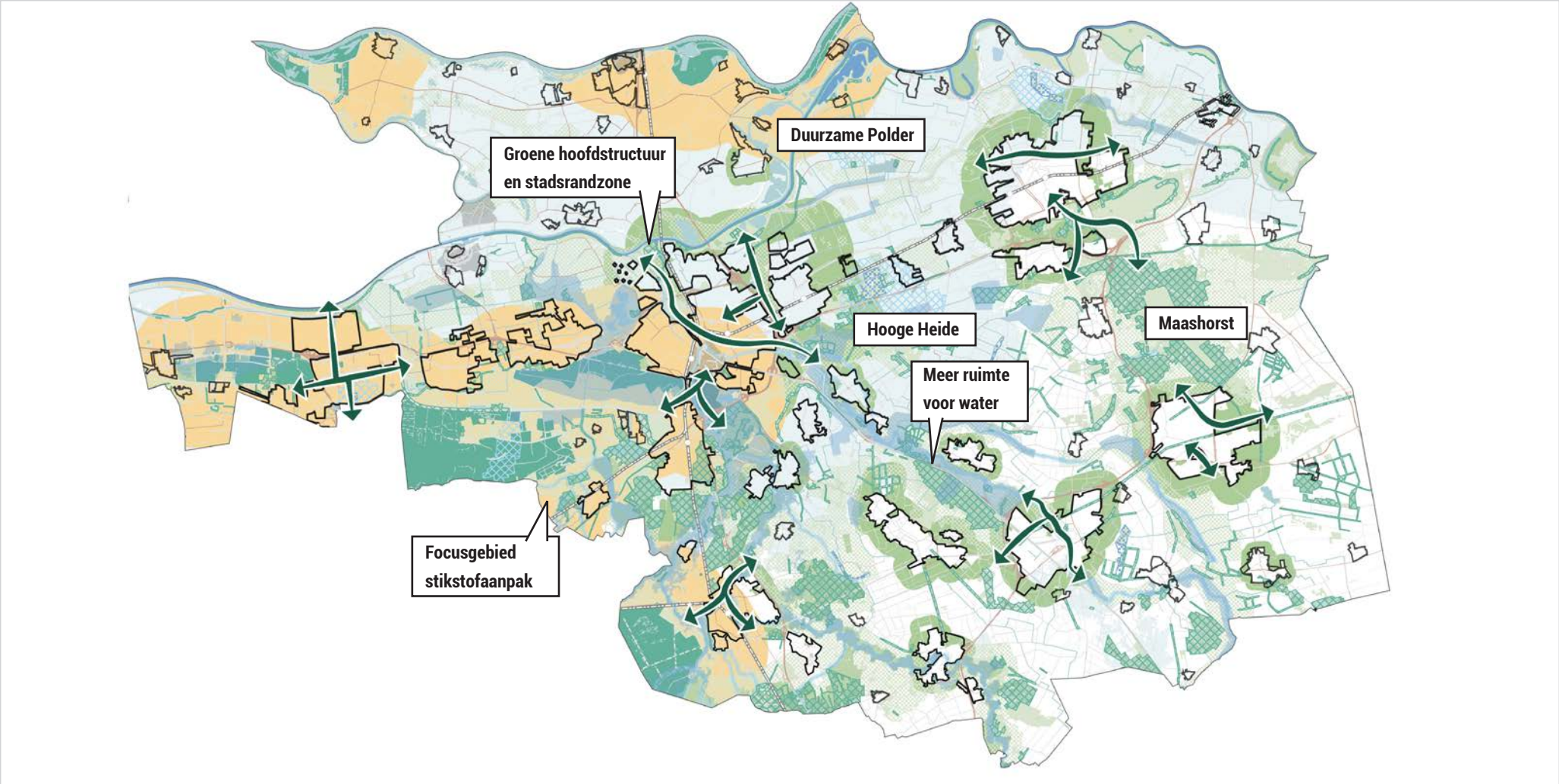
+ 15-30% groen/blauw
Denk aan: In hele buurt transformatie naar groen-blauwe leefstraten en verspreid over de buurt individuele vergroening van tuin en gebouw *(groene gevels en daken, waterdaken, waterpleinen, geveltuinen, waterlopen, groenstroken en wadi's).*

Ambitie 4

+ 30-70% groen/blauw
Denk aan: In hele buurt alle daken vergroenen, inclusief een deel van de gevels en een vijfde van het straatprofiel.

Ambitie 5

+ >70% groen/blauw
Denk aan: Stad te gast in de natuur. 'Horizontale stadsdelen' komen ten goede aan groen en blauw. Verticaal ruimte voor groene gevels.



Ontwikkelprincipe 5

Groen en blauw groeien mee met verstedelijking

Ontwikkelprincipe 5

Groen en blauw groeien mee met verstedelijking

Opgave – De stedelijke regio 's-Hertogenbosch kent een veelkleurigheid aan landschappen, ieder met zijn eigen karakteristieken. De regio kent een overgang van laag (rivierklei) naar hoog (zand). De aanwezigheid van de Maas en het moerasgebied rondom 's-Hertogenbosch is sterk verschillend van de zandverstuivingen en bossen in Kampina, de Loonse en Drunense duinen of de Maashorst. In de regio tref je rivieren, plassen, bossen, zandverstuivingen, diverse beekdalen en kleine populierenbossen. Het groen is vrijwel overal nabij. De situering van 's-Hertogenbosch is uniek. Nergens liggen natuur en stad zo dicht bij elkaar. De regio kent snelle stad-landverbindingen, men loopt bijvoorbeeld vanuit 's-Hertogenbosch eenvoudig het Bossche Broek in en vanuit Zaltbommel de uiterwaarden. Tegelijkertijd zit hier ook nog potentie: de natuurgebieden voelen soms ver weg, maar liggen vaak nabij. Stad en landschap liggen op veel plekken met de rug naar elkaar toe. Er zit potentie in het verder uitnutten van groen en landschap in de stad, in het beleefbaar en toegankelijk maken ervan, via onder meer tuin- en straatgroen, plantsoenen, parken en scheggen.

Het landschap is niet onveranderlijk en kwaliteit is geen vanzelfsprekendheid. Van oudsher is land- en tuinbouw een belangrijke speler in het ommeland. Deze sector staat voor grote opgaven. Veel agrariërs zoeken naar een nieuw, volhoudbaar toekomstperspectief. Op plekken waar agrarische bedrijven stoppen dreigt leegstand, verdozing en verrommeling van het landschap *(bijvoorbeeld als gevolg van onzorgvuldige inpassing van duurzame energie, industrie, of ruimte-voor-ruimte-villabouw ter compensatie voor het stoppen van agrarische bedrijven).* Klimaatverandering zet de natuur verder onder druk *(denk aan verdroging op de hoge zandgronden)* en ook de stikstofproblematiek laat zich gelden. Dat is vooral in natuurgebieden een probleem. De biodiversiteit neemt hier af.

Lessen ontwerpend onderzoek

- Onze regio kenmerkt zich door relatief veel buitengebied dat sterk gedomineerd word door bodem- en beeklandschappen van Aa, Dommel en kanaal en Natura 2000 gebieden. De relatie tussen stad en land is sterk bepalend voor de aantrekkelijkheid van onze regio. Kenmerkend is ook de nabijheid en de verwevenheid van het stedelijk gebied met het omliggende landelijke gebied. Die vullen elkaar aan en kunnen niet zonder elkaar. Meer dan 90% van onze inwoners heeft binnen 750 meter toegang tot meer dan 5 hectare groen. Daarbij draagt het landschap in grote mate bij aan het economisch vestigingsklimaat, met als kenmerkende signatuur het Van Gogh Nationaal Park.
- Deze nabijheid van groen neemt in elk perspectief af. Om tegenwicht te bieden aan deze trendontwikkeling samen laten gaan met substantiële toevoeging groen en blauw
- Veel ontwikkelingen komen terecht in stikstofgevoelig gebied. Hier is een aanpak nodig irt het mobiliteitsvraagstuk en de landbouwtransitie.

Principe

- ***We dragen bij aan herstel en versterking van natuur, landschap, cultuur en erfgoed*** door groene dooradering van het landschap, concentratie van verstedelijking, het verbinden van natuurgebieden, ontsnipperingsmaatregelen en zuinig ruimtegebruik.
- Grote kracht van de regio is dat kenmerkende en waardevolle natuur goed toegankelijk is en dat ze dicht bij de steden gelegen zijn. Deze waarde willen we verder uitbouwen als onderscheidend kenmerk voor de lokale kwaliteit en identiteit van wonen en leven. We willen daarom een aaneengesloten groennetwerk creëren voor plant en dier vanuit het landschap tot in de haarvaten van het stedelijk gebied. Onze focus ligt bij het bovenstaande op drie schaalniveaus;

- ***Kwaliteitsverbetering van het buitengebied*** *We zetten verder in op het Brabants natuurnetwerk. Het ontwikkelen van duurzaam toerisme, beleving en betekenisgeving (inclusief bereikbaarheid en bezoekbaarheid) hoort daarbij. Tegelijkertijd werken we toe naar toekomstbestendige grondgebonden natuurinclusieve landbouw en gezond voedsel met toegevoegde landschappelijke kwaliteit en biodiversiteit en zoeken we ook naar nieuwe economische dragers in het buitengebied. We doen dit door een integrale aanpak, met het bekensysteem als ondergrond voor opgaven zoals klimaatadaptatie laten landen, in combinatie met toegevoegde waarde voor landschap, biodiversiteit, transitie landbouw, gezond voedsel en versterking natuur.*
- ***Structuuringrepen in het verstedelijkt gebied*** *(parken, groene wiggen, natuurbruggen, een aaneengesloten netwerk van ommetjes, etc.). Deze zorgen voor een groene dooradering in 's-Hertogenbosch, Boxtel, Oss, Uden, Veghel en Waalwijk.*
- ***Vergroening lokaal*** *(groen tot in de haarvaten van buurt, straat, tuin en gebouw – horizontaal en verticaal). Dit toont zich overal vanaf de voordeur, op de straat, tegen de gevel en op het dak. Het biedt koelte, nestplekken, recreatieve en belevingswaarde, enz. Lokale en natuurinclusieve oplossingen zijn overal de standaard. Ze geven een ruimtelijke impuls en vormen de drager van gebiedskwaliteit. Door de stad verder te ontwikkelen wordt deze groener.*

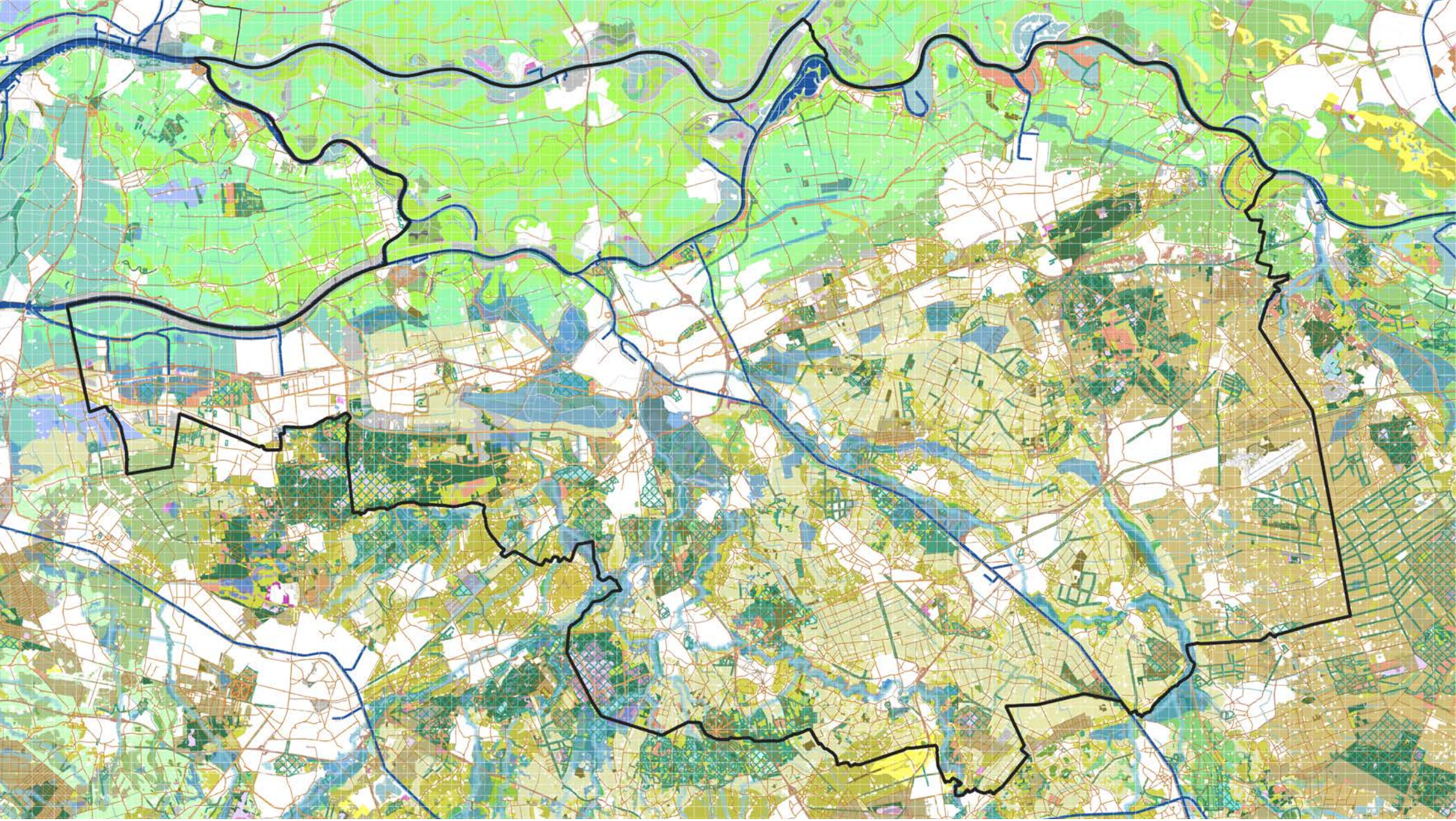
Aanzet voor interventies

- We benadrukken en versterken de waarde van onze natuurgebieden Kampina, Vlijmens Ven, Gement, Moerputten, Maasuiterwaarden, Maashorst en Het Bossche Broek, de Loonse- en Drunense Duinen. In de samenwerking binnen Van Gogh Nationaal Park voegen we hier nieuwe landschapsparken aan toe: Hooge Heide, Maashorst en De Duurzame Polder. In onze plannen voor het Kanaalpark, de Diezemonding en het Engelermeer versterken we de mogelijkheden voor recreatief gebruik. We vergroten de groene beleving door natuurgebieden met elkaar te verbinden.
- Ontwikkeling stadsrandzones en stad-land verbindingen (irt verduurzaming van landbouw, recreatie en natuurkwaliteit). Groene verbindingen tussen het centrum en de natuurgebieden als groenblauwe aders van het hart naar de longen van de kern:
    - Noord-zuid en oost-west groene dooradering Waalwijk
    - Groene dooradering 's-Hertogenbosch (rondom Bossche Broek, Dieze, Aa en kanaalzones – Zuid-Willemspark)
    - Groene dooradering Boxtel (langs Dommel en Beerze)
    - Dooradering Oss (oost-west verbinding Oss-Noord en verbinding tussen station, Maashorst en Herperduin)
    - Groene dooradering Uden (noord-zuid en oost-west)
    - Groene dooradering Veghel (Aa in en rondom het centrum en een nieuwe oost-west verbinding: groene trapezium van Aa-Broeken naar Geerbosch)

We koppelen de stikstofaanpak (nabij Natura2000 gebieden) aan kwaliteitsverbetering in de groene stadsrandzones (waar circulaire landbouw, recreatie en natuurkwaliteit onderdeel van zijn). Daardoor ontstaat voor stedelingen een aantrekkelijke buffer tussen natuurgebieden, stedelijke activiteiten en landbouw. Dit kan er lokaal voor zorgen dat bepaalde functies moeten worden uitgeplaatst.

ACHTERGROND. Stedelijk verdichten en vergroenen is niet óf-óf maar én-én

Het lijkt een tegenstelling: én meer woningen en banen én meer ruimte voor groen en blauw. Maar praktijkvoorbeelden laten zien dat het een juist slecht zonder het ander kan. Denk bijvoorbeeld aan Haverleij in 's-Hertogenbosch waar anders dan in andere wijken uit dezelfde tijdsperiode woningen dicht opeen zijn gebouwd. Hierdoor is niet de gehele wijk bebouwd met rijen eengezinswoningen maar zijn er kleine bebouwde eilanden ontstaan in een 'zee van groen'. Een ander principe zien we in de verstedelijkte gebieden. Juist door meer woningen, bedrijven en voorzieningen dicht bij elkaar te bouwen (meervoudig bestemmen) is hier in de buitenruimte minder ruimte nodig voor rijdende en stilstaande auto's en komt er juist meer ruimte vrij voor vergroening. Verdichting kan dus bijdragen aan meer ruimte voor lokaal vergroenen. En het zorgt er ook nog eens voor dat er buiten stad en dorp ruimte overblijft voor waterberging, recreatie- en natuurgebied.



STUDIO BEREIKBAAR