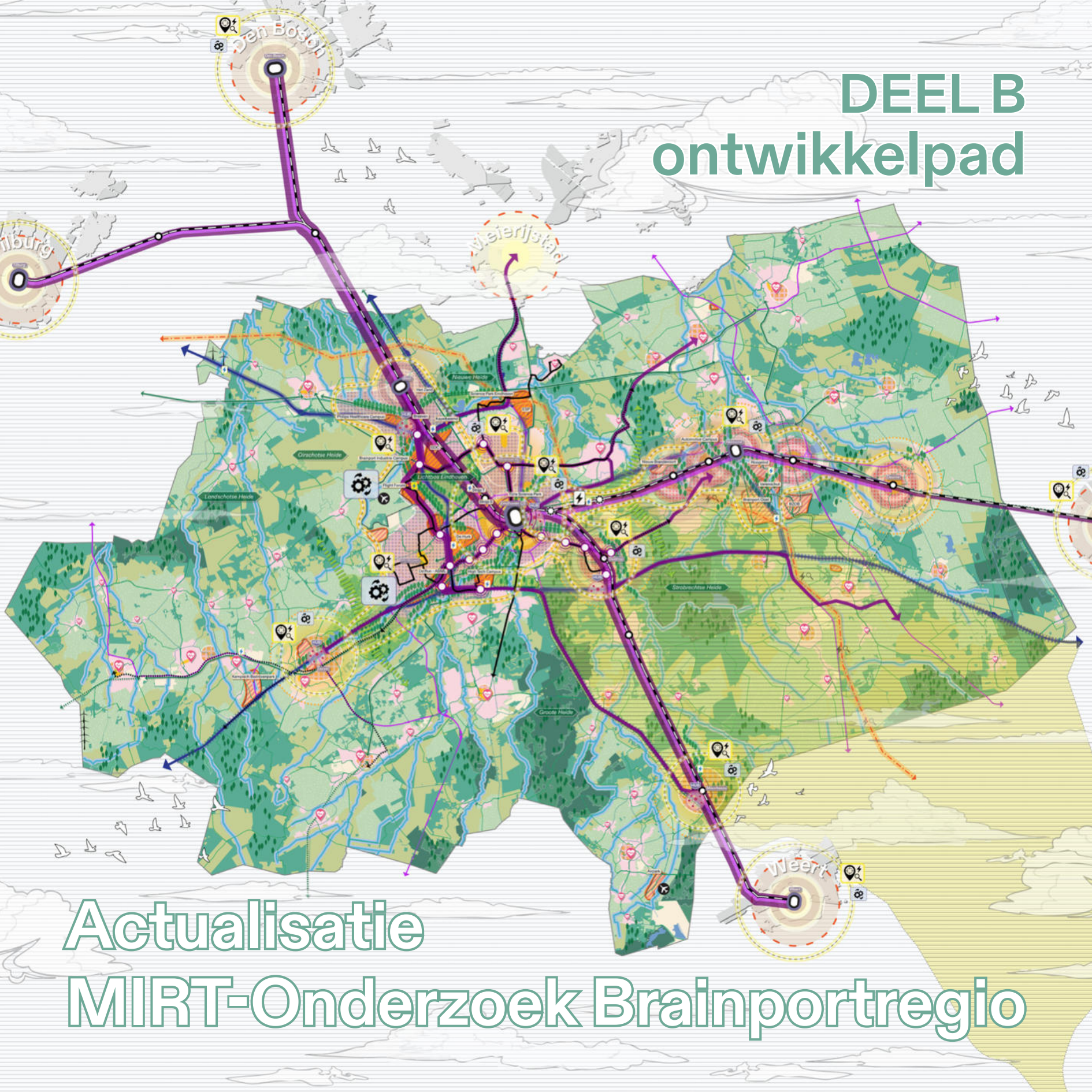


DEEL B ontwikkelpad



Actualisatie
MIRT-Onderzoek Brainportregio

DEEL B

ontwikkelpad

DONASTEDENBOUW

1. Startpunt

- 1.1 Brainportdynamiek
- 1.2 Systeemopgaven
- 1.3 Contrast en profijt
- 1.4 MIRT-onderzoek 2020 & Verstedelijkingsakkoord
- 1.5 Ontwikkelstrategie Zuidoost

2. Aanbevelingen en hoofdkeuzes

- 2.1 Aanbevelingen generiek
- 2.2 Hoofdkeuzes wonen
- 2.3 Hoofdkeuzes werken
- 2.4 Hoofdkeuzes mobiliteit
- 2.5 Hoofdkeuzes energie
- 2.6 Hoofdkeuzes groen en blauw
- 2.7 Hoofdkeuzes voorzieningen

3. Gebiedsgericht ontwikkelpaden

- A Eindhoven-West Best Veldhoven
- B Stedenbaan Eindhoven-Oost Helmond Deurne
- C Regionale knopen Maarheeze en omgeving Eersel
- D Ontwikkelassen Woensel en Geldrop
- E Kernen in de MRE
- F Bovenregionaal - buiten MRE

Actualisatie MIRT-Onderzoek Brainportregio

In deel A van deze studie is thematisch en ontwerpend geanalyseerd hoe de regio beweegt en welke aanknopingspunten er zijn voor het aanscherpen van de ingezette ruimtelijke strategie. Dit deel B zet de stap naar hoofdkeuzes en een aanscherping van het ontwikkelpad. Startpunt hiervoor is onderstaande integrale beschouwing van opgave en context. Deze beschouwing is een samenvatting van de analyse uit deel A en tevens opmaat naar de strategie in de vorm van een ontwikkelpad waarmee dit deel B eindigt.

1. Startpunt

Brainportdynamiek

De drijvende kracht achter de groei van de regio is de buitengewone ontwikkeling van het HTSM-cluster. De EIB-raming prognosticeert 39.000 banen extra in het HTSM-cluster bij een totale groei van 79.000 banen. De explosieve groei en de wens verdere ontwikkeling van het HTSM-cluster te faciliteren is de directe aanleiding voor de Brainportdeal en het Beethovenconvenant.

Uit Strategische agenda Brainport

Wereldspelers

Het -internationale- succes van Brainport is gebaseerd op nabijheid korte lijnen tussen industriële wereldspelers en hoogstaande kennis- en onderwijsinstellingen in combinatie met een focus op deeptechondernemerschap. De kennisbasis van wereldspelers zoals ASML, DAF, VDL, Philips, Thermo Fisher Scientific, Signify en NXP vormt een innovatief ecosysteem met meer dan 7.000 bedrijven, kennisinstellingen en overheden in de Hightech Systemen & Materialen (HTSM) die samenwerken aan nieuwe technologieën, toekomstig verdienvermogen en internationale waardeketens. Ruim 22.600 private R&D medewerkers (bijna 20% van het totale aantal in Nederland) werken in regionale high-end campussen en voor bedrijven. Bijna 5% van het aantal werkenden in de regio staat dan ook in de boeken als (privaat) R&D-personeel. Deze medewerkers werken samen met onderzoekers en academici bij kennis- en onderwijsinstellingen zoals de mbo's, Fontys Hogeschool, Avans Hogeschool, TU Eindhoven, Tilburg University, TNO(-ESI), Holst Centre, DIFFER en ziekenhuizen. Ter illustratie, 16% van de publicaties tussen 2017-2020 van de TU/e kwam tot stand in samenwerking met de industrie.

Massa in onderzoek en ontwikkeling (patenten en R&D)

Gezamenlijk zijn bedrijven en kennis- en onderwijsinstellingen in Brainport goed voor ruim 25% van de Nederlandse private R&D-investeringen. De private R&D-uitgaven in Brainport Eindhoven bedragen 7,1% van het regionale BBP (2019). Daarmee is Brainport Eindhoven en het daar aanwezige hoogtechnologische ecosysteem en uitstekend gepositioneerd om bij te dragen aan de strategische ambities van de EU. Ook op het terrein van patentaanvragen behoort zij tot de top 5 regio's met meeste Europese patentaanvragen bij het Europees Octrooibureau (EPO). Per hoofd van de bevolking zelfs op plek 1. De ruim 3.300 regionale patentaanvragen zijn goed voor meer dan 50% van het totaal aantal Nederlandse patentaanvragen. Met zo'n 6.500 aanvragen in 2021 staat Nederland op plaats 8 wereldwijd.

Regio als ontwikkelplatform

Brainport werkt in langjarige programmatische samenwerkingsverbanden om publiek-privaat nieuwe technologieën te ontwikkelen en op te schalen. Denk aan PhotonDelta als landelijk platform om koploper te worden in de mondiale fotonische chipindustrie. Een ander voorbeeld is het Battery Competence Cluster-NL waar gewerkt wordt aan batterijtechnologie voor de energietransitie en om die te versnellen. Dit cluster startte in 2019 regionaal en is inmiddels een landelijk platform waar bedrijven, kennisinstellingen en organisaties krachten bundelen om kennis en -competenties rond batterijtechnologie op te bouwen. Dit soort platformen stelt een groot aantal kleinere bedrijven in staat om samen te werken als één virtueel bedrijf. Middelen worden aangewend voor business intelligence, business development, hoge risico investeringen in R&D, en algemeen organiserend vermogen waardoor partijen steeds gezamenlijk hun strategie kunnen formuleren en ook opwerken naar Europa.

Strategische doelen en ambities 2030

Door landelijke netwerken met andere (technologische) regio's, bedrijven en kennis- en onderwijsinstellingen in Nederland leiden investeringen in technologie die ontwikkeld wordt in Brainport Eindhoven tot nieuwe startups en groei van de maakindustrie tot ver buiten de regio dankzij ketensamenwerking tussen grootbedrijf en mkb. Deze technologieën liggen ten grondslag aan innovatieve bijdragen aan duurzaamheid, mobiliteit, gezondheid en voedsel. Dit biedt verdere ontwikkelkansen om nieuwe en robuuste werkgelegenheid op te bouwen en -via export- economische groei en duurzaam verdienvermogen te borgen. Het strategisch doel is om deze zekere en toekomstbestendige economische groei voor Nederland op basis van hoogwaardige technologische productie en die bijdraagt aan de strategische autonomie van Europa. Met als onderdeel de Nederlandse bijdrage aan de Europese ambitie om in 2030 ten minste 20% van de wereldwijde chipproductie naar Europa te halen.

Toplocaties als ruggengraat van het HTSM clusterverdichten

Typerend aan het HTSM-cluster is het hechte ecosysteem van samenwerkende bedrijven en kennisinstellingen (supply chain). Dit cluster kent een brede aanwezigheid in de hele regio en ook ver daarbuiten, maar kenmerkend is de clustering op basis van nabijheid die plaatsvindt op de toplocaties. Naast traditionele ontwikkelingen van uitbreiden van nieuwe bedrijventerreinen is de groei ook, voortgestuwd door de behoefte aan nabijheid, naar binnen gericht: Na decennia van 'groei naar buiten' is de huidige groei naar binnen gericht:

- + De ontwikkeling vindt plaats op bestaande, deels nog te ontwikkelen, en aangrenzende toplocaties in hoge dichtheden, tot wel 250 banen per hectare, waardoor in de werkgebieden evenveel mensen verblijven als in hoogstedelijke woongebieden. De economische toegevoegde waarde groeit sterk. Het aantal arbeidsplaatsen volgt. We zien op de bestaande locaties een ontwikkeling waarbij bij een gelijkblijvende omvang van het bedrijventerrein of campus het bruto vloeroppervlak (bvo) sterk stijgt. Dit betekent meer bvo op dezelfde locatie.
- + De huidige en geplande stedelijke ontwikkeling in het centrumgebied van Eindhoven, inclusief HOV-4 as (inclusief ontwikkeling in Veldhoven), is steeds meer een stedelijke mix van wonen, werken en voorzieningen. De huidige en geplande stedelijke ontwikkeling in het centrumgebied van Eindhoven, inclusief de HOV-4 as (inclusief ontwikkeling De Run in Veldhoven), is steeds meer een stedelijke mix van wonen, werken en voorzieningen. Deze ontwikkelingen grenzen ook direct aan de werklocaties waar de grote groei plaatsvindt. Een gebied als Strijp met creatieve en startende bedrijvigheid ligt weer tussen die gebieden in.
- + Een deel van de economische ontwikkeling krijgt een meer stedelijk karakter met hoge dichtheden. Een deel daarvan is publiek gepland, zoals de gemengde stedelijke ontwikkeling in het centrumgebied van Eindhoven. Een ander deel is vooral het resultaat van de ontwikkelingen binnen het HTSM-cluster, met bedrijven die op die plek willen zitten, ongeacht wat daarvoor nodig is.
- + Niet alleen om de verdichtingsvraag te kunnen accommoderen, maar ook voor het minder kapitaalkrachtige maar voor de regio enorm relevante bedrijfsleven, is ruimte nodig buiten de toplocaties. Inbreiden, herstructureren en uitbreiden hangen met elkaar samen op regionale schaal. Ruimte op bestaande en nieuwe werklocaties buiten de toplocaties is nodig om te kunnen intensiveren. Een aantal bedrijven zal kiezen voor locaties buiten de dure toplocaties. Om de hele keten van het HTSM-cluster en de algemene en verzorgende economie te kunnen bedienen is regionaal een breed aanbod nodig wat ook nog eens snel beschikbaar moet zijn.

Bredere economische ontwikkeling in de regio

De economische ontwikkeling van de regio beperkt zich niet tot de westkant van het stedelijk gebied Eindhoven en beperkt zich niet tot het HTSM-cluster. Zowel aan de oostzijde (Helmond, De Peel), westzijde (de Kempen) als in de A2-gemeenten aan de zuidzijde (en ook Weert in Limburg) is een brede economische ontwikkeling zichtbaar. Deze heeft een ander karakter dan aan de westzijde van het stedelijk gebied.

- + **Stevige gemengde groei, geen dominantie HTSM.** Het HTSM-cluster is sterk vertegenwoordigd in de hele regio maar buiten de westkant van het stedelijk gebied Eindhoven niet dominant in de economische mix. Kenmerkend is een stevige economische groei, vergelijkbaar met andere (sterke) regio's in Brabant, maar anders dan de ontwikkelingen aan de westzijde van het stedelijk gebied. De ontwikkeling is daarmee ook meer geleidelijk, meer gemengd en minder onderhevig aan de conjunctuur van het HTSM-cluster. Goede voorbeelden zijn de ontwikkeling van Foodtech in Helmond en de Peel en de Automotive campus in Helmond. Naast sectoren die groeien in arbeidsplaatsen zijn er ook sectoren die krimpen (zoals landbouw, bouw en logistiek). In een deel van de industrie gaat door automatisering economische groei en bijbehorende vraag naar nieuwe ruimte ook gepaard gaat met krimp in arbeidsplaatsen.
- + **Ruimtelijke verdichting en gemengde stedelijke economie is, met uitzondering van Helmond, (nog) niet aan de orde.** De grote groei in hectares bedrijventerrein in de MRE is voorzien in de Kempen, Cranendonck en Helmond (Brainport-oost). Grootschalige productie - al dan niet HTSM gerelateerd, Brainport-specifieke logistiek en bredere groei van het MKB vindt hier een plek. Groei in hectares, groei in economische waarde en groei in arbeidsplaatsen volgen de trend waarbij het aantal arbeidsplaatsen per hectare daalt. Beleidsmatig is de inzet wel op intensivering gericht. Buiten de bedrijventerreinen is de economie vooral gericht op wonen; detailhandel, gezondheidszorg, overheid. Een bredere stedelijke economie met creatieve en culturele sector, kantoren, gemengde gebieden, etc. is – met uitzondering van een aantal plekken in Helmond – niet aanwezig en dus ook niet verbonden met de economie op de bedrijventerreinen. Deze economie groeit regulier mee met wonen, met een trend van centralisatie op verschillende niveaus.

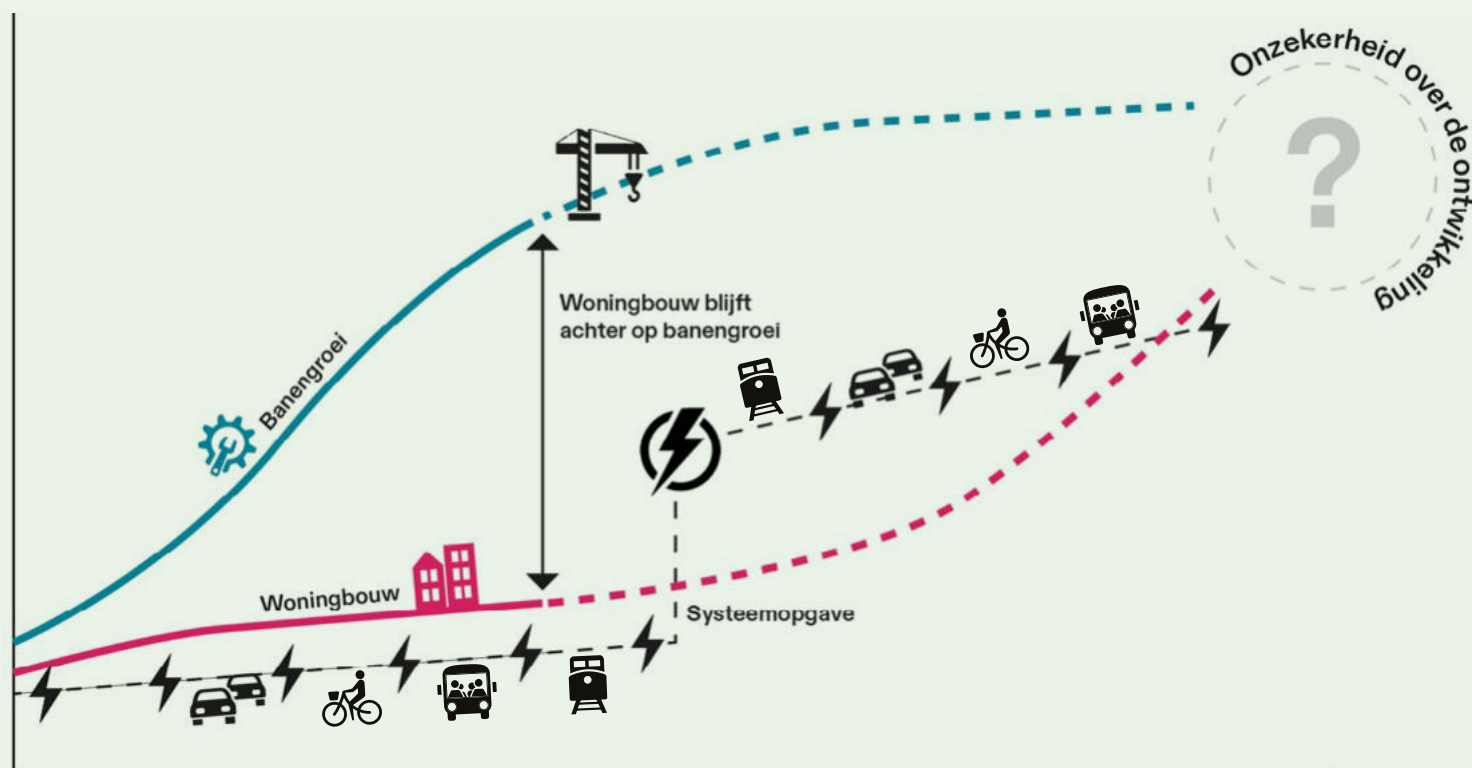


Spanning op markten voor arbeid, woningen, energie en ruimte

Vanuit de analyse in deze actualisatie zien we een toenemende spanning op arbeidsmarkt, woningmarkt, energie en ruimte.

1. De huidige prognose voor groei van arbeidsplaatsen (EIB-scenario) houdt tot 2040 rekening met een groei met 79.000 arbeidsplaatsen in Zuidoost Brabant. In deze actualisatie is uiteengezet dat een 'doorkijkscenario' voorbij 2040 met 100.000 tot 125.000 arbeidsplaatsen in een hoog groeiscenario (zie voor onderbouwing Deel A) reëel is als de nu zichtbare ontwikkeling in het HTSM-cluster, en specifiek aan de westzijde van het stedelijk gebied Eindhoven, doorzet. Aan dit doorkijkscenario is geen jaartal verbonden. De feitelijke groei hangt af van de economische ontwikkeling en kan vertragen of nog verder versnellen. De boodschap is dat het voor de ruimtelijke strategie nodig is om rekening te houden met een volgende stap in de groei, na de groei van 79.000 arbeidsplaatsen. Die volgende stap kan in 2040 plaatsvinden als de huidige ontwikkelingen doorzetten, maar ook later. Notie hierbij is dat de groei van de bepalende spelers in het HTSM-cluster een enorme hefboom heeft. Een extra arbeidsplaats bij ASML betekent dat er meerdere banen volgen (een exact getal is niet te geven, historisch blijkt de factor 2,5 representatief) zowel in de eigen toeleverketen als in de brede (verzorgende) economie van de regio. Wanneer die extra werknemers gaan wonen in de regio volgen ook verzorgende banen: detailhandel, cultuur, gezondheidszorg, onderwijs, overheid. De impact van 10.000 banen meer of minder 'aan de voorkant' is dus vele malen groter in de rest van de economie.
2. De ambitie voor 100.000 woningen is stevig in de context van 79.000 arbeidsplaatsen en de vigerende provinciale bevolkingsprognoses. Die ambitie vangt dan de groei op, werkt het tekort op de woningmarkt weg en biedt nog een beperkt aantal 'extra' woningen. Echter, met een doorkijkscenario is 100.000 de absolute noodzaak om de economische groei bij te kunnen benen. Om de spanning op de woningmarkt te verminderen kan op termijn meer nodig zijn. Een aantal met bijbehorend jaartal is daarbij niet van het grootste belang. De opgave gaat vooral over versnellen naar 100.000 en een ruimtelijke strategie die het mogelijk maakt om tijdig extra stappen te zetten.
3. Het nationale tekort aan woningen doet zich in deze regio met sterke economische groei extra voelen en dat tekort neemt toe met de economische groei. In ieder geval de komende vijf jaar zal de spanning groter worden. De afgelopen jaren is de productie van woningen achtergebleven bij het voorgenomen tempo. Deze spanning beperkt de instroom van nieuwe inwoners en leidt tot allerlei vormen van verdringing binnen en buiten de regio.
4. De groei van arbeid kan niet worden ingevuld door de huidige beroepsbevolking van de regio. De huidige beroepsbevolking vergrijsd en zal zonder instroom van buiten afnemen. Dat betekent spanning op de arbeidsmarkt. Deze is direct gekoppeld aan spanning op de woningmarkt, omdat die de instroom beperkt en leidt tot concurrentie tussen arbeidsmarkten; een bèta-onderzoeker en middelbareschool docent bieden op dezelfde woningen. Die spanningen kunnen zich op een aantal manieren uiten:
 - a. Toename van migratie, binnenlands en vooral buitenlands. Het verschil tussen 'natuurlijke aanwas' en groei in banen neemt toe. De toename van arbeid is dus alleen mogelijk met migratie. Omdat deze realiteit de komende 20 jaar ook voor omliggende regio's en andere landsdelen geldt, zal het merendeel van de migratie buitenlands moeten zijn, tenzij andere regio's economisch en demografisch sterk gaan krimpen. Dat is nu echter niet de verwachting.
 - b. Toename van pendel vanuit andere regio's. Daarbij geldt overigens in toenemende mate dezelfde notie als voor binnenlandse migratie. De pendel kan dus vooral toenemen in combinatie met migratie of in combinatie met economische krimp van de omliggende regio's.
 - c. Economische verdringing. Arbeid, ruimte en energie zijn belangrijke beperkende factoren. De factor ruimte lijkt het gemakkelijkste in te vullen, met intensivering aan de westzijde van het stedelijk gebied en nieuwe locaties in de rest van de regio. De toegevoegde waarde van bedrijven (of afdelingen van bedrijven) die zich hoog in de piramide van de supply chain bevinden (OEM-ers en eerste lijns-toeleveranciers) is in haar algemeenheid groter dan van reguliere productiebedrijven, logistiek, verzorgende economie en maatschappelijke activiteiten. Zowel ontwikkelbedrijven als maakindustrie (eindproducenten en toeleverindustrie) kennen een steeds hoger aandeel R&D in het bedrijfsproces. Deze ontwikkeling ligt ten grondslag aan de intensiveringsslag die bedrijven nu maken op bestaande en nieuwe kavels. De samenstelling van personeel verandert, ook in de toeleverende productiebedrijven, waar een steeds groter aandeel van het personeel theoretisch opgeleid is. Door de hogere toegevoegde waarde en het economische belang om dat compact en in nabijheid van elkaar te organiseren worden

Diagnose: onzekerheid over tempo in groei banen en woningen



minder kapitaalkrachtige bedrijven, waaronder ook tweede- en derdelijns toeleveranciers, van de huidige toplocaties gedrukt. De factor ruimte blijkt in werkelijkheid dus uiteindelijk ook een sterk beperkende factor. Zonder ecosysteem van kleinere toeleveranciers, reguliere bedrijvigheid (bijv. garagebedrijven) en ruimte voor verzorgende en maatschappelijke economie raakt de maatschappij uit balans. Een regionale aanpak is daarom onontkoombaar.

Naast deze geografische verdringing vindt er ook verdringing op de arbeidsmarkt plaats: bedrijven in het HTSM-cluster 'kopen' met betere arbeidsvoorwaarden personeel weg bij reguliere productie en logistieke bedrijven. Dat betekent dat naast de schaarste van personeel ook de betaalbaarheid van personeel voor bedrijven een opgave wordt. Dit zorgt voor een kracht waarbij bedrijvigheid die de kosten van intensivering wil en kan dragen verder concentreert, terwijl meer extensieve bedrijvigheid zich verplaatst naar de andere delen van de regio. Sectoren die relatief lagere lonen kunnen bieden en/of die economisch niet zo afhankelijk zijn van vestiging op hun

huidige locatie zoeken een andere plek. Dat kan binnen de regio, met name als ruimte de beperkende factor is, maar ook (ver) daarbuiten als arbeid of bredere kostenfactoren bepalend zijn. Een deel van die verplaatsingen heeft voor de regio geen negatieve gevolgen, maar de verdringing kan ook betekenen dat een garage, aannemer of leerkracht (die op dezelfde woningmarkt moet opereren) steeds lastiger te vinden is. Het beeld is op dit moment dat het HTSM-cluster de 'verdringende partij' is op woningmarkt en arbeidsmarkt. Wanneer de spanning groot genoeg wordt, kan uiteindelijk ook (een deel van) het HTSM-cluster verdwijnen.

5. Een nieuwe en acute spanning doet zich voelen op het elektriciteitsnet. Deze treft bedrijven en instellingen die zich op nieuwe locaties vestigen, uitbreiden of elektrificeren. Beheersmaatregelen als gezamenlijk-achter-een-aansluiting of een alternatieve energievoorziening zijn tot dusver onvoldoende effectief. Veel meer dan bij het vinden van ruimte vormt energie voor alle partijen die willen intensiveren een direct obstakel.

Systeemopgaven

Energiesysteem, water- & landschappelijke systeem en mobiliteitssysteem vormen in verschillende gradaties beperkingen voor de ontwikkeling van werken en wonen.

Energie is harde randvoorwaarde voor verdere groei!

In alle toekomstscenario's van ruimtelijke groei is de energieopgave een essentiële systeemopgave. Nu al zijn er bijna 1000 bedrijven en instellingen die op aansluitingen wachten en afhankelijk van de snelheid van verzwaring van het netwerk. De energieopgave is een voorwaarde voor regionale groei. Het elektriciteitsnetwerk moet de komende 25 jaar minimaal verdubbeld worden, dat is een behoorlijke ruimtelijke opgave. 80% van de groei is echter de elektrificatie van al bestaande functies. Dat betekent dat de ruimtelijke afweging zeer beperkt is. Vooral de bestaande netwerken en stations (laag-, middenspanning en hoogspanning) moeten worden uitgebreid en nieuwe infrastructuur wordt op bestaande structuren ingepast. De grootste opgave - de realisatie van een nieuw 380 kV-station - is een grote inpassingsopgave en moet vooral versneld worden gerealiseerd.

Maatregelen zijn nodig om versneld te flexibiliseren (bv slim laden, energiehubs) of alternatieven voor elektriciteit ook te ontwikkelen (warmtenetten, waterstof). Dit voorkomt echter een aantal grote knelpunten niet. Wel zorgt het ervoor dat het minimaliseren van de vraag naar elektriciteit (bv door netbewust bouwen) de komende 10-15 jaar enorm veel maatschappelijke waarde heeft. Voor elke ontwikkeling die met minder vermogen aan elektriciteit uit kan, kunnen we meer van onze gezamenlijke ambitie realiseren. De grootste uitdaging hierbij is vooral tijd; oplossingen zijn nog in het verkennende stadium terwijl die nu al nodig zijn.

De onzekerheid op het netwerk is voor internationaal opererende bedrijven reden om toekomstige investeringen te heroverwegen. Dit gebeurt nu al. Hierdoor kunnen er steeds meer gaten in het ecosysteem ontstaan. Als trekkende partijen in een productieketen niet verder kunnen investeren zal dit gevolgen hebben voor de gehele keten. Deze sleutelbedrijven identificeren en faciliteren is cruciaal voor de economische weerbaarheid van de regio. Dit vraagt om een besef dat de schaarste een geruime periode gaat beslaan en een economische strategie voor het behouden van de strategische toekomstige investeringsbeslissingen.

Landschap als randvoorwaardelijke kwaliteit

Het groen-blauwe netwerk van de regio is in meerdere opzichte en in toenemende mate randvoorwaardelijk voor de groei van de regio. Buiten het feit dat grote natuurgebieden zijn beschermd (beperkend voor ontwikkelingen) en daarmee een basiskwaliteit borgen, zijn er door de toenemende verstedelijkingsdruk grote systeemvraagstukken en kwaliteitsopgaven.

De systeemvraagstukken zijn gericht op water en klimaat: toenemende droogte, gebrek aan buffercapaciteit bij droogte (piekberging), op lage termijn gebrek aan schoon (drink)water en hittestress als gevolg van klimaatverandering zijn onderwerpen die bij een verdere verstedelijking, zowel uitbreiding als verdichting, onder druk staan. Dat vraagt om zorgvuldige afwegingen. Bodem en water als richtinggevend principe is daarbij de basis (sturend voor ruimtelijke afwegingen). Dat gaat echter veel verder dan terughoudendheid bij de inrichting van de beekdalen, ook binnen stedelijke gebieden stelt dat de regio voor integrale opgaven. Treffende voorbeelden zijn de beekdalen die door Eindhoven en Helmond lopen. Door grotere wisselvalligheid in neerslag wordt de behoefte aan piekberging en vertraagde afvoer groter en gelijktijdig neemt de verstedelijkingsdruk toe. Dat kan alleen als daar op het systeem van de beek, dus over een langer traject, een oplossing voor wordt gezocht. Voldoende recreatief groen is ook een opgave. Binnen de centrumontwikkeling van Eindhoven is dit een van de grootste ruimtevragers. De verkenning van meer stedelijke ontwikkelvarianten in Best leert dat ruimte vinden voor stadsparken en compensatie voor groen de belangrijkste ruimtelijke opgave is om verdichting mogelijk te maken. Ook binnen het thema 'voorzieningen' is de behoefte aan recreatief groen in de wijk en in de omgeving een belangrijk deel van de voorzieningenopgave.

Kwaliteit is een minstens even zo grote opgave. Daar waar de hierboven beschreven 'technische' opgaven randvoorwaardelijk zijn voor een functionerend stedelijk systeem daar is de kwaliteitsopgave een enorme troef in de opgave om aantrekkelijk te zijn voor bestaande en nieuwe inwoners (en dus arbeidskrachten) om zich met de regio te verbinden. Het landschap biedt veel meer dan enkel een fraai decorum, het moet gezien en beleefd worden als collectieve kwaliteit en het publieke domein complementair aan de kwaliteiten en opgaven

van de stad. De MRE werkt aan het Programma Vitale Groene Leefomgeving. Hierin wordt via de sporen Aantrekkelijk woon- en werkklimaat, Gezond voor mens en natuur en Duurzaam ondernemend landschap invulling gegeven aan de betekenis van het landschap dat kan bijdragen aan het woon- en vestigingsklimaat van de regio.

Mobiliteit

Een stedelijke en regionale mobiliteitstransitie is een hoofdkeuze in het MIRT-onderzoek van 2020 en de ontwikkelstrategie Zuid-oost-Brabant. Die transitie is nodig om ruimtelijke schaa sprong, stedelijke verdichting, bereikbaarheid, leefbaarheid en duurzaamheid te kunnen combineren. Het merendeel van de financiële middelen gekoppeld aan de Brainportdeal en het Beethovenconvenant zijn bedoeld om de mobiliteitstransitie en opschaling van het mobiliteitssysteem mogelijk te maken. Op een aantal onderdelen is meer nodig. Dat is in de volgende hoofdstukken van dit document uitgewerkt. Wat belangrijkste kwestie is of het lukt om met het totaal aan inspanningen de gewenste mobiliteitstransitie ook echt van de grond te krijgen. Dat bepaalt immers of het mobiliteitssysteem daadwerkelijk toegerust is om de ruimtelijke ontwikkeling op te vangen. Wat hoopvol stemt is dat in het (hoog)stedelijk gebied van Eindhoven de mobiliteitstransitie stevig van de grond komt. Het masterplan mobiliteit van de gemeente Eindhoven laat zowel in feitelijke ontwikkeling als in praktische uitwerking zien hoe de transitie vorm krijgt. Kwestie voor de totale regio en komende decennia is of het lukt die stedelijke transitie te verbreden:

- + Mobiliteitstransitie aan de westelijke kant van het stedelijk gebied Eindhoven. De sterk groeiende werkgebieden liggen in de 'A2-zone' en zijn traditioneel geënt op autobereikbaarheid via de A2/N2. Voor wonen aan de westkant van Eindhoven, Best en Veldhoven geldt grotendeels hetzelfde. Met hoge dichtheden en investeringen in Brainportlijn, HOV-4, Brainporthubs en op het spoor worden de condities geschapen om dit grote gebied met zwaartepunt in de regionale groei te transformeren naar een

bereikbaarheid- en ruimtelijk profiel geënt op nabijheid, knooppunten en fiets- plus ov-bereikbaarheid. Zowel in ruimtelijke schaal als in verschil tussen nieuw en bestaand is deze transitie groter dan in het (hoog)stedelijk gebied. Het slagen daarvan is cruciaal voor het totale bereikbaarheidssysteem. Dat kan alleen als ruimtelijke keuzes, realisatie van mobiliteitsingrepen én een bredere aanpak voor transitie van mobiliteit is samenhang uitgewerkt en gerealiseerd worden.

- + Regionale mobiliteitstransitie. Binnen het Daily Urban System van de regio zijn de relaties vanuit de verschillende kernen naar stedelijke voorzieningen en A2-zone dominant. Een mobiliteitstransitie op die bestemmingen raakt daarmee de hele regio. Een regionale mobiliteitstransitie is ook een belangrijk onderdeel van de ontwikkelstrategie zuidoost-Brabant en de mobiliteitsvisie van de MRE. Om die stap te zetten, is de opgave op alle regionale corridors op fiets, ov en ketenmobiliteit geënte oplossingen van de grond te krijgen. Specifieke aandacht is daarbij nodig voor:
 - + De oostflank van de regio met Helmond als stedelijk centrum. Helmond heeft de keuze gemaakt voor een stedelijke mobiliteitstransitie en stevige ruimtelijke ontwikkeling. Anders dan aan de westflank zijn er nog afspraken met daaraan gekoppelde financiële middelen gemaakt voor de grote systeemstappen. Gelet op de ontwikkeldynamiek van dit moment, is er urgentie om tot keuzes te komen en de stap van ambitie naar harde ontwikkelingen te zetten.
 - + De regionale knopen zijn in de ontwikkelstrategie Zuidoost-Brabant gepositioneerd als stepping-stone tussen regio en stedelijk gebied en als mobiliteitsknoop. De afgelopen twee jaar is per knoop vooral gewerkt aan de ruimtelijke uitwerking. Ook hier is gelet op de ontwikkelurgentie het moment gekomen om samenhangende keuzes te maken in mobiliteitsingrepen en ruimtelijke ontwikkelingen en bijbehorende afspraken te maken.

Contrast en profijt

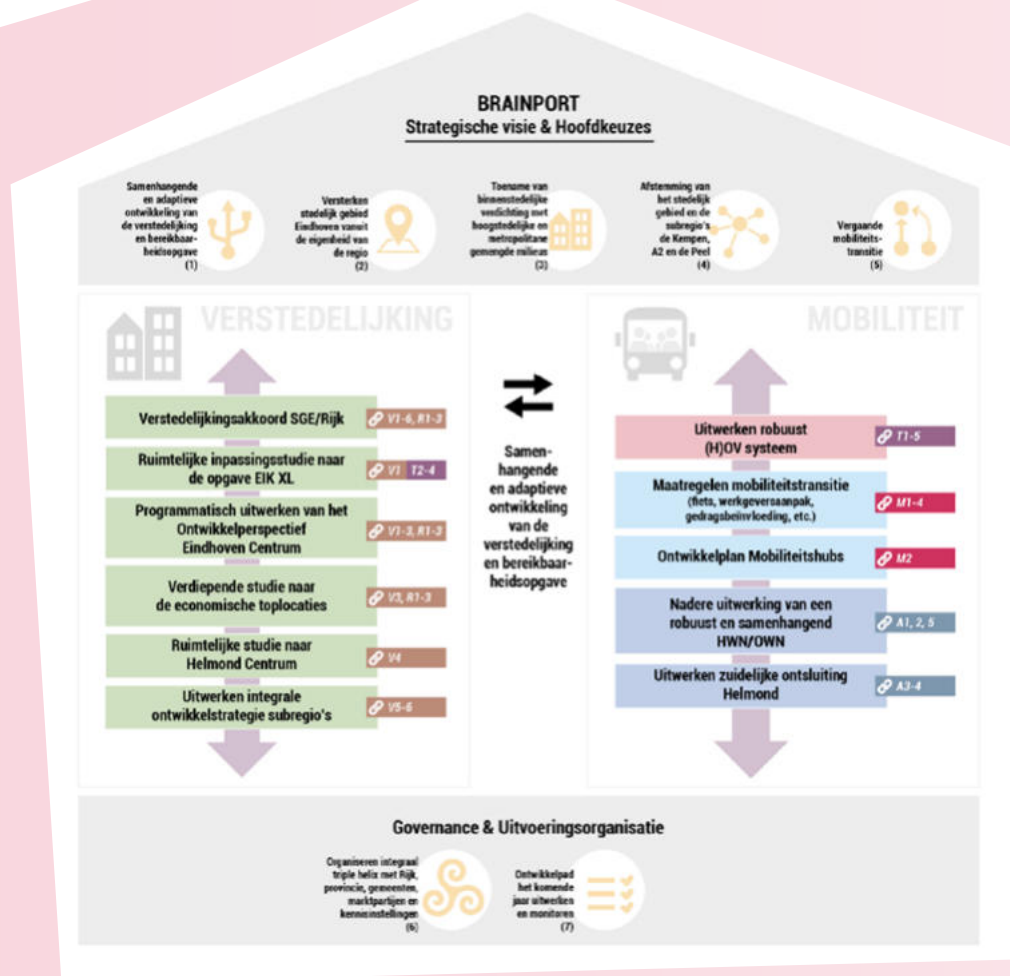
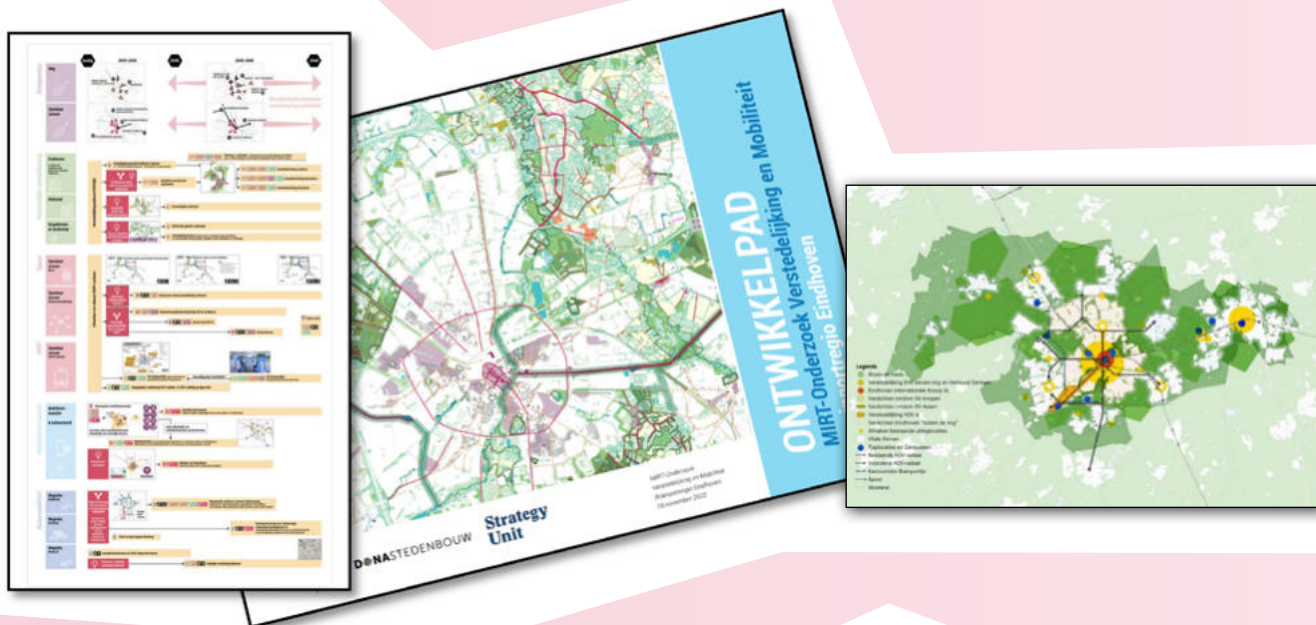
De 'boom' van de Brainport en de spanningen die dit oproept op arbeidsmarkt, woningmarkt, etc. zet een aantal contrasten op scherp:

- + Verschillen in de regio. De ruimtelijke verschillen in dichtheid van gebiedsontwikkelingen, mate van gemengd programma, mobiliteitsmix en stedelijke voorzieningen nemen toe. Dit betreft de feitelijke ontwikkeling van de afgelopen jaren en is zichtbaar in de plannen die nu uitgewerkt worden. Een ander regionaal verschil is het verschil in tempo en type economische ontwikkeling. De verdichting en buitengewone groei in het HTSM-cluster landt op een aantal specifieke locaties terwijl daarbuiten een vrij gemiddelde economische ontwikkeling zichtbaar is. In de ontwikkelstrategie en regionale samenwerking vormt verdeling van ontwikkeling een belangrijke waarde terwijl de economische en ruimtelijke ontwikkeling juist concentreert.
- + Economische ontwikkeling en Brede Welvaart. De economische ontwikkeling leidt tot forse migratie, zet de woningmarkt op scherp, zet druk op de beschikbaarheid van basisvoorzieningen als gezondheidszorg, onderwijs en recreatieve voorzieningen en leidt tot toenemende verschillen in inkomen en mogelijkheden. Dit roept in de regio in toenemende mate de vraag op ten koste waarvan de economische ontwikkeling nog gefaciliteerd kan worden. Die afweging krijgt eigenlijk nergens een plek en is ook niet belegd in dit onderzoek. Tegelijkertijd is de stuurbaarheid van de economische ontwikkeling beperkt en is het belang van de Brainport ook groter dan het gebied zelf.
- + Woningbouw en bredere stedelijke ontwikkeling. De woningbouwproductie moet de komende jaren met een factor twee omhoog om de afgesproken ambitie te realiseren en de spanning op de woningmarkt te beperken. Juist in tijden waar snelheid gevraagd wordt voelt een verbreding van de agenda naar kwaliteit, evenwichtige woonvoorraad, opgaven in bestaand bebouwd gebied, betaalbaarheid en aandacht voor voorzieningenniveau als bedreigend voor tijd en haalbaarheid. Toch ligt daar een sleutel voor de laatste puzzelstukken van de kwantitatieve opgave én kern van een leefbare en aantrekkelijke regio waar ook op de middellange en lange termijn veilig en aangenaam gewoond kan worden.

De kwestie is hoe deze contrasten productief gemaakt kunnen worden. Anders gezegd, hoe kan de Brainportdynamiek niet alleen gefaciliteerd worden maar ook aangewend om daar in de breedte profijt van de hebben. Hoe kan de regio vanuit de enorme druk op snelheid uit de reflex komen van op zichzelf staande oplossingen? Hoe wordt de regio, buiten de economische prestaties, beter van de groei en waar wordt die meerwaarde in een gemeenschappelijke vorm gevoeld en ontvangen? Aanknopingspunten hiervoor zijn:

1. De enorme druk op de woningmarkt heeft als effect dat ook moeilijke oplossingen haalbaar worden. Dat is een kans voor de regio om de wijktransformaties op te pakken. Vernieuwing, diversifiëring en verdichting van woningbouw kan dan worden aangegrepen om enerzijds de algemene kwantitatieve opgave van de regio te beantwoorden en anderzijds om de specifieke lokale opgave van buurt of wijk op te pakken. Voor de regio is dit een momentum waar ondanks de hoge druk ook kansen voor moeilijke opgaven liggen. In een ontspannen woningmarkt is die druk immers afwezig waardoor het draagvlak voor de aanpak van de dorp- en wijkvernieuwing veel smaller is.
2. Er zijn volop kansen om de verstedelijkingsdruk als een hefboom te laten werken op transformatie van bestaande (probleem)wijken, het toevoegen of uitbreiden van openbaar vervoerconcepten (Brainportlijn, stationsknopen) en het toevoegen van voorzieningen die op buurt, wijk of regioniveau het leef- en woonklimaat versterken.
3. Nieuwe topvoorzieningen en nieuwe regionale voorzieningen bieden kansen. Voorzieningen kunnen bijdragen aan het 'laden van de plaatswaarde'. Denk daarbij aan bijvoorbeeld de regionale knopen die versterkt kunnen worden met een bepaalde onderwijsinstelling of aan impulsen in de stadsrand in het landelijk gebied. In die zin is er behoefte aan locaties voor voorzieningen maar andersom ook de mogelijkheid om met een topvoorziening (denk aan een toprestaurant in het Lichtbos) een nieuwe plek te positioneren.
4. Bijzondere aandacht, omdat het juist vraagt om een bredere focus, vraagt de integratie van stedelijke opgaven met het omringende landschap. Daar ligt een sleutel voor de laatste puzzelstukken van de kwantitatieve opgave én kern van een leefbare en aantrekkelijke regio waar ook op de middellange en lange termijn veilig en aangenaam gewoond kan worden.





MIRT-onderzoek 2020 & Verstedelijkingsakkoord

Het MIRT onderzoek 2020 (Rijk-regio) heeft geleid tot een aantal principekeuzes. De principekeuzes voor ruimte zijn:

- + Eindhoven een schaa sprong laten maken naar metropolaan gebied en Helmond naar stedelijk centrumgebied.
- + Een hefboom voor de omliggende kernen. Kwaliteiten versterken en maatschappelijke opgaven oppakken.
- + Groene kwaliteiten van de regio niet alleen respecteren maar ook versterken
- + Geen nieuwe uitleglocaties voor woningbouw
- + Verbindingen leggen: Tussen steden; Tussen toplocaties onderling en tussen toplocaties en stedelijke plekken; Tussen stad, stedelijk groen, park en land; Tussen stad en dorp; Tussen stedelijke centra en omliggende (stads)wijken; Ring als schakel

Hoofdkeuze voor het mobiliteitssysteem is om in te zetten op een brede mobiliteitstransitie. Die keuze werkt als volgt uit:

- + In stedelijk gebied staan verblijfskwaliteit, lopen en fietsen centraal
- + De rol van de auto in stedelijk gebied wordt beperkt
- + Voor verplaatsingen over langere afstand is er snel en hoog frequent ov waarbij de verbinding met andere stedelijke gebieden voorop staat
- + De verbinding tussen de hoogstedelijke gebieden en suburbane kernen wordt gelegd met regionale hubs aan de randen van het stedelijk gebied en via smartlanes.
- + De hoofdrijbanen van de Randweg blijven volledig beschikbaar voor bovenregionaal verkeer. Het autoverkeer van, naar en binnen Eindhoven wordt zoveel mogelijk buitenom afgewikkeld. Binnen Eindhoven wordt met een zacht sectorenmodel verkeer zo veel mogelijk naar buiten afgeleid.
- + Regionaal blijft het principe van robuuste rand en bundelroutes gehandhaafd

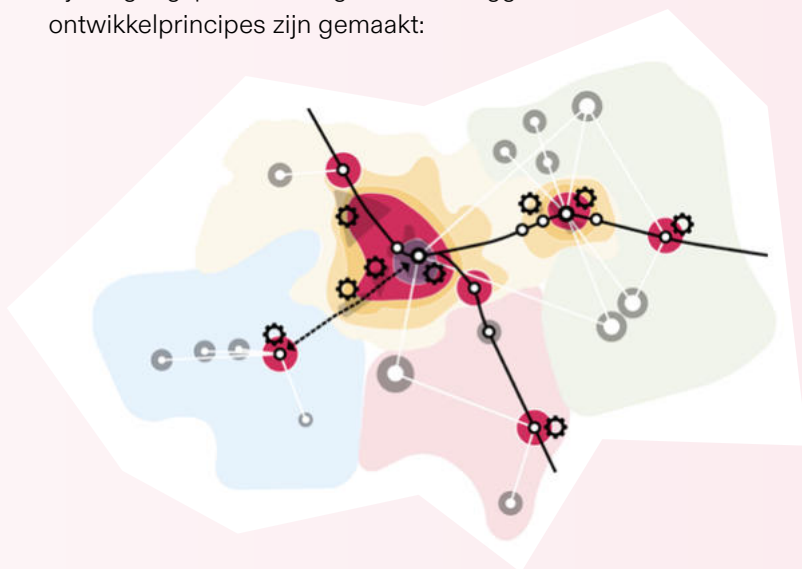
Deze principes hebben geleid tot een verstedelijkingsakkoord tussen Rijk en SGE-gemeenten met zes principes voor verstedelijking van het SGE:

1. Stad maken: Sprong in verstedelijking Eindhoven en Helmond
2. Hart maken: Verdichten rond ov-knopen en assen
3. Vitale kernen en afronding uitleglocaties
4. Brainport Eindhoven als slimme economische topregio
5. Mobiliteitstransitie is nodig om in beweging te blijven
6. Gezond leven in het landschap van de toekomst



Ontwikkelstrategie Zuidoost

Vervolgens heeft de regio MRE in 2023 de Ontwikkelstrategie Zuidoost Brabant opgesteld. Daarin is uitgegaan van het realiseren van 100.000 woningen tot 2040 in geheel Zuidoost-Brabant. De keuzes die in het BO-MIRT van 2020 en het Verstedelijkingsakkoord van het Stedelijk Gebied Eindhoven (SGE) zijn gemaakt zijn uitgangspunt. De volgende richtinggevende keuzes en ontwikkelprincipes zijn gemaakt:



Ontwikkelprincipe 1: Bodem, water, natuur, en landschap als leidend principe

- + De signaleringskaart water en bodem van de provincie is sturend.
- + In de beschermde natuurgebieden binnen Zuidoost-Brabant is bouwen niet mogelijk.
- + Nieuwe ontwikkelingen in bebouwd gebied of daarbuiten dragen bij aan het versterken van het watersysteem en de relatie tussen dorp/stad en landschap.

Ontwikkelprincipe 2: woningbouw als hefboom voor vitale kernen en dorpen

- + We benutten de woningbouwopgave om in te spelen op de demografische ontwikkeling en als hefboom voor de revitalisering, verduurzaming van bestaande buurten en wijken.
- + Elke gemeente binnen Zuidoost-Brabant krijgt de ruimte om een deel van de woningbouwopgave in te vullen.

- + Bij de inpassing van deze ontwikkelruimte zijn maat en schaal – zowel ruimtelijk als sociaal-maatschappelijk – van het dorp richtinggevend, gaat inbreiding boven uitbreiding en wordt deze ingezet om ruimtelijke kwaliteit, mobiliteitstransitie, verduurzaming en klimaatadaptatie een impuls te geven.

Ontwikkelprincipe 3: subregionale knopen vergroten netwerkkracht van de regio

- + We benutten de bestaande en nieuw aan te leggen (én mogelijk toekomstige) ov-structuur als sturend principe voor het concentreren van verstedelijking. Hierbij is aandacht voor de verschillende behoefte van stedelijk en landelijk gebied.
- + Knopen in dit netwerk bieden kansen voor het aanbieden van aantrekkelijke woon- en werkmilieus die een aanvulling vormen op het aanbod in de regio
- + Knopen vormen ook aanleidingen om deze te verknopen met onderliggende ov-, (snel)fiets en auto-structuren om daarmee een bijdrage te leveren aan de mobiliteitstransitie.
- + Locaties die geschikt zijn voor ontwikkeling van knooppunten zijn, net als Best en Geldrop binnen het SGE, station Deurne, station Maarheeze en de omgeving Eersel.

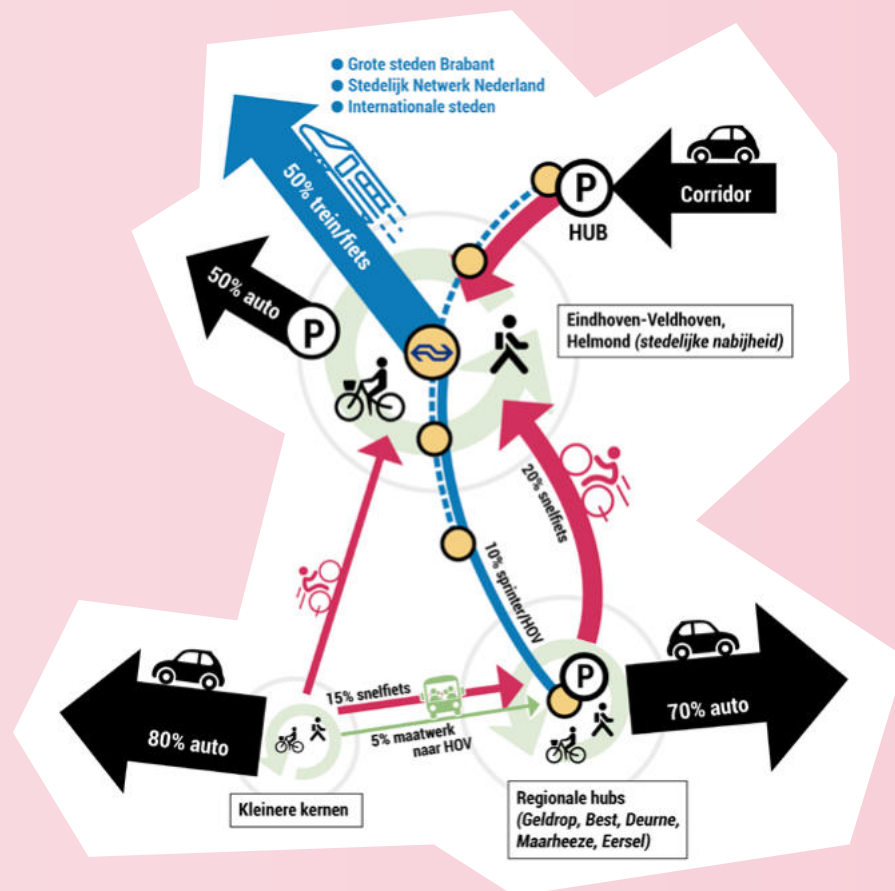
Ontwikkelprincipe 4: Een internationale topositie voor de Brainport vraagt om een kwalitatieve agenda voor werklocaties

- + We zetten in op kwalitatieve groei van de economische activiteiten om daarmee zowel de mondiale als nationale topositie te behouden én ervoor te zorgen dat alle inwoners van de regio profiteren van de versterking van de brede welvaart.
- + We geven prioriteit aan het intensiveren, revitaliseren en het naar de huidige eisen aanpassen van bestaande bedrijventerreinen. Bovendien zijn er nieuwe terreinen nodig om de gewenste groei te kunnen faciliteren. We houden aandacht voor voldoende ruimte voor lokaal mkb omwille van leefbaarheid, en benutten de hefboom van de groei van bedrijvigheid voor deze opgave.
- + We zetten daarbij in op een gedifferentieerd aanbod van complementaire werkmilieus die ruimte bieden voor de grote diversiteit van economische activiteiten die de motor van onze regio vormen.

- + We maken afspraken over hoe om te gaan met de schaarse ruimte, de beoogde transformatie van bedrijvenlocaties en met de inzet van regionale bedrijvenlocaties.
- + We sturen op het ruimte bieden voor die activiteiten die bijdragen aan het bestaande en geambieerde economische ecosysteem; we faciliteren dus niet alle ruimtevragen die zich voordoen.
- + We bieden op passende plekken ruimte voor bedrijven met hogere milieucategorieën.
- + We staan alleen logistieke activiteiten toe die hoofdzakelijk bijdragen aan het Brainport-ecosysteem.
- + De beschikbaarheid van energie is een belangrijk vraagstuk in de Brainportregio. Er worden stappen gezet om hernieuwbare energieopwekking te stimuleren met zonne- en windenergieprojecten. Er liggen kansen voor toepassing van geothermie, waterstof, en het benutten van restwarmte. Ook moet het aanbod aan energie-infrastructuur aansluiten op de vraag. Hierin zijn (net als in het hele land) nog forse stappen te zetten.
- + Het streven naar een circulaire economie in de Brainportregio brengt ook de noodzaak met zich mee om ruimte te bieden aan circulaire activiteiten en infrastructuur.

Ontwikkelpincipe 5: (H)OV en fiets als mobiliteitsdragers voor de regio;

- + Auto-infrastructuur is aanvullend
- + We zetten in op de versterking van de bestaande en al in de huidige plannen opgenomen (H)OV-assen als dragers van een duurzaam mobiliteitssysteem;
- + Aanvullend op deze keuzes en die in het MIRT 2022 zetten we in op:
 - + De realisatie van HOV4 tussen Eindhoven Centraal en De Run met de mogelijkheid om deze door te trekken naar een beoogde knoop (met plaatswaarde) in de omgeving Eersel.
 - + Het versterken van de treinstations van Maarheeze en Deurne als infrastructurele knoop en ze (mogelijk) ook meer plaatswaarde geven.
- + We zetten in op een kwaliteitssprong ov en versterken, conform de Ontwikkelagenda op hoofdlijnen, behorende bij 'OV in 2040: de zuidelijke hink-stap-sprong' het bestaande HOV-netwerk rondom Eindhoven.



- + We versterken de bereikbaarheid vanuit de subregio's door verbetering van de kwaliteit van de drie subregionale knopen.
- + We investeren in het uitbreiden van het fietsnetwerk, waardoor een netwerk ontstaat – ook tussen kernen – voor alternatieven voor de auto. Op de schaal van de subregio's, de wijze van verstedelijking en de dichtheden die daar gelden is er geen andere modaliteit dan de fiets die aan een werkelijke modal shift kan bijdragen.
- + We monitoren of de mobiliteitstransitie voldoende tot stand komt en bepalen aan de hand van de resultaten onze volgende stappen. Ondertussen houden we ook aandacht voor autobereikbaarheid omdat een aantal kernen voor hun leefbaarheid hiervan afhankelijk is, ook als hier (nog) geen concrete projecten voor zijn in het Regionale Mobiliteitsprogramma.
- + We blijven werken aan de mobiliteitsmaatregelen, met name ook aan de verbinding met het oostelijk deel van Brainport, gericht op het creëren van robuuste randen, bundelroutes en inprikkers. We actualiseren de Regionale Mobiliteitsagenda (2020), in de vorm van regionale multimodale bereikbaarheidspakketten.

Basis voor de ontwikkeling van de regio blijven de ontwikkelprincipes uit het MIRT-onderzoek uit 2020 en de ontwikkelstrategie Zuidoost-Brabant. Tegelijkertijd laat voorliggende actualisatie zien dat er behoefte is aan aanscherping, uitbreiding van thematiek (voorzieningen, energie, groen-blauw) en een verdere doorkijk naar een ruimtelijke stap voorbij de huidige prognoses voor wonen en werken voor 2040. Die aanscherping, uitbreiding en doorkijk krijgen in dit hoofdstuk vorm in hoofdkeuzes.

2. Aanbevelingen en hoofdkeuzes

Generieke aanbevelingen

Versterk het open gesprek over Brede Welvaart in de Brainport

De economische ontwikkeling:

- + leidt tot forse migratie die doorwerkt in cultuur, stedelijkheid en een meer internationale identiteit;
- + zet de woningmarkt op scherp, zet druk op de beschikbaarheid van basisvoorzieningen als gezondheidszorg, onderwijs en recreatieve voorzieningen;
- + leidt tussen groepen, wijken en regio's al snel tot toenemende verschillen in inkomen, mogelijkheden en identiteiten.

Dit roept in toenemende mate de vraag op ten koste waarvan de economische ontwikkeling nog gefaciliteerd kan worden. Andersom kan economische groei alleen zo sterk ontwikkelen als er voldoende zorg is voor brede welvaart. Daarnaast is de economische groei een unieke kans om juist in deze regio invulling te geven aan brede welvaart. De schaal-sprong heeft gevolgen voor de sociaal-maatschappelijke opgaven. De groei heeft – op sommige plaatsen meer dan op andere plaatsen in de regio - een enorme impact op sociale cohesie.

Een open gesprek daarover is een noodzakelijk onderdeel van het ontwikkelproces. Dat is niet alleen een vraagstuk dat de regio aangaat. Het belang van de Brainport is ook nationaal en Europees perspectief groot, in toenemende mate nog eens extra in het kader van strategische autonomie in belangrijke economische sectoren. Afspraken zijn vastgelegd in de Strategische agenda Brainport en de raakvlakken met met meerjarenplan 'Brainport in Balans' zijn groot..

De regio voert het gesprek over deze onderwerpen bijvoorbeeld via Brainport in Balans en de regionale monitor Brede Welvaart. De aanbeveling is om dit open gesprek te versterken om de zorgen over tempo van verandering en balans productief te maken. Dat gesprek heeft de meeste waarde als het lukt om dit inhoudelijk te structureren en te voeden:

- + Welke aspecten zijn belangrijk aan brede welvaart?
- + Wat zijn de effecten van de ontwikkelingen op de sociale cohesie in buurten, wijken en de regio?
- + Wat zijn de winst- en verliespunten van de snelle ontwikkeling en bij wie komen die terecht? Met name de krapte op woningmarkt, verdringing op de arbeidsmarkt en ruimtelijke uitsortering zijn daarin de essentiële processen om in de gaten te houden. Naast sociale en welzijnsaspecten moet daarbij ook de toenemende druk op ecologische systemen worden meegenomen.
- + Waar is disbalans een probleem en welke sturingsmogelijkheden zijn er dan om disbalans te compenseren?
- + Welke kansen zijn er om breder profijt te hebben van de economische ontwikkeling?

Dit proces vraagt evenwicht om aan de ene kant twijfel en kritiek volwaardig mee te nemen en aan de andere kant ook tot handelingsperspectief te komen.

Hanteer voor ZO-Brabant andere aanpak dan standaard om de prognoses voor wonen en werken te vertalen naar ruimtelijke strategie

De ontwikkeling van het HTSM-cluster is de drijvende kracht achter de buitengewone ontwikkeling van de Brainport. Via 'de keten' en via de 'wooneconomie' die volgt op nieuwe vestigers leidt groei in de bepalende bedrijven van het HTSM-cluster tot een veelvoud aan banen en vraag naar woningen met alle bredere behoeften die daarbij horen. Vanwege het internationale karakter van die economische ontwikkeling, de sterke toegevoegde waarde en de internationale arbeidsmarkt zijn er nauwelijks natuurlijke grenzen aan de groei zoals de regionale demografie. Deze factoren maken dat er in de Brainport substantieel andere uitkomsten mogelijk zijn dan in reguliere prognoses voor wonen en werken. De analyse in deel A laat ook zien dat niet alleen de omvang van de groei maar ook de aard kan verschillen met eerdere inzichten. De koppeling van hectares bedrijventerrein aan aantal arbeidsplaatsen is in een deel van de Brainporteconomie grondig veranderd; groei gaat samen met intensivering. Voorstel is om voor Zuidoost-Brabant anders om te gaan met prognoses voor wonen en werken.

- + De nieuwe WLO-prognoses wijzen in het hoge groeiscenario op verdere stijging van het aantal arbeidsplaatsen voor de periode 2025 – 2050 in een hoog groeiscenario. Analyse van de woningmarkt leert dat de regionale ambitie van 100.000 woningen daarbij zeker noodzakelijk is. Daarbij is niet zozeer het aantal en jaartal het meest relevant maar vooral het tijdig voorbereid zijn op een volgende ruimtelijke stap. Het overgrote deel van de 100.000 woningen is afgesproken voor 2035 (en daarbinnen de meeste voor 2030). De vigerende prognose voor 79.000 arbeidsplaatsen is al zichtbaar in bestaande ontwikkelingen en concrete intenties voor de komende 10 jaar. Dat betekent dus de noodzaak om te anticiperen op een step-next die bij een volgende versnelling (vergelijkbaar met de versnelling uit het Beethoven-convenant) aan de orde zou kunnen zijn.

- + In samenwerking met Brainport en een aantal grote spelers de prognoses specifiek maken op basis van waarnemingen en concrete verwachtingen vanuit het HTSM-cluster en andere bepalende sectoren (food, logistiek, etc). Dit als extra informatie bovenop de standaard methodieken met als doel specifiek en sneller inzicht te hebben in de ontwikkeling van de drijvende kracht en de impact daarvan op arbeidsmarkt en woningmarkt. Voor de economische ontwikkeling helpt het daarbij de economische toegevoegde waarde, groei van arbeid en ruimtevrage (hectares en kwaliteiten) nadrukkelijk als afzonderlijke variabelen te gaan zien.

↓ Burgemeester Geukerspark, Helmond



Hoofdkeuzes wonen

Voor de woningbouw is er een aantal urgenties:

- + Versnellen van de realisatie. Om de bestaande afspraken en de versnellingsambitie tot en met 2031 te behalen is ongeveer het dubbele tempo nodig van de afgelopen drie jaar gemiddeld. De urgentie om te versnellen dwingt ook te kijken naar kansen buiten de MRE om te versnellen. Als de versnelling niet bereikt wordt zal de disbalans in de regio nog groter zijn dan vandaag al merkbaar.
- + De woningbouw benutten om de kwalitatieve ruimtelijk doelstellingen te bereiken: stedelijke schaa sprongen, kwalitatief sterke dorpen, een woonvoorraad die past bij de vraag van de toekomst, oplossen van opgaven in bestaand bebouwd gebied voor toekomstvast voorzieningen, klimaatadaptiviteit, etc. Binnen de huidige afspraken worden (en deels zijn) tot en met 2030 62.000 van de 100.000 woningen gerealiseerd (60%). In het SGE-gebied gaat het om 49.500 van de 62.000 woningen (bijna 80%). De ruimtelijke toekomst van de regio krijgt dus nú vorm. Na de huidige schaa sprong kan er weer een nieuwe komen maar de groei kan ook afvlakken en in delen van de regio wegvallen. Nu is er de kans om kwaliteit voor de toekomst te maken en de strategische doelen uit de ontwikkelstrategie te realiseren.
- + Betere koppeling van systeemopgaven van de regio bij lokale gebiedsontwikkeling. De opgaven voor groen/blauw, mobiliteit, energie en voorzieningen zijn lang niet overal integraal belegd binnen de gebiedsontwikkelingen.
- + Doorkijk voorbij de ontwikkelstrategie en 100.000 woningen. Versnellen van de woningbouwproductie betekent ook dat er in dezelfde tempoversnelling nieuwe plannen moeten worden voorbereid. Zo moet voorkomen worden dat er weliswaar voor de periode tot 2040 de benodigde aantallen worden bereikt, maar dat de doorkijk naar 100.000 woningen vastloopt. Doorkijk voorbij de ontwikkelstrategie en 100.000 woningen. Wanneer in de regio de geplande oplevering tot en met 2030 gehaald wordt en in 2031 in het tempo van 2030 doorgebouwd wordt, dan is eind 2031 het doel voor 2040 behaald. Bij blijvende groei en een voortdurende vraag naar stedelijk wonen als een van de typologieën zal daarna doorgebouwd moeten worden. Gegeven de doorlooptijd van integrale gebiedsontwikkeling is nu het moment om visievorming op typologie en locaties voor volgende ontwikkelstappen te starten.

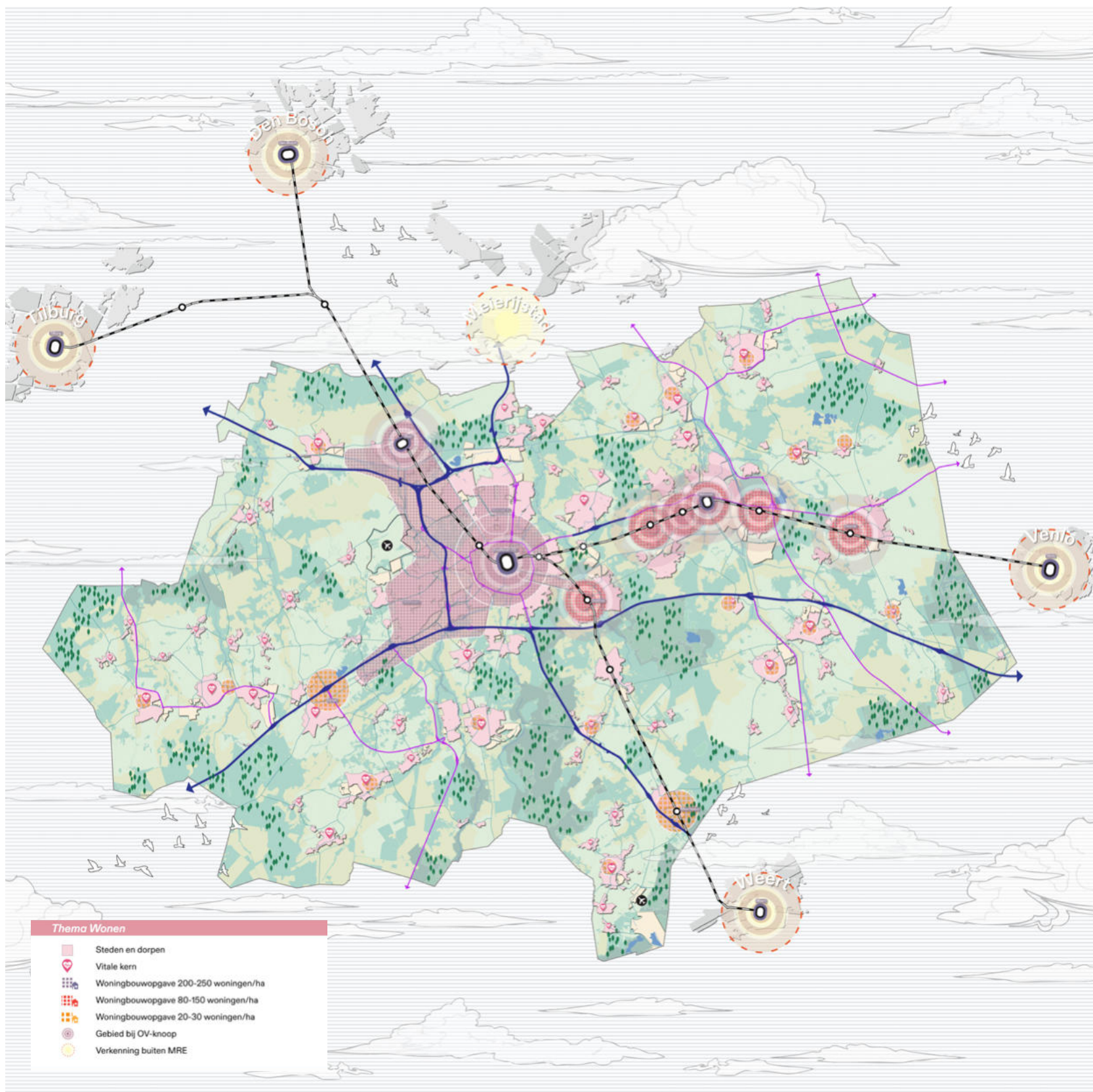
Om deze urgenties in samenhang aan te pakken, is de hoofdkeuze om versterkt in te zetten op gebiedsgerichte integrale aanpakken.

Hierin komen bij elkaar:

- + Gebiedsontwikkelingen voor wonen en werken.
- + Systeemopgaven in en verbonden met die gebieden voor mobiliteit, groen/blauw en voor zover beïnvloedbaar op gebiedsniveau ook energie.
- + Voorzieningenaanbod ten behoeve van het gebied zelf en kansen om met (boven)regionale voorzieningen de identiteit en mix van het gebied te versterken.
- + De termijn tot 2035 met een focus om met de juiste tactische keuzes tot realisatie en verdieping van de reeds ingezette strategie voor die gebieden te komen.
- + De termijn na 2035 met een focus om over 10 jaar klaar te zijn voor een volgende strategische stap als de huidige groei gecontinueerd wordt.

In die gebiedsgerichte aanpakken gaat het om integrale plannen en om afspraken om die te realiseren. Om voor – bijvoorbeeld – een regionale knoop samenwerking tussen gebiedsontwikkeling en ontwikkeling van het openbaar vervoer product concreet te maken met afspraken over programma, mobiliteitsprofiel, flankerend (parkeer)beleid, infra-investeringen en feitelijke bediening binnen de concessie.

Deze hoofdkeuze is gebiedsgericht uitgewerkt in het ontwikkelpad in hoofdstuk 3.



Hoofdkeuzes werken

Integrale ruimtelijke strategie om in te spelen op economische dynamiek op toplocaties ruimtelijk versterken

De kern van ontwikkeling van het HTSM-cluster vindt plaats in een klein gebied. Omarm die ontwikkeling; dat is wat het cluster juist voor de toekomst sterk maakt en verknoopt houdt met de plek, en daarmee deze regio. Doorontwikkeling van de toplocaties vraagt om de toekomststrategie van de sector te vertalen naar ruimtelijke uitgangspunten. Er is een aanpak nodig voor kwaliteit, stedelijke mix en mobiliteit van die gebieden. De kwaliteitsvraag en voortgaande intensivering betekent ook dat de relatie met de bredere stedelijke ontwikkeling rond de toplocaties van groter belang wordt. Ook om systeemopgaven rond mobiliteit, groen/blauw en energie op de juiste schaal aan te kunnen pakken. Dit alles vraagt visievorming met een bredere blik dan de toplocaties zelf, en omdat de ontwikkeling nú plaatsvindt moet de stap van visie naar aanpak direct gezet worden.

Er is ook een aanpak nodig op de ongewenste effecten van verdringing zodat voor de stad en groepen werknemers belangrijke bedrijvigheid wordt behouden in de nabijheid van de doelgroep. In beeld moet worden gebracht welke activiteiten passend zouden zijn in het stedelijke (woon)gebied en onder welke voorwaarden en condities (bereikbaarheid, plintheogte, ruimte voor laden en lossen etc).

Tijdige start met langetermijnperspectief op de doorontwikkeling van de HTSM-sector en toplocaties

Ontwikkel een langetermijnperspectief op de doorontwikkeling van de HTSM-sector en toplocaties, waarbij ook kansen voor meer regionale spreiding in beeld gebracht worden. De huidige positionering van die locaties heeft 20 jaar gevraagd. Nieuwe ruimte maken in A2-zone bij de volgende groeispurong kan, maar vraagt steeds meer ingrepen. Andere locaties vragen misschien ook 20 jaar positionering. In 2030 moet er een gezamenlijk (publiek-privaat, overheden en bedrijfsleven) perspectief zijn over waarom, hoe en waar in een volgend decennium HTSM- ontwikkeling op een (nieuwe) toplocatie eruit kan zien.

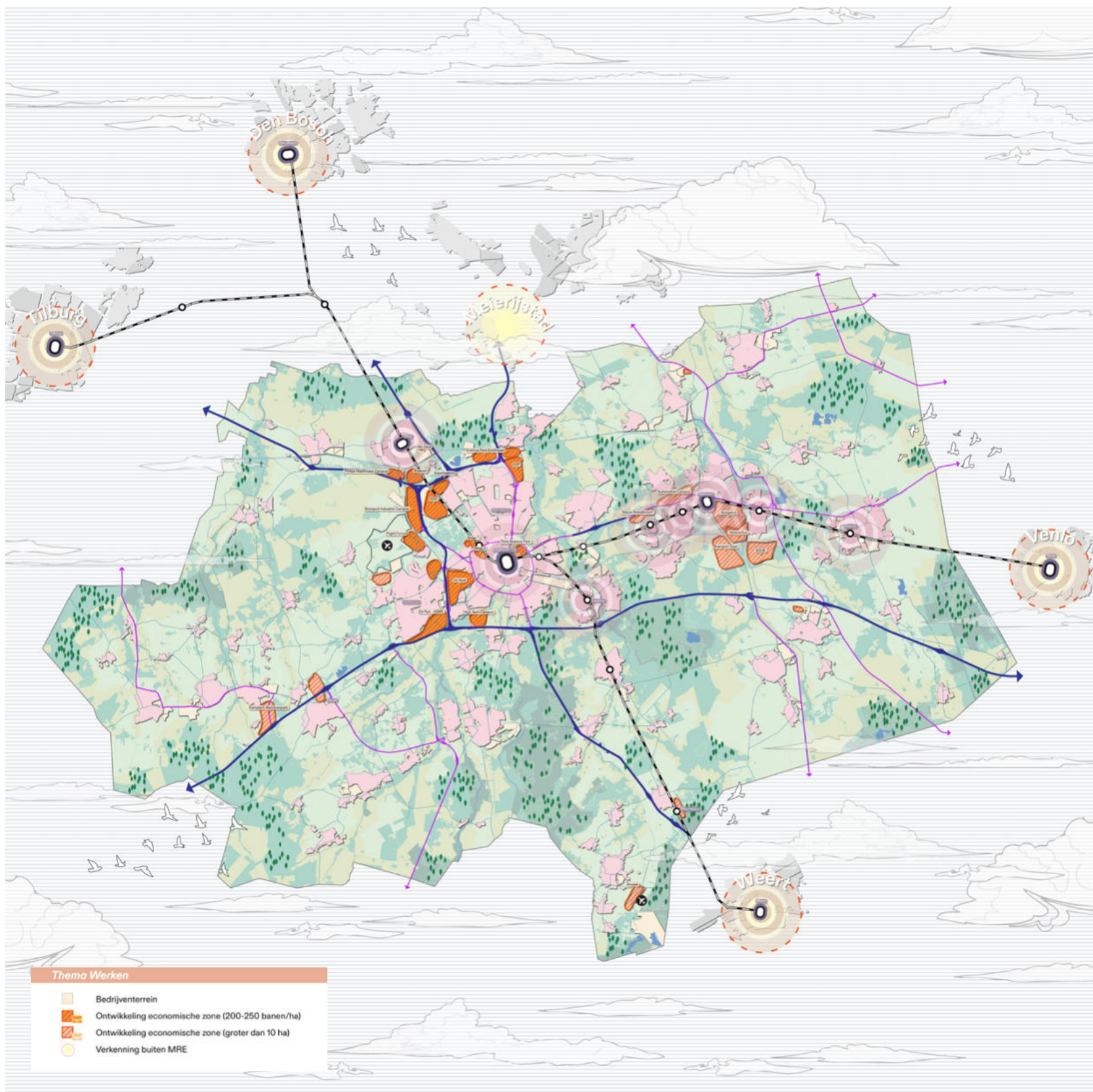
De ontwikkeling van de toplocaties op de lange termijn is onlosmakelijk verbonden met ruimte in de regio op nieuwe werklocaties. De regio heeft op korte en lange termijn een opgave in het vinden van locaties

voor ontwikkeling, vooral voor grootschalige activiteiten. Het vinden en overeind houden richting realisatie van die locaties is problematisch. Naast ruimteschaarste speelt ook de beperkte toegevoegde waarde voor de omgeving een rol, terwijl het regionaal belang juist groot is. Kern is om in gezamenlijkheid te komen tot een economische en ruimtelijke invulling die zowel het totaalbelang van de regio dient als meerwaarde heeft voor de directe omgeving. Een lange termijn perspectief gaat daarom alleen werken als het over de volle breedte van de economische ruimtevraag gaat, met aandacht voor de balans in lusten en lasten.

Regionale ontwikkelstrategie voor werken in vervolg op Regionaal Programma Werklocaties van Zuidoost Brabant

Voor de werklocaties is in hectares en typologie een raming gemaakt en zijn vraag en aanbod gematcht in het Regionaal Programma Werklocaties van Zuidoost Brabant. Volgende stap is sterkere sturing op regionaal niveau in positionering, vestiging, (ruimtelijk) kwaliteit en omgaan met schaarste. Dat vraagt niet alleen regionale programmering en afstemming bij uitgifte, maar ook regionale afstemming en instrumentarium bij het tot ontwikkeling brengen van nieuwe locaties.

- + Op MRE-schaal en samen met aanliggende regio's inrichten van een sturingsmodel voor: 1) invulling van ruimtevraag vanuit visie op economische en maatschappelijke waarde (regionale meerwaarde), 2) profiel en knooppunten en benutting daarvan op de belangrijkste werklocaties, 3) ruimtelijke integrale afweging voor nieuwe locaties en invulling van bestaande. Hierbij gebruik maken van het kader regionale meerwaarde dat de regio als onderdeel van de uitvoeringsagenda werklocaties gaat opstellen. Dit is bedoeld als middel om selectief om te gaan met de beschikbare ruimte voor werklocaties.



- + Onderscheid gaan maken in arbeidsplaatsen, economische en maatschappelijke toegevoegde waarde en hectares. Daarbij is het uitgangspunt het ruimtelijk mogelijk maken van economische activiteiten en niet het realiseren van een aantal hectares. In dichtheid van werken en in de trends zijn daarin grote verschillen tussen sectoren en tussen verschillende ruimtelijke oplossingen. Krimpende sectoren in arbeidsplaatsen kunnen grootste hectarevragers zijn. Economische toegevoegde waarde en aantal arbeidsplaatsen zijn niet de enige indicator voor de waarde van activiteiten. Sommige sectoren/bedrijven hebben waarde voor functioneren van de regio of deel van de arbeidsmarkt.

- + Selectief handelen richting verdringing: verzorgende economie (en ook garages, loodgieters, bouwbedrijfjes) en bedrijven met een maatschappelijke en sociale rol hebben support en ondersteuning nodig om niet om economische redenen te worden weggedrukt van haar doelgroepen. Er moet gestuurd worden op partijen die maatschappelijk en sociaal relevant zijn en voorwaardelijk zijn voor een goede regionale maatschappij. Dat betekent andersom ook het accepteren dat andere partijen vertrekken uit de regio. Dit vraagt regionale afstemming en sturing. In stedelijke mix en geïntensiveerde typologieën van bedrijfsgebouwen en bedrijventerreinen kan een deel van de vraag een plek krijgen, mogelijk tegen wat hogere kosten dan standaardoplossingen. Juist op MRE(plus)-niveau kan kennis worden ontwikkeld en gezamenlijk opgetrokken worden zodat kwaliteit in plaats van kosten bepalend worden.

- + Voor bedrijventerreinen buiten de toplocaties: sturen op gematigde en diverse economische ontwikkeling. Niet spiegelen aan de positionering en de groei van het op de toplocaties maar wel positioneren in een regionaal verband. Ruimte bieden voor de ontwikkeling van sterke sectoren die het profiel van de Brainport verbreden zoals food, automotive en defensie en behoud van een brede basis. Sterkere afstemming in profiel met factoren als bereikbaarheid van personen en goederen, energie-infrastructuur, benutten milieucategorie: ontwikkel het juiste profiel op de juiste plek met regionale meerwaarde.



Hoofdkeuzes mobiliteit

Een stedelijke en regionale mobiliteitstransitie is een hoofdkeuze in het MIRT-onderzoek van 2020 en de ontwikkelstrategie Zuidoost-Brabant. Die transitie is nodig om ruimtelijke schaa sprong, stedelijke verdichting, bereikbaarheid, leefbaarheid en duurzaamheid te kunnen combineren. Het merendeel van de financiële middelen gekoppeld aan de Brainport-deal en het Beethovenconvenant zijn bedoeld om de mobiliteitstransitie en opschaling van het mobiliteitssysteem mogelijk te maken. In aanvulling en aanscherping daarop zijn drie keuzes nodig:

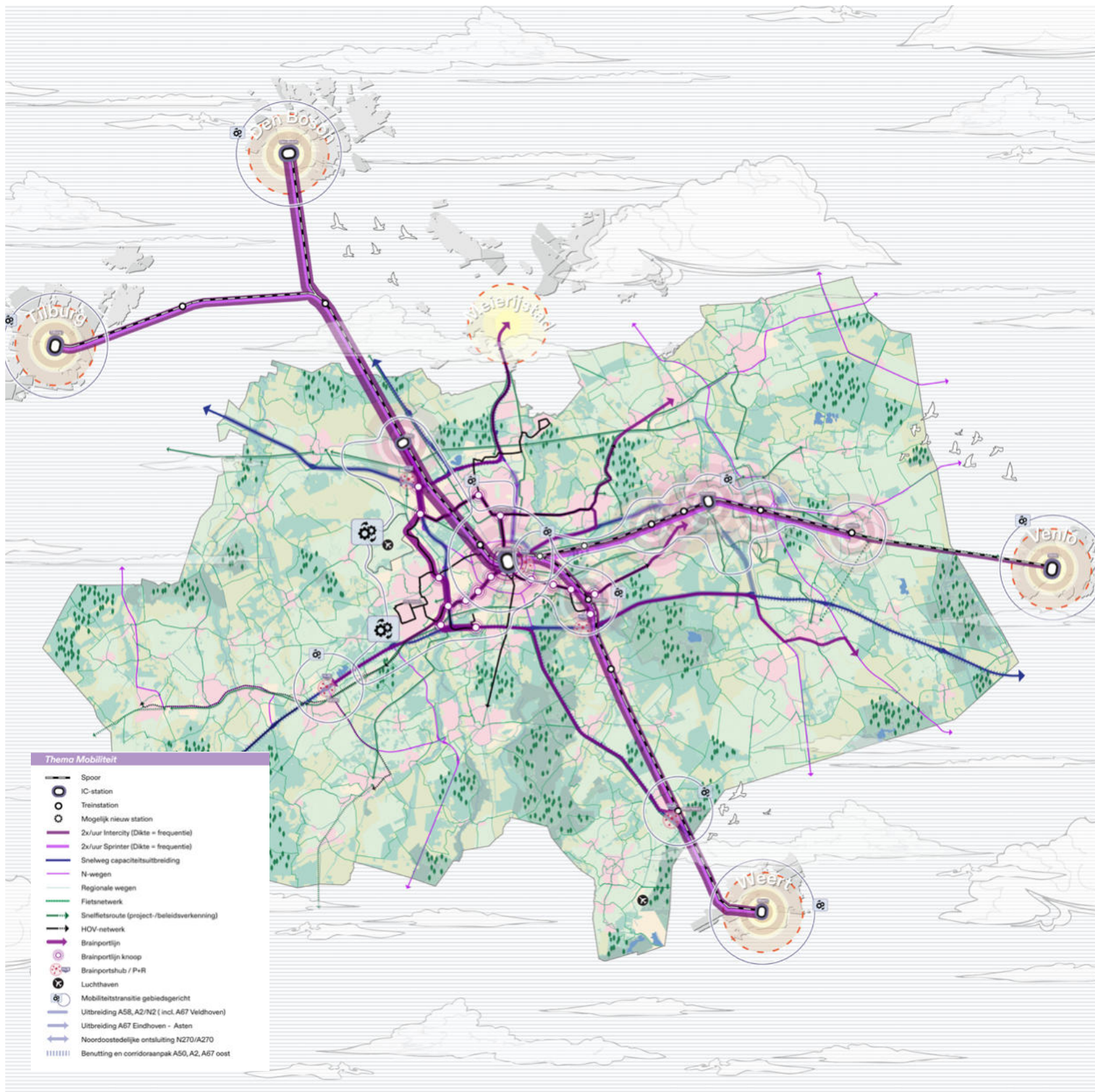
Zekerheid en tempo op meest essentiële zaken. De infrastructuur is nog niet gerealiseerd terwijl economische ontwikkeling en – bij de geplande versnelling – woningbouw nu plaatsvinden. De actualiteit van de nieuwe vestiging van ASML op BIC-Noord laat zien dat de gebruikelijke processen en doorlooptijden voor infrastructuurrealisatie onder druk komen doordat de economische realiteit is dat er in korte tijd keuzes gemaakt moeten worden. Naast infrastructuur zijn ook zekerheid over exploitatie, flankerend beleid en tijdelijke maatregelen nodig. Naast investeringsafspraken en lopende MIRT-verkenningen vraagt dat aanvullende en programmatische inzet. Focus hierbij op:

- + Creëren van een functionerend totaalsysteem van regionale (Brainport)hubs, sturende parkeer- en gedragsaanpak op de bestemming. Eerste stap is start van de Brainportlijn kerncorridor die de hubs met de werklocaties verbindt, daarna uit te bouwen naar uitwaaiëring daarvan naar de grotere kernen in de regio. De hubs en de Brainportlijn functioneren alleen in een compleet mobiliteitssysteem. Naast realisatie vraagt dit aandacht voor lijnvoering en exploitatie (hubs en ov) en aanbod van deelmobiliteit.
- + Realisatie van A58 en A2/N2 als gebiedsgerichte bereikbaarheidsoplossing. Tussen de verkenningen A2/N2, scope A58, Brainportlijn en het ruimtelijk programma (Best, BIC Noord) zijn grote raakvlakken. Dit vraagt programmatische sturing en daarbij een check of de uitwerkingen van het ruimtelijk programma inclusief ontsluiting nog goed passen op de uitgangspunten van A58 en A2/N2. Tot verbredingen beschikbaar zijn duurt naar verwachting nog 10 jaar. Voor de tussentijd is inzet nodig op mobiliteits- en verkeersmanagement. Vanwege de urgentie van goede doorstroming op dit traject zouden daarbij ook mogelijkheden van belonen, mobiliteitsbudgetten en beprijzing in beeld gebracht moeten worden.

- + Opschalen stedelijk HOV-netwerk Eindhoven en regionale corridors; HOV-4, exploitatie van het HOV, realisatie knoop XL en tijdelijke knoop. Ook hier de stap maken van infraprojecten naar mobiliteitsoplossing inclusief exploitatie, diensten en sturing op bereikbaarheid in de tijdelijke situatie..
- + Regionale verbindingen fiets en regionale (Brainport)hubs en HOV als corridoraanpak (KTM2) realiseren om verbinding van brede regio met belangrijkste werkgebieden en stedelijke voorzieningen op peil te houden.

Sturende parkeeraanpak

De wijze waarop parkeren georganiseerd is, is van wezenlijke invloed op de verdeling over vervoerswijzen en het gebruik van hubs. Met ruim gratis parkeeraanbod voor de deur en zonder files is reizen per auto voor de meeste doelgroepen het meest aantrekkelijk voor reizen langer dan een korte fietsafstand, hoe goed het aanbod van hubs, ov en lange afstand fietsvoorzieningen ook is. Sturend parkeerbeleid houdt in dat met kosten van parkeren, beperking van parkeercapaciteit en de afstand tot de eindbestemming (middels parkeren in hubs) wordt gestuurd op lager autogebruik, uitgaande van een goed aanbod van alternatieven en hubs voor ketenreizen. Parkeerbeleid is een gemeentelijke aangelegenheid. Regionale afspraken over uitgangspunten zijn wel mogelijk en een essentieel onderdeel van een regionale mobiliteitstransitie. Dit type afspraken zijn ook nodig om investeringen in hubs, HOV-lijnen, etc. te laten renderen.



Doorzetten en verbreden mobiliteitstransitie De mobiliteitstransitie is aan de gang in het stedelijk gebied maar voor het totale bereikbaarheidssysteem van de regio is het essentieel dat de transitie zich verbreedt tot de brede westflank van Eindhoven-west, Best en Veldhoven waarin het merendeel van (de groei van) het aantal arbeidsplaatsen en een fors deel van de woningen zich bevindt.

- + Eindhoven-west, Best en Veldhoven; programma stedelijke mobiliteitstransitie en uitwerking maatregelen ov, fiets, auto in Veldhoven, Best en ontwikkelgebieden Eindhoven. Dat ook past bij hoge dichtheden werken en nieuwe stedelijkheid.
- + Regionale mobiliteitstransitie met corridoraanpak, gekoppeld aan MMMP (MultiModaal MobiliteitsPlan) . Voor de hoofdcorridors in de regio inzetten op multimodale bereikbaarheid met verbetering van fietsroutes, kwalitatief hoogwaardig ov, regionale (Brainport) hubs en deelmobiliteit. Dit vormt een belangrijk onderdeel in het MMMP (MultiModaal MobiliteitsPlan) dat de MRE ontwikkeld parallel aan dit MIRT-onderzoek.
- + Uitbouw van de Brainportlijn waarbij rechtstreekse verbindingen vanaf A58 (Tilburg), A50 (Uden/Veghel), A67 (diverse kernen) en A2-zuid (Limburgse steden en dorpen) corridors ontstaan met de grote werklocaties van de Brainport.

In lijn brengen mobiliteitskeuzes met ruimtelijke aanscherpingen. De relatie tussen gebiedsontwikkelingen en strategie voor mobiliteit is er. Maar om overal te kunnen ontwikkelen is concretisering nodig en aanvullende afspraken op een aantal punten:

- + Oostflank (Helmond-Deurne). Concretiseren van gebiedsontwikkeling op bestaande en nieuwe knopen gekoppeld aan mobiliteitstransitie en als ruggengraat een spoorse oplossing in een stedenbaanconcept. Koppelen productstappen aan volgorde en snelheid ruimtelijke ontwikkeling. De gewenste bereikbaarheidskwaliteit betekent een frequentieverhoging van het aantal sprintertreinen naar minimaal vier keer per uur gedurende de dag en bij voorkeur zes keer per uur in de brede spits. Gezamenlijk met andere prioriteiten op het spoor richting Limburg betekent dat ook een noodzaak voor flyover Tongelre en het keerspoor bij Helmond/Deurne.

- + Ontwikkeling van (noord)west knoop (Eindhoven, Best). Gebiedsonderzoek naar impact groter ruimtelijk programma, barrièrewerking (noord)west, koppeling Brainportlijn aan ontwikkelingen westzijde (ook BIC-Noord) en bereikbaarheid Airport. Belangrijke onderzoeksvraag hierin zijn de mogelijkheden voor IC-station Best gekoppeld aan gebiedsontwikkeling Best en verknoping Brainportlijn. Een IC-station in Eindhoven noordwest tussen Strijp en Best met bijbehorende ruimtelijk programma valt af zolang de hindercontour van de luchthaven de ruimtelijke ontwikkeling van noordwest beperkt, en ruimtelijke barrières (A2) integrale stedelijke ontwikkeling moeizaam maakt. Voor een IC-stop in de noordwest hoek is Best daarom het meest kansrijk. Een sprinterstation Acht met kleiner ruimtelijk programma zou mogelijk wel kunnen, mede afhankelijk van de ruimtelijke uitwerking in noordwest en de hindercontour van de luchthaven. Valideren van die hypothese voor IC-stop in Best en sprinterstation Acht is nodig. Tweede grotere onderzoeksvraag is naar kansen en mogelijkheden voor een 'groter gebaar' om de Randweg en/of barrière te slechten om tot één stedelijk gebied te komen: onderdoorgangen verbreden, snelwegzone programmeren, ondertunneling. Op zoek gaan naar ruimtelijke impulsen als basis voor de schaa sprong. Deels betreft dit bestaande maatregelen, deels zullen uit de ruimtelijke uitwerking ook nieuwe maatregelen volgen.
- + Regionale knopen: uitwerken van gebiedsontwikkeling en mogelijkheden voor hoogwaardig openbaar vervoer. Keuze en wederkerige afspraken maken waarbij haalbare mobiliteitsoplossing binnen 10 jaar wordt gekoppeld aan omvang programma, stedelijkheid, functiemix en mobiliteitsprofiel.
- + Aanpak weg noordoost- en oostzijde. Een fors deel van de woningbouw en nieuwe werklocaties (Brainport-oost) landt aan de oostzijde (Eindhoven, Helmond, knoop Deurne, Peel gemeenten). Startpunt is ontsluiting via fiets en spoor en sturen op een mobiliteitstransitie. Het aantal autobewegingen zal echter ook toenemen. Bovenop de bestaande problematiek vraagt dat een aanpak van wegen voor: verbeterde zuidelijke ontsluiting Helmond naar A67, afwaardering Kasteeltraverse, doorstroming A67 Eindhoven – Asten en een verbeterde gebiedsontsluiting noordoost.



Hoofdkeuzes energie

Topprioriteit is een zo spoedig mogelijke realisatie van een nieuw hoogspanningsstation (HS 380kV) en het regionale hoogspanningsstation (HS 150kV) in Eindhoven West.

Handelingsperspectief komende 10 tot 15 jaar

Ook bij een tijdige realisatie van het nieuwe hoogspanningsstation (HS 380kV) en het regionale hoogspanningsstation (HS 150kV) in Eindhoven West, blijft netcongestie het komende decennium onvermijdelijk. Daarom is het belangrijk een handelingsperspectief op te stellen hoe daarmee om te gaan. We onderscheiden drie lijnen:

Lijn 1: Topprioriteit voor nieuwe elektriciteitsinfrastructuur

Nieuwe elektriciteitsinfrastructuur van TenneT en Enexis krijgt prioriteit in de gemeentelijke plannen. Gemeenten zorgen voor het tijdig beschikbaar stellen van capaciteit en denken actief mee met locaties en grondposities. Regionaal onderzoeken we met Rijk-regio en TenneT hoe we de komende jaren al stappen kunnen zetten voor de realisatie van de nieuwe stations en de betrokken gemeenten kunnen ondersteunen. Hierbij is het gezamenlijk dragen van risico's, bijvoorbeeld door proactief grond aan te kopen, regionaal bespreekbaar. Met Enexis is de regio hier al mee bezig voor het laag- en middenspanningsnetwerk.

Lijn 2: Maximale inzet op vermogen beschikbaar krijgen uit het huidige en toekomstige netwerk

Maatregelen zijn nodig om versneld te flexibiliseren of alternatieven voor elektriciteit ook te ontwikkelen. Dit voorkomt echter een aantal grote knelpunten niet. Wel zorgt het ervoor dat het minimaliseren van de vraag naar elektriciteit (bv door netbewust bouwen) de

komende 10-15 jaar enorm veel maatschappelijke waarde heeft.

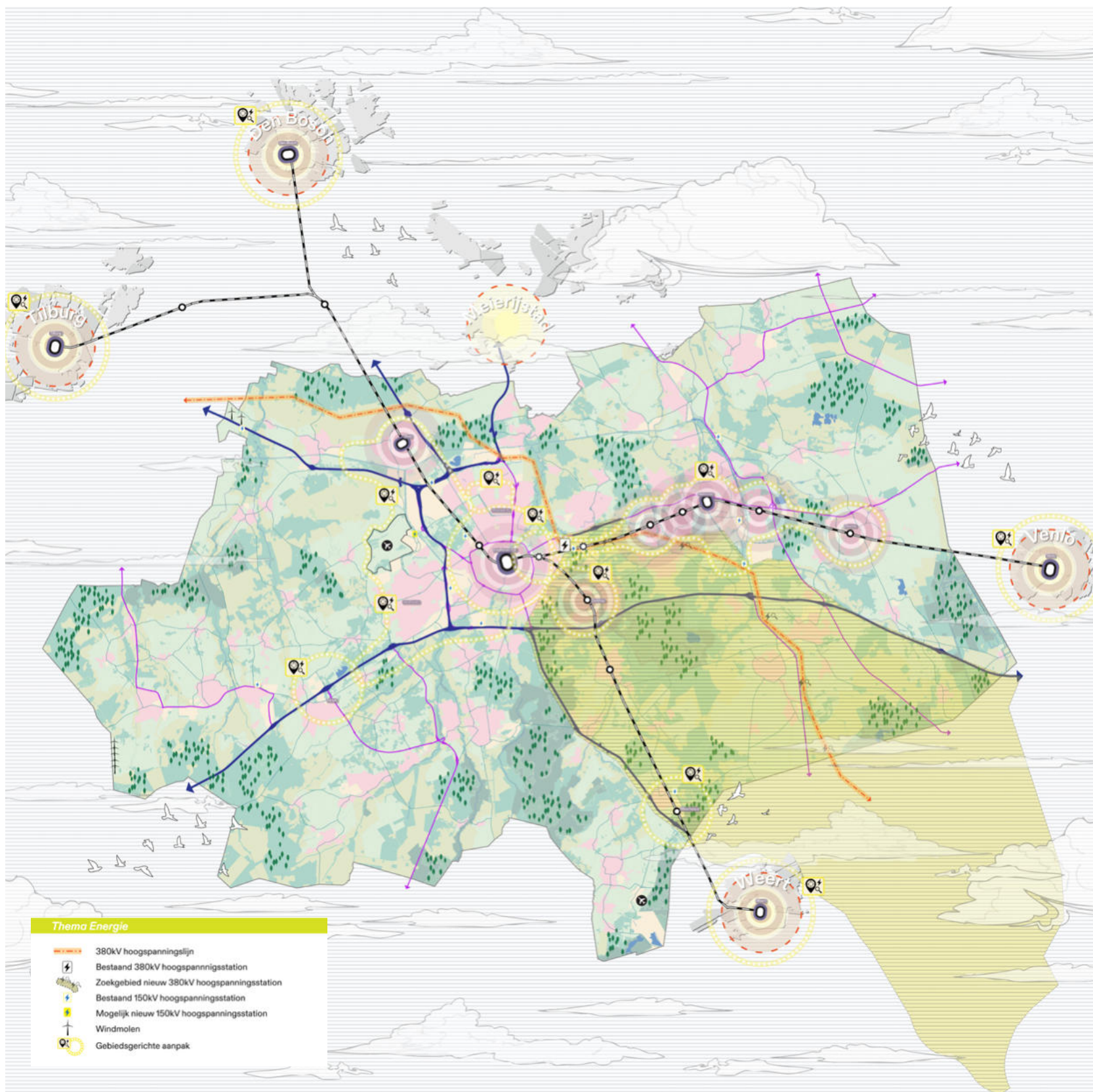
Voor elke ontwikkeling die met minder vermogen aan elektriciteit uit kan, kan meer van de gezamenlijke ambitie gerealiseerd worden. De grootste uitdaging hierbij is vooral tijd; oplossingen zijn nog in het verkennende stadium terwijl die nu al nodig zijn.

De regio gaat samen met partners verder concretiseren welke extra stappen hierin gezet kunnen worden. Voorbeelden van “knoppen” om aan te draaien om de impact op het elektriciteitsnet te beperken zijn:

- + Diversifiëren energiebronnen: focus op hybride warmtepompen i.p.v. all electric, versterken aanpak warmtenetten en initiëren waterstofnetwerk;
- + Ruimtelijke ontwikkelingen: netbewuste nieuwbouw, laadlocaties logistiek;
- + Slimme oplossingen: uitrollen slim laden voor particulieren en logistiek, opschalen energiehubs.

Lijn 3: Netcongestie vraagt om keuzes in de ruimtelijk-economische ontwikkelingen

Netcongestie is voor de komende 10 tot 15 jaar een structurele beperking. Het beperkt de realisatie van bestaande en nieuwe afspraken. Dit uitgangspunt zorgt dat met een andere blik gekeken moet worden naar de plannen, om de groei in balans te houden en keuzes te maken. Welke investeringen in de hightech zijn prioritair en zet de regio maximaal op in? Hoe borgen regio en gemeenten aan de voorkant dat voorzieningen mee kunnen in de gebiedsontwikkeling? Hoe kunnen regio en gemeenten nieuwe werklocaties ontwikkelen binnen netcongestie? Hoe gaan regio en gemeenten om met risico's van geen aansluiting bij bovenlokale ontwikkelingen?



Hoofdkeuzes groen en blauw

Systeemvraagstukken groen/blauw en kwaliteitsopgaven landschap gebiedsgericht koppelen aan gebiedsontwikkelingen

Het groen-blauwe netwerk van de regio is in meerdere opzichten en in toenemende mate een randvoorwaarde voor de groei van de regio. Buiten het feit dat grote natuurgebieden zijn beschermd (beperkend voor ontwikkelingen) en daarmee een basiskwaliteit borgen zijn er door de toenemende verstedelijkingsdruk grote systeemvraagstukken en kwaliteitsopgaven. De kwaliteitsopgave voor landschap is een enorme troef in de opgave om aantrekkelijk te zijn voor bestaande en nieuwe inwoners (en dus arbeidskrachten) om zich met de regio te verbinden. De bijbehorende ambities en ontwikkelprincipes zijn op meerdere plekken vastgelegd: NOVEX-Stedelijk Brabant, Ontwikkelstrategie Zuidoost-Brabant, verstedelijkingsakkoord en gemeentelijke visies. De stap die nu nodig is, is versnelling aanbrengen in concrete integrale keuzes en vervolgens in realisatie. Hoofdkeuze is om dat gebiedsgericht te doen gekoppeld aan gebiedsontwikkelingen voor wonen en werken. Dat betekent:

- + **De gebiedsontwikkeling ruimer definiëren** dan het ontwikkelgebied voor wonen en werken zodat relevante verbindingen met watersysteem en landschap er deel van uitmaken. Een systeemoplossing 'stroomopwaarts' wordt zo integraal onderdeel van de gebiedsontwikkeling. Het realiseren van de landschappelijke onderdelen van het gebied komt op dezelfde plek als het realiseren van wonen, werken en infrastructuur.
- + **Verbinden van systeemopgaven** (te droog, te nat, te heet) met recreatieve opgaven, groennormen en gewenste gebiedsidentiteiten op alle schaalniveaus, van systeem tot gebouw. Vanuit de waterschappen zijn stevige opgaven op systeemniveau neergelegd met bijbehorende ruimteclaim. Door deze integraal te verbinden met de stedelijke vergroeningsopgave kan efficiënter met ruimte worden omgegaan. Hoe meer verstedelijking hoe meer vraag; bij weinig particulier groen in stedelijke context is er juist extra veel behoefte aan collectief groen op verschillende schaalniveau. Ieder ontwikkelgebied (zie H3) is ook een integrale landschapsontwikkeling.
- + **Visie en voortvarende uitvoering hand in hand laten gaan.** Niet eerst een visie, want dan blijft die tandoel. Vanuit systeemniveau op gebiedsniveau (harde) ontwerputgangspunten bepalen. Denk aan: publieke toegankelijkheid groen aan stads- en dorpsranden, stad-land verbindingen, voorkomen doorsnijdingen, recreatief licht programma. Binnen de gebiedsprogramma's een duidelijke eigen

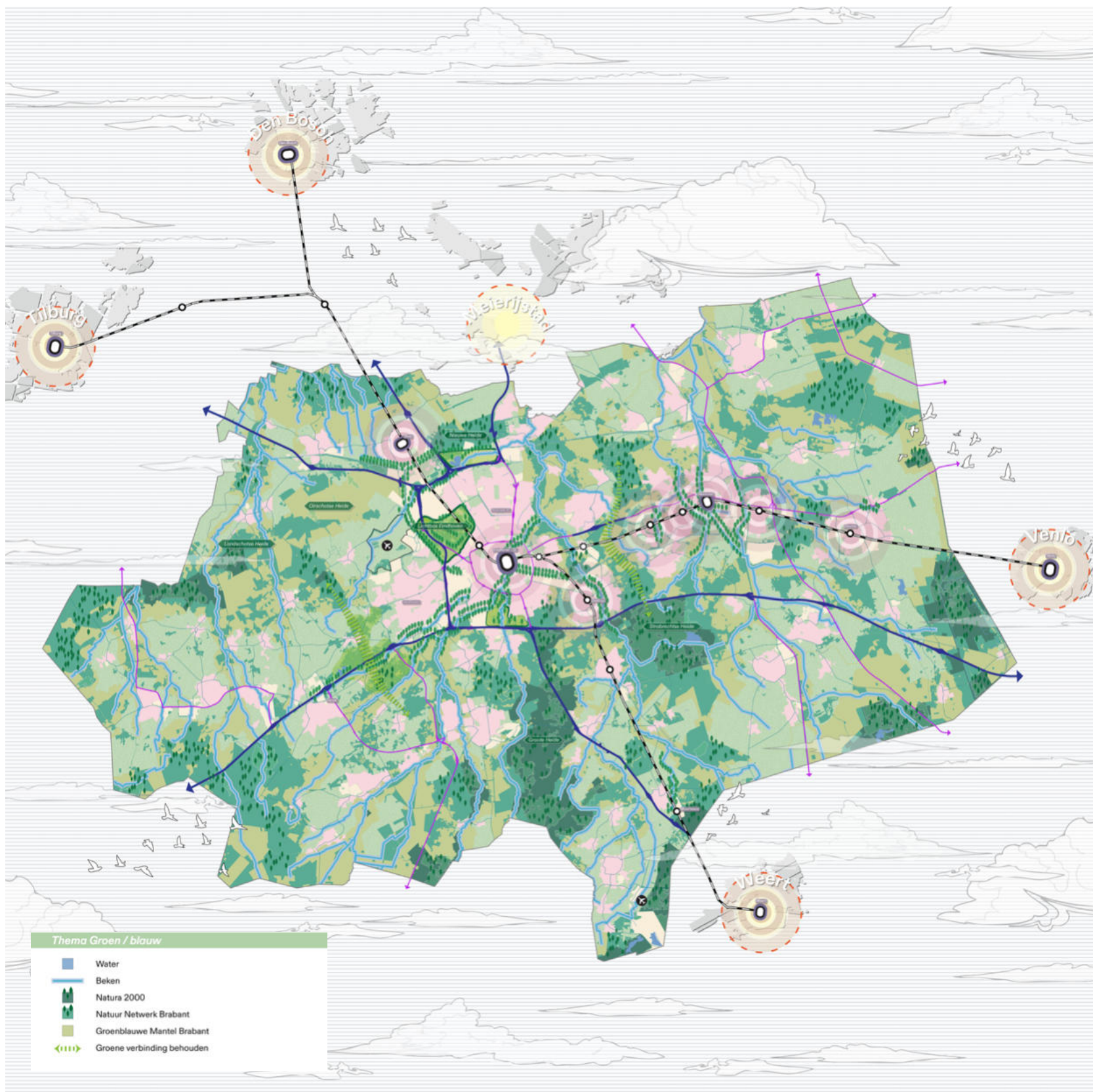
uitvoeringsagenda en (financiële) slagkracht. Landschapsinrichting in en om de stad, verwerven en toegankelijk maken, recreatieve kwaliteitsprogrammering, routing, transformatie landbouw richting stedelijke markt. etc.

- + **Samenbrengen van opgaven, rollen en budgetten.** Van visie naar plan betekent ook dat verschillende werelden en budgetten samengebracht moeten worden. Meerdere opgaven combineren in landschappelijke oplossingen is een manier om efficiënter om te gaan met budgetten. Maar er zullen ook middelen nodig zijn die bij kunnen dragen aan systeemoplossingen voor het watersysteem, natuurontwikkeling aan stadsgrenzen en ruimte voor recreatie. Op gebiedsniveau is nu nog geen beeld te geven van wat nodig is maar hier ligt zonder meer een opgave voor de nabije toekomst.
- + **Delen van voorspoed.** Juist landschapsontwikkeling is als ultieme openbare ruimte de kans om de Brainport voorspoed te delen. High tech – high green als vestigingskwaliteit én als kwaliteit voor iedereen. Kans om maatschappelijke opgaven te verweven met ambities bedrijven in de regio.

Samenbrengen van:

- + Klimaat (adaptatie water en hitte)
- + Milieu (schoon en gezond)
- + Ecologie (natuurlijk systeem, beleefbaar onderdeel van ecologie)
- + Beleving en recreatie
- + Kwaliteit en identiteit van plekken
- + Energie (duurzaam, lokaal?)
- + Gezond bewegen, buiten leven
- + Verdien- en verdeelvermogen
- + Sociale inclusiviteit, onderscheidende ruimtelijke kwaliteit (trots) van de regio:
 - + Buiten beleven voor iedereen
 - + Toegankelijke kwaliteit als basis voor de regionale identiteit. Naast high tech ook high green! (titel van pitch landschapstriënnale EHV)
 - + Stimuleren van ontmoeting, interactie, verbinding door het high green landscape in te zetten als plek voor sport, spel, beweging, bezinning

Deze agenda staat in direct verband met de bredere toekomst van het landelijk gebied en de opgaven die daar liggen rond toekomst van de landbouw, stikstofcrisis en andere vragen voor de toekomst. In deze MIRT-actualisatie is deze opgave niet verkend, daar zijn andere lopende trajecten voor, bijvoorbeeld NOVEX de Peel.. Uitwerking van de geschetste hoofdkeuzes zal echter altijd in nauwe samenhang met de opgaven landelijk gebied vorm moeten krijgen.



Hoofdkeuzes voorzieningen

Ondersteunen van versterken van basisvoorzieningen bij gebieden met sterkste groei

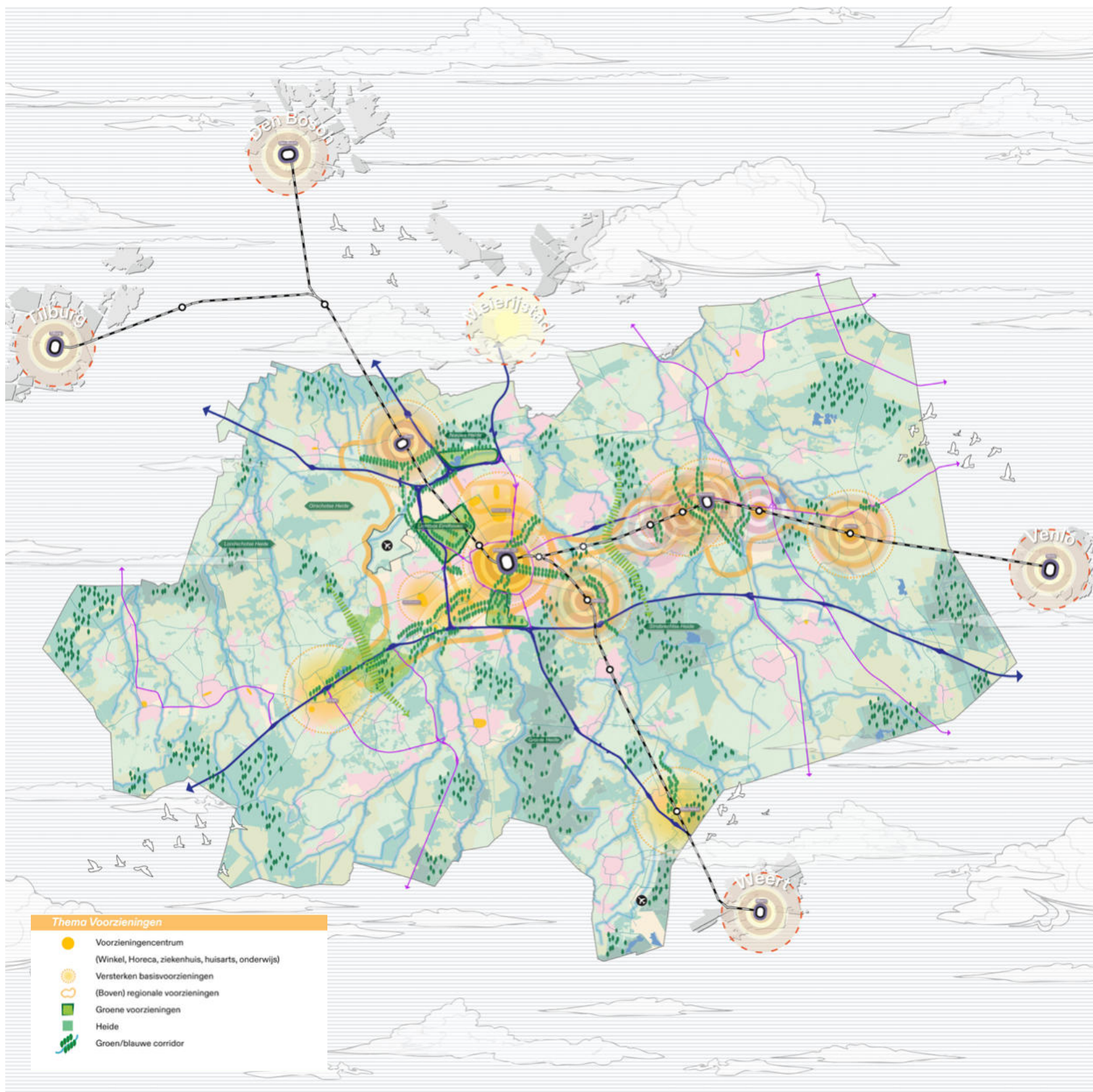
De regionale opgave voor voorzieningen is breder dan de grote ruimtelijke ontwikkeling waar de actualisatie van dit MIRT-onderzoek zich op richt. Op stedelijk en regionaal niveau is het voorzieningenniveau voor een aantal voorzieningen aan lage kant (onderzoek BRO, zie samenvatting analyse in deel A). Versterking van een aantal voorzieningen is daarmee ook al een opgave los van ruimtelijke ontwikkeling. Op het gebied van basisvoorzieningen is er in ieder geval toenemende vraag naar basisvoorzieningen voor gezondheidszorg, onderwijs, dagelijkse boodschappen, ontmoeting en recreatie. Het verschilt per kern of wijk aan welke voorzieningen behoefte is. De regio is nog bezig een volledig beeld te vormen van deze opgave en bijbehorend handelingsperspectief.

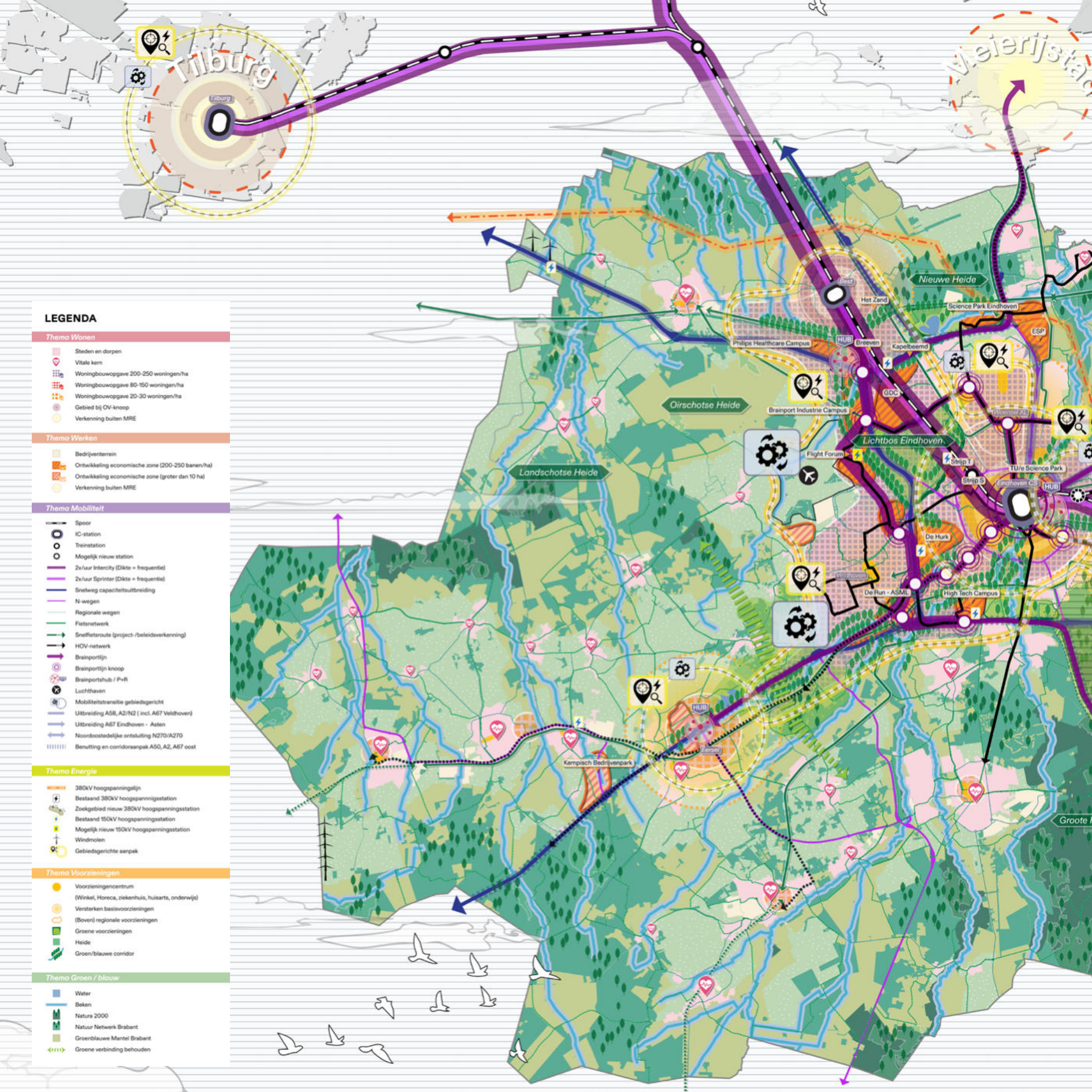
In wijken en kernen waar door de gebiedsontwikkeling sprake is van een schaa sprong is er een grote opgave over een vrijwel het hele pallet van voorzieningen om het aanbod mee te laten groeien met de bouw van woningen. Dat is aan de orde in de grote ontwikkelingen in Eindhoven, Helmond, Veldhoven en de regionale knopen. In die gevallen zal de gebiedsontwikkeling gepaard moeten gaan met een brede aanpak voor het creëren van voorzieningenaanbod. Hoofdkeuze is daarom om binnen de grote gebiedsontwikkelingen van Eindhoven, Helmond, Veldhoven en de regionale knopen, waar substantiële groei van gebruikers optreedt, integraal te programmeren op uitbreiding van het voorzieningenaanbod in samenhang met de gebiedsontwikkeling. Dit vraagt regionale afstemming en ondersteuning om deze schaa sprong in voorzieningenaanbod mogelijk te maken.

Voor topvoorzieningen en voorzieningen met een regionaal schaal-niveau actief matchen van locaties

De regio heeft een inventarisatie gedaan van topvoorzieningen met bovenregionale aantrekkingskracht, zoals musea, recreatiegebieden, etc. Daarnaast zijn er belangrijke voorzieningen op regionaal schaal-niveau; middelbaar onderwijs, MBO en hoger onderwijs, cultuur, uitgebreid winkelaanbod, regionale sportvoorzieningen, recreatiegebieden, een congrescentrum en stedelijke bibliotheek. Voor zowel de topvoorzieningen als de overige regionale voorzieningen geldt dat de regionale groei leidt tot grotere vraag en dat voor deel van deze voorzieningen nieuwe locaties, nieuwe vestiging of eerste vestiging in de regio aan de orde is. Vestiging van deze voorzieningen is ook een belangrijke kans voor de betreffende gebieden voor opbouw of versterking van het profiel, bijvoorbeeld als gemengd stedelijk gebied, thematische campus of regionale knoop.

Hoofdkeuze voor topvoorzieningen en regionale voorzieningen is daarom actief te gaan matchen van locatiekeuze. Matching betekent het afstemmen van de locaties voor nieuwe topvoorzieningen en regionale voorzieningen op het profiel van de stedelijke ontwikkeling. Voorzieningen als een centrale bibliotheek, MBO-campus, regionaal sportcluster of gezondheidscluster zijn belangrijke 'schaakstukken' die identiteit, levendigheid en profiel geven aan nieuwe ontwikkelgebieden. Regionale inventarisatie en programmering vanuit dit type matching levert een belangrijke bijdrage aan de bredere kwaliteit van de ontwikkelgebieden en aan de regionale verdeling van de Brainportgroei. Topvoorzieningen (zoals een internationaal hoogwaardig museum) zoeken daarbij naar de beste plek vanuit uitstraling, imago, ruimte en mobiliteitssysteem. Topvoorzieningen hebben een belangrijke rol in het (inter)nationale profileren van de regio die ook een belangrijke rol kan hebben in het aantrekken van investeringen en internationaal talent. In de matching zal de kwaliteit van de plek voor de kans op het verwerven en succesvol (uit)bouwen van de topvoorziening dus ook een belangrijk argument zijn.





LEGENDA

Thema Wonen

- Steden en dorpen
- Vitale kern
- Woningbouwopgave 200-250 woningen/ha
- Woningbouwopgave 80-150 woningen/ha
- Woningbouwopgave 20-30 woningen/ha
- Gebied bij OV-knoop
- Verkenning buiten MRE

Thema Werken

- Bedrijventerrein
- Ontwikkeling economische zone (200-250 banen/ha)
- Ontwikkeling economische zone (groter dan 10 ha)
- Verkenning buiten MRE

Thema Mobiliteit

- Spoor
- IC-station
- Treinstation
- Mogelijk nieuw station
- 2x/uur Intercity (Dikte = frequentie)
- 2x/uur Sprinter (Dikte = frequentie)
- Snelweg capaciteitsuitbreiding
- N-wegen
- Regionale wegen
- Fietsnetwerk
- Snelwegroute (project-/beleidsverkenning)
- HOV-netwerk
- Brainportlijn
- Brainportlijn knoop
- Brainportknooppunt / P+R
- Luchthaven
- Mobiliteitsstrategie gebiedsgericht
- Uitbreiding A58, A2/N2 (incl. A67 Veldhoven)
- Uitbreiding A67 Eindhoven - Asten
- Noord-oostelijke omleiding N270/A270
- Benutting en corridors aanpak A50, A2, A67 oost

Thema Energie

- 380kV hoogspanningslijn
- Bestaand 380kV hoogspanningsstation
- Zoekgebied nieuw 380kV hoogspanningsstation
- Bestaand 150kV hoogspanningsstation
- Mogelijk nieuw 150kV hoogspanningsstation
- Windmolen
- Gebiedsgerichte aanpak

Thema Voorzieningen

- Voorzieningscentrum (Winkel, Horeca, ziekenhuis, huisarts, onderwijs)
- Versterken basisvoorzieningen
- (Boven) regionale voorzieningen
- Groene voorzieningen
- Heide
- Groen/blauwe corridor

Thema Groen / blauw

- Water
- Beken
- Natura 2000
- Natuur Netwerk Brabant
- Groenblauwe Mantel Brabant
- Groene verbinding behouden

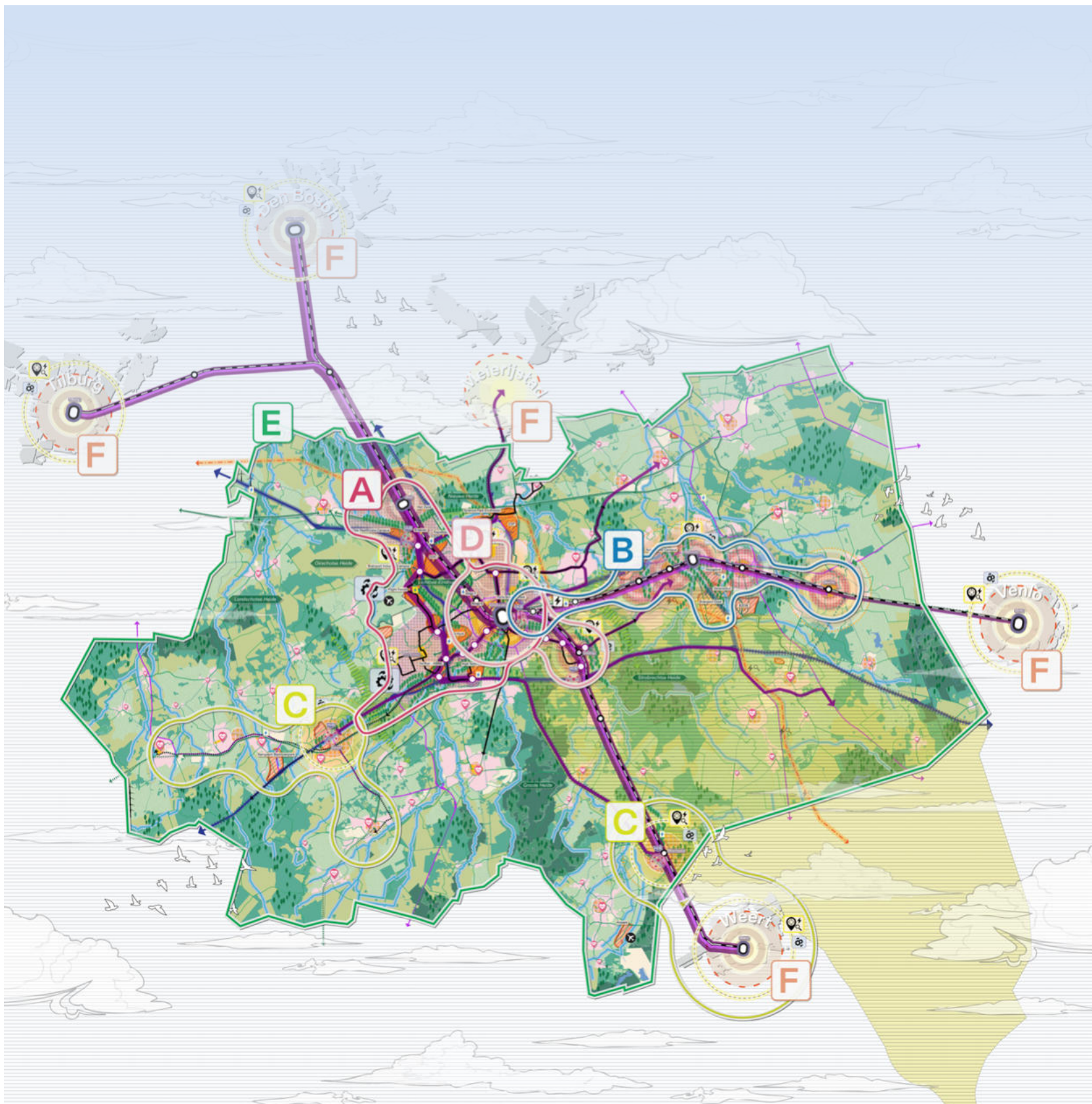


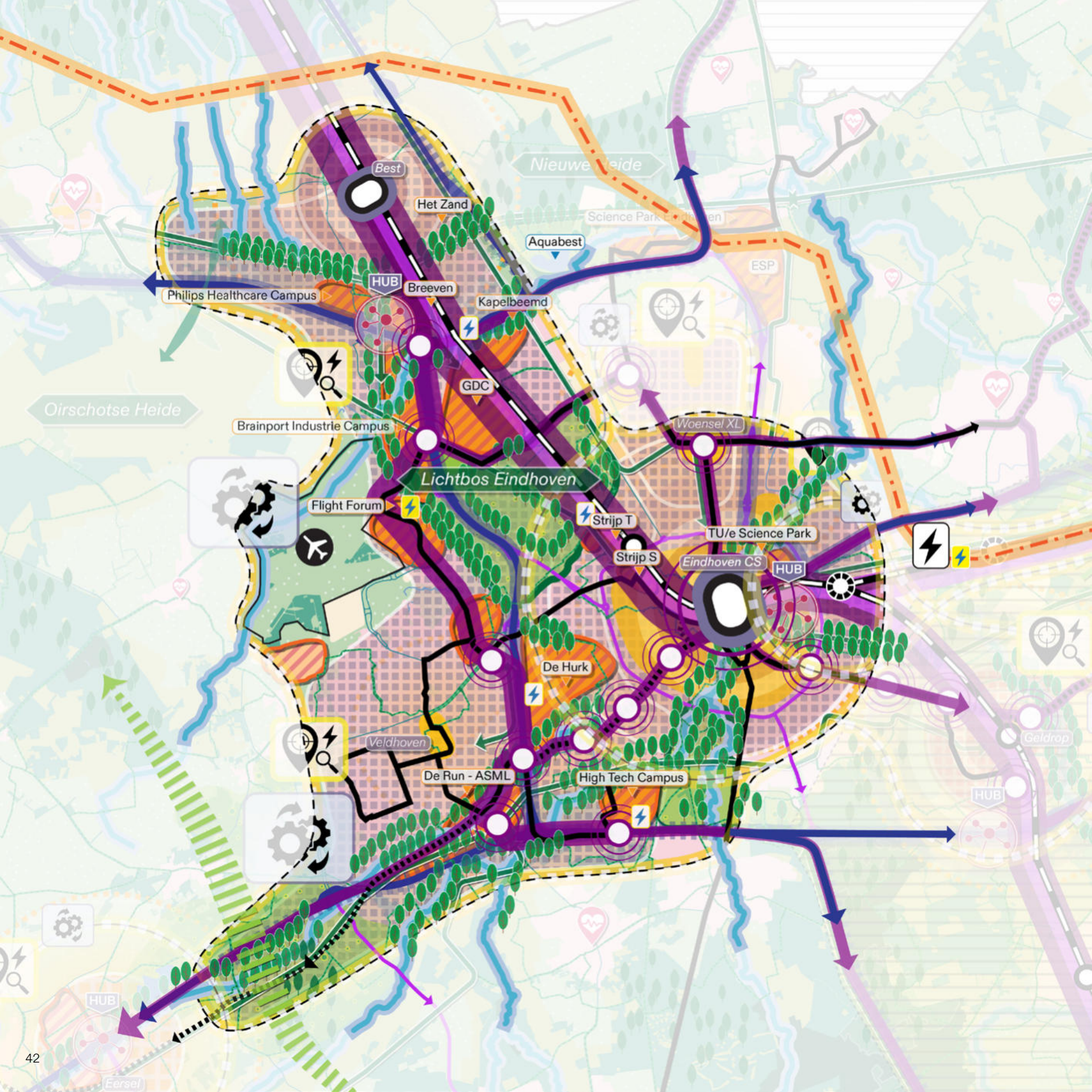
De Ontwikkelpaden zijn opgebouwd uit de oorspronkelijke ontwikkelpaden uit de MIRT Brainport 2040 (2020) en de ontwikkelprincipes uit de Ontwikkelstrategie Zuidoost Brabant. Om een sterkere focus op concrete keuzes te bereiken zijn de ontwikkelpaden nu gebiedsgericht gemaakt. Dat betekent dat er voor de verschillende samenhangende opgaven een integraal ontwikkelpad is opgesteld. In de ontwikkelpaden wordt onderscheid gemaakt tussen tactische bijstellingen en strategische keuzes.

De tactische bijstellingen zijn gericht op de korte termijn (tot 2035) en hebben betrekking op het bijstellen en accenten leggen op bepaalde aspecten binnen de bestaande ontwikkelingen.

De strategische keuzes zijn fundamentele keuzes die toegevoegd worden aan de bestaande ontwikkelingsrichtingen of nieuwe ruimtelijke strategieën introduceren.

3. Gebiedsgericht ontwikkelpaden





(A) Eindhoven-West Best Veldhoven

Voor het deelgebied Eindhoven-Best-Veldhoven is een gebiedsvisie nodig die antwoord geeft op de vraag hoe de omvangrijke maar losse ontwikkelingen voor wonen en werken onderdeel kunnen worden van één samenhangend en aantrekkelijk stedelijk gebied. De economische ontwikkeling in het HTSM-cluster leidt tot tienduizenden extra banen als nieuwe ontwikkeling (BIC-Noord), uitbreiding (HTC) en verdichting (De Hurk). Op dit soort werklocaties verblijven in 2040 evenveel mensen als in de hoogstedelijke woongebieden met 250 woningen per hectare. Hoogstedelijk woonprogramma is voorzien in Eindhoven, Veldhoven en mogelijk ook in Best. Naast de locaties waar nu plannen voor liggen is er potentie om ook voor toekomstige verstedelijking plek te vinden. Met de aankoop van Landgoed de Wielewaal heeft gemeente Eindhoven midden in het gebied een landschapspark beschikbaar. Tegelijkertijd staan de ontwikkelingen nu nog op zichzelf. Wonen en verstedelijking vinden in losse deelgebieden plaats, vrijwel zonder gemengd programma. In functiescheiding wordt in zekere zin een traditionele naoorlogse stad ontwikkeld met alle kans op toekomstige ongewenste stedelijke monoculturen. Randweg, hindercontour van de Airport en bestaande bedrijfslocaties zorgen voor barrières waardoor 'de westflank' eerder bestaat uit losse eilanden aan de A2/N2 dan uit een stedelijk gebied. In de verkenning A2/N2 en uitwerking van de Brainportlijn is geen uitgesproken gebiedsopgave opgenomen terwijl (op termijn) een groot ruimtelijk gebaar zoals overkluizing misschien wel nodig is om essentiële verbanden te leggen.

Ook noodzakelijke systeemtransities vragen op gebiedsniveau om een aanpak.

- + Het bereikbaarheidsprofiel, de ligging en beschikbare ruimten maken dat er meerdere locaties zijn waar nieuwe bovenregionale grootschalige voorzieningen kunnen landen; een modern stadsrandprogramma voor functies zoals publiekssport, leisure, grootschalige zakelijke activiteiten, etc.
- + De westflank 'A2-zone' is traditioneel geënt op autobereikbaarheid. Met ruimtelijke intensivering van wonen en werken en investeringen in Brainportlijn, HOV-4, Brainporthubs, fietsverbindingen en op het spoor worden de condities geschapen om dit grote gebied te transformeren naar een bereikbaarheid- en ruimtelijk profiel geënt op nabijheid, knoopwaarden en fiets- plus ov-bereikbaarheid.
- + Dat kan alleen als ruimtelijke keuzes, realisatie van mobiliteitsingrepen én een bredere aanpak voor transitie van

mobiliteit is samenhang uitgewerkt en gerealiseerd worden.

- + Landschapsontwikkeling in relatie tot groen/blauwe systeemopgaven en identiteit/belevingswaarde van gebied. Vanuit de technische randvoorwaarden om ontwikkelingen mogelijk te maken en recreatiedruk op te vangen naar integrale landschapsvorming om op systeemniveau klimaatadaptief te zijn en tot een aangenaam leef- en vestigingsklimaat te komen.

De gebiedsvisie doet uitspraken over:

- + Bredere kwaliteit en samenhang van het gebied. Inclusief visie op omgang met barrières en beperkingen (infrastructuur, Airport, andere hindercontouren).
- + Landschap in relatie tot groen/blauwe systeemopgaven en identiteit/belevingswaarde van gebied. Vanuit de technische randvoorwaarden om ontwikkelingen mogelijk te maken en vanuit de kwalitatieve opgave om tot een aangenaam leef- en vestigingsklimaat te komen. Zowel planvorming als investering moet als onderdeel van de gebiedsontwikkeling uitgewerkt en georganiseerd worden.
- + Toekomstverkenning toplocaties. Nieuwe vormen verkennen voor vergaand geïntensiverde bedrijventerrein en stedelijke mix met bedrijven die traditioneel in functiescheiding op bedrijventerreinen liggen. En daarbij ook aandacht voor de stedelijke integratie van de werkgebieden. Hier liggen integrale opgaven m.b.t. mobiliteit, klimaat en water. Maar ook de aanpak voor kwetsbare maar relevante bedrijven die door verdringing op afstand van de stad worden gedrukt.
- + Een uitwerking van een bredere mobiliteitstransitie met als onderdeel een werkend systeem voor de Brainportlijn als ruggengraat van de ontwikkeling: hoe werkt de lijn ook voor de brede verstedelijkingsopgave en niet alleen voor de ontsluiting van werkgebieden in de spitsuren?
- + Specifieke aandacht voor het profiel en positionering van Best: mate van stedelijkheid, omvang programma, functiemix, verbindingen met Eindhoven en Veldhoven en mogelijkheid tot een IC-knoop.
- + Agenderen van nieuwe grootschalige (her)ontwikkelgebieden om verdichtingsopgave te realiseren zodat de productie van woningbouw ook na 2035 op stevig tempo door kan gaan.



Wonen



Tactische bijstelling (tot 2035):

- Versnellen woningbouw Best, Veldhoven, Eindhoven (HOV-4 en centrum)

Strategische toevoeging (na 2035)

- Nieuwe grootschalige locaties.
- Substantieel aantal woningen toevoegen voor balans woon- en werkvoorraad.

Werken



Tactische bijstelling (tot 2035):

- Ruimtelijke transformatie van toplocaties ondersteunen.
- Kader en aanpak bepalen voor sturing op bedrijvenmix.

Strategische toevoeging (na 2035)

- Toekomststap HTSM-cluster en toplocaties openhouden. In 5 jaar beeldvorming van deze ontwikkeling.

Mobiliteit



Tactische bijstelling (tot 2035):

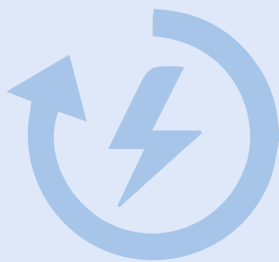
- Optimale koppeling van tracés Brainportlijn aan ruimtelijke ontwikkeling/ realisatie en spoorse opgaven station Best.
- Regionale (Brainport)hubs, regionale fietsverbindingen (KTM2) en sturende parkeeraanpak
- Realisatie A58 en A2/N2. Check op scope bij A67 en A58 noordwest op basis actuele plannen.
- Bediening en exploitatie HOV-netwerk (HOV-lijnen 1, 3 en 4 en Brainportlijn)

Strategische toevoeging (na 2035)

- IC-Best
- A2/N2 Uitbreiden met omgevingscomponent: verbinden, programmeren en landschap
- Stedelijke mobiliteitstransitie en programma stedelijke fietsverbindingen



Energie



Tactische bijstelling (tot 2035):

- (Versneld) realiseren huidige uitbreidingen elektriciteitsnetwerk
- Ontwikkelen warmtenetten
- Netbewuste nieuwbouw bij grote gebiedsontwikkelingen
- Verslimmen van het elektriciteitsnetwerk bij logistiek en industrie

Strategische toevoeging (na 2035)

- Nieuw 150 kV station
- Realisatie warmtenetten
- Netbewuste nieuwbouw als uitgangspunt
- Waterstofnetwerk
- Structurerende keuzes laadstructuur logistiek
- Ruimtelijke reserveringen rondom bestaande 150 kV stations, met het oog op mogelijke toekomstige uitbreidingen

Voorzieningen



Tactische bijstelling (tot 2035):

- Basisvoorzieningen Veldhoven, Best, Eindhoven mee laten groeien met gebiedsontwikkelingen.

Strategische toevoeging (na 2035)

- Toevoeging bovenregionale voorzieningen met grote publieksfunctie.
- Rol luchthaven en defensie in west voor lange termijn bepalen

Groen/blauw



Tactische bijstelling (tot 2035):

Parallel werken aan visie en uitvoering:

- Landschapvisie
- Verbinding Lichtbos Eindhoven (Wielewaal)
- Groen/blauw netwerk in gebiedsontwikkeling

Strategische toevoeging (na 2035)

- Groen blauw integraal onderdeel gebiedsontwikkeling







(B) Stedenbaan Eindhoven-Oost Helmond Deurne

In de oostflank landt ruim een kwart van het totale woonprogramma en een belangrijk deel van de economische opgave. Met onder andere de ontwikkeling van Brainport-oost en het centrumgebied van Helmond komt in verschillende milieus substantiële economische groeirimte. Dat biedt kans voor nadere profilering en economische ontwikkeling. De ontwikkeling is sterk afhankelijk van een stap in bereikbaarheid. De afgelopen jaren hebben wel onderzoeken plaatsgevonden maar zijn geen stappen gezet naar harde plannen en financiële afspraken. Het is daarom tijd om keuzes te maken en die stappen wel te zetten. De richting daarbij is als volgt:

- + Stedenbaanconcept en maatwerk in gebiedsontwikkeling mobiliteitstransitie. Kern is inzet op een 'stedenbaanconcept' waarbij de stations van Eindhoven tot en met Deurne in een stedelijke sprinterfrequentie bediend worden. Rond bestaande en mogelijk nieuwe stations (bijvoorbeeld aan de oostkant van Eindhoven) kan het volledige programma van 25.000 woningen (binnen de ambitie van 100.000) met potentie voor meer programma ontwikkeld worden. Per knoop gaat het om enkele duizenden tot maximaal 10.000 woningen. De centrumontwikkeling in Helmond is een van de knopen met een extra plus op basis van de bestaande IC-knoop waarde van Helmond. Gezamenlijk met fietsverbindingen, hubfunctie van de stations voor de regio, nabijheid van voorzieningen en flankerend (parkeer)beleid wordt de stedenbaan de drager van de mobiliteit. Het mobiliteitsprofiel is maatwerk per knoop waarbij in stedelijk Helmond een sterke mobiliteitstransitie haalbaar is en op suburbane knopen het autogebruik hoger zal liggen.
- + Versterken ontsluiting auto oostzijde. Ondanks het stedenbaanconcept zal evengoed het autoverkeer toenemen. Bovenop de huidige beperkte autobereikbaarheid vraagt dat doorontwikkeling van A67 en verbetering van de regionale ontsluiting (bundelroutes/noordwest). Hier ligt een samenhang met afwaardering van de Kasteeltraverse.
- + Economische positionering. Op Brainport-oost wordt in hectares het grootste deel van de regionale vraag naar bedrijventerreinen ingevuld. Ook de centrumontwikkeling van Helmond en doorontwikkeling van bestaande locaties biedt kans voor groei en nadere profilering. Ook is een opgave om de groei van (verzorgende) economie mee op te laten gaan met de woningbouwontwikkeling. In de profileringskeuze ligt regionaal een relatie met de hoofdkeuze bij 'werken' voor het ontwikkelen van een perspectief op de lange termijn doorontwikkeling van de HTSM-sector en toplocaties. In aansluiting hierop kan de oostflank hier onderdeel van zijn en een eigen aangescherpt profiel ontwikkelen. Kans hierin is in ieder geval dat hier nieuwe grootschalige productielocaties voor HTSM en andere sectoren ontwikkeld kunnen worden. Met name voor Brainport-oost is het van belang tijdig deze profilering te bepalen.
- + Kwaliteit van leven. Onderdelen zijn verbinding met groen/blauw, voorzieningenaanbod, kwaliteit van het bestaande bebouwd gebied en samenstelling van de woonvoorraad. Daarnaast is het belangrijk in de profilering Brainport-oost ook de groen/blauwe opgave en mobiliteitsopgave te combineren. Deze zijn allen belangrijk voor de langjarige gebied- en woonkwaliteit, ook als over enkele decennia de groei zou afvlakken. Deze kwaliteitsaspecten vragen verdieping en sturing op het schaalniveau van de gehele 'stedenbaan'.



Wonen



Tactische bijstelling (tot 2035):

- Accent op bestaande knopen, o.a. Brandevoort en eerste fasen Helmond centrum en Deurne

Strategische toevoeging (na 2035)

- Stedelijke ontwikkeling als stedenbaan op bestaande en nieuwe knopen. Accent op centrum Helmond, Deurne en eventuele nieuwe knopen zoals Eindhoven-oost.

Werken



Tactische bijstelling (tot 2035):

- Intensiveren bedrijventerreinen uitbouw automotive campus en aanscherpen profiel stedelijke economie Helmond vanuit regionale meerwaarde.
- Tegenspits ontwikkelen met werken en onderwijs in (centrum van) Helmond: onderwijs & leerwerkcampus toevoegen voor de regio bijvoorbeeld.

Strategische toevoeging (na 2035)

- Ontwikkeling Brainport oost en gemengd stedelijk gebied Helmond. Hiertoe profiel nader uit te werken. Relatie met regionale toekomstvraag over doorontwikkeling HTSM-cluster en vertaling hiervan naar profiel bedrijventerreinen en gemengd stedelijk gebied oostflank.

Mobiliteit



Tactische bijstelling (tot 2035):

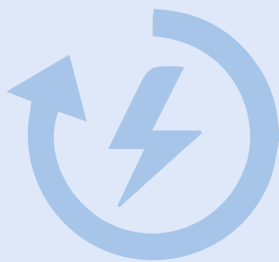
- Start verkenning stedenbaanconcept, ook keuzes in hubfunctie sprinterknopen.
- Uitwerken mobiliteitstransitie/profiel duurzame mobiliteit.
- Uitwerken en realiseren regionale fietsverbindingen (KTM-2).

Strategische toevoeging (na 2035)

- Frequentieverhoging sprinters naar 4-6 keer per uur.
- Realiseren duurzaam mobiliteitsprofiel gebiedsontwikkelingen plus bestaand.
- Auto-ontsluiting MRE noordoost.
- Capaciteitsuitbreiding A67 t/m Asten
- Realiseren verbeteringen zuidelijke ontsluiting Helmond.



Energie



Tactische bijstelling (tot 2035):

- (Versneld) realiseren huidige uitbreidingen elektriciteitsnetwerk
- Ontwikkelen warmtenetten
- Netbewuste nieuwbouw bij grote gebiedsontwikkelingen
- Verslimmen van het elektriciteitsnetwerk bij logistiek en industrie

Strategische toevoeging (na 2035)

- Realisatie warmtenetten
- Waterstofnetwerk
- Netbewuste nieuwbouw als uitgangspunt
- Structurerende keuzes laadstructuur logistiek
- Ruimtelijke reserveringen rondom bestaande 150 kV stations, met het oog op mogelijke toekomstige uitbreidingen

Voorzieningen



Tactische bijstelling (tot 2035):

- Iedere knoop stedenbaan als kern uitwerken. Mee laten groeien compleet voorzieningenaanbod.
- Specialisatie en profiel uitwerken met koppeling (boven)regionale voorzieningen.

Strategische toevoeging (na 2035)

- Bovenregionale voorzieningen inzetten voor versterkt gemengd stedelijk profiel stedelijk Helmond, kans versterken onderwijsprofiel (hoger onderwijs, MBO)

Groen/blauw



Tactische bijstelling (tot 2035):

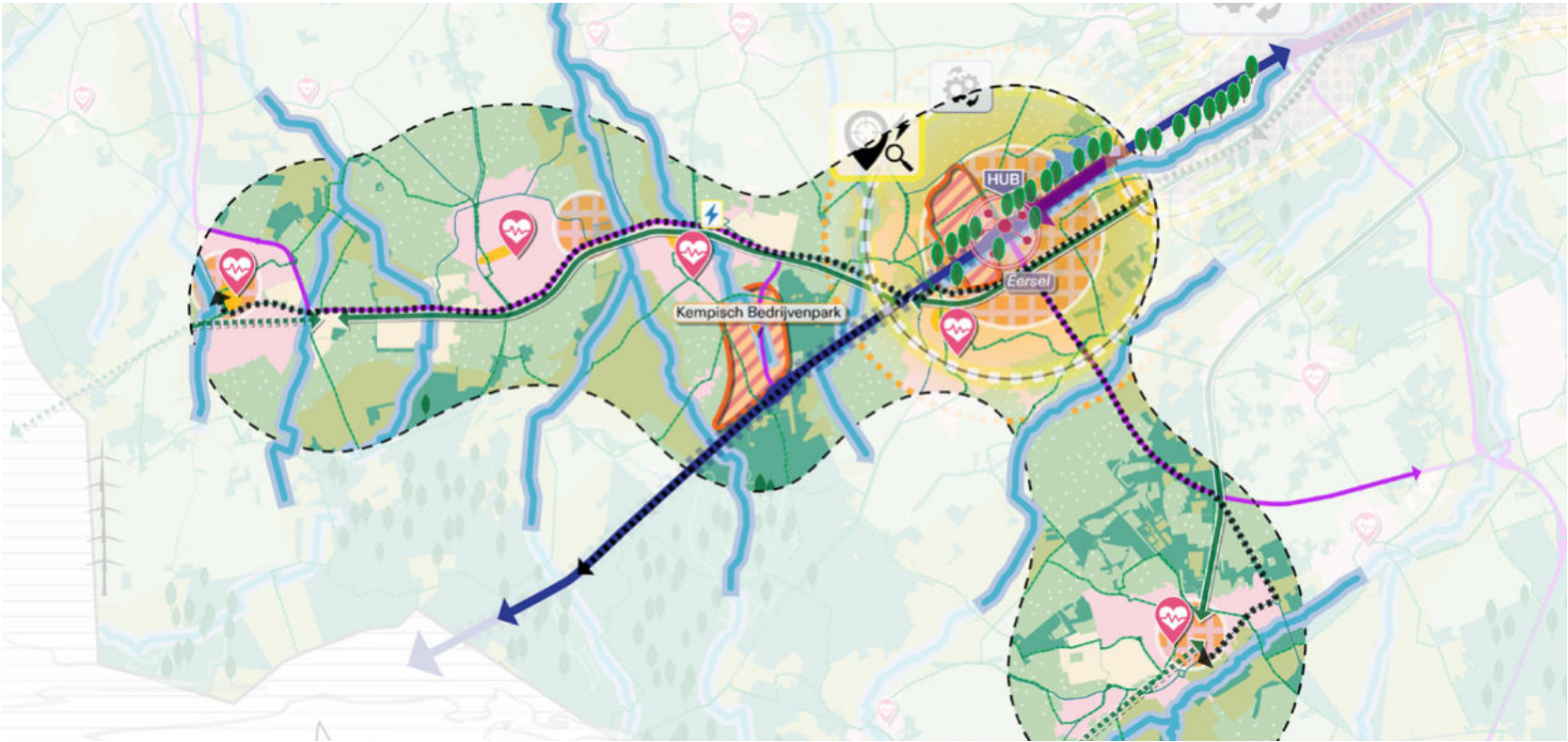
Parallel werken aan visie en uitvoering:

- Landschapvisie
- Groen/blauw netwerk in gebiedsontwikkeling

Strategische toevoeging (na 2035)

- Realiseren groen/blauw netwerk in gebiedsontwikkeling

Knoop Omgeving Eersel



Knoop Maarheeze



(C) Regionale knopen Maarheeze en omgeving Eersel

De knopen Maarheeze en omgeving Eersel zijn sinds het vaststellen van de Ontwikkelstrategie Zuidoost nader uitgewerkt. Dit heeft voor beide nog niet geleid tot een keuze en afspraken over programma en mobiliteitsoplossing.

Voor Maarheeze ligt de complexiteit in het vinden van een haalbaar concept voor een hoogwaardige openbaarvervoerverbinding. Frequentieverhoging van de sprinter is complex en de benodigde vervoerswaarde lijkt niet in beeld. Voor omgeving Eersel geldt dat vanuit de gemeenten geopteerd wordt voor een meer gespreid model voor woningbouw. Daarover zijn nog geen regionale afspraken gemaakt, bijvoorbeeld over het bijbehorende HOV-concept en de gevolgen voor de bereikbaarheid.

De belangrijkste stap voor beide knopen is om tot uitwerking en afspraken te komen die het mogelijk maken richting 2035 met realisatie te starten. Om vanuit de strategie tot een realiseerbaar concept met toegevoegde waarde voor de betreffende subregio te komen, is het essentieel om:

- + Omvang en typologie van de ontwikkeling af te stemmen op het bereikbaarheidsprofiel (sprinterstation, HOV) en hier tot wederkerige afspraken te komen. Een stedelijke knoop die volledig ingestoken is op fiets-ov bereikbaarheid is alleen haalbaar als de ov-bereikbaarheid naar een bijbehorend niveau gebracht kan worden. En omgekeerd is voor een hard plan voor verbetering van ov-bereikbaarheid ook zekerheid over voldoende reizigers nodig. Naast de gebiedsontwikkeling wordt de haalbaarheid ook bepaald door bijvoorbeeld de ruimte in het spoorstelsel en andere ruimtelijke ontwikkelingen op de corridor. Stappen zetten vraagt dus gelijktijdige en gezamenlijke uitwerking en afgestemde keuze voor gebied en mobiliteit. Vanuit regionaal perspectief zijn er meerdere uitkomsten denkbaar. Grosso modo geldt dat hoe omvangrijker de ontwikkeling van de knoop hoe groter het aandeel fiets, ov en deelmobiliteit moet zijn in het belang van de totale bereikbaarheid van de regio. De combinatie van een groot woonprogramma met hoog autogebruik moet voorkomen worden.

- + De regionale knopen te laden met een eigen profiel, gebruikmakend van bovenregionale voorzieningen en (gemengde) werklocaties. De strategische meerwaarde van de regionale knopen is er vooral als deze als 'stepping-stones' fungeren tussen de kernen in de verschillende subregio's en het hoogstedelijk gebied. Voorzieningen zoals een MBO-campus, regionaal voorzieningencluster of passend economisch programma zijn essentieel om die meerwaarde te kunnen bieden. Dat soort functies stellen omgekeerd eisen aan kwaliteit, programma en bereikbaarheid. Ook hier is gezamenlijke uitwerking vereist om kansen te creëren en te benutten.



Wonen



Tactische bijstelling (tot 2035):

- Uitwerken van regionale knopen Maarheeze en omgeving Eersel. Regionale afspraken over invulling knoop, bovenregionale voorzieningen en mobiliteitsoplossing.

Strategische toevoeging (na 2035)

- Realisatie regionale knopen

Werken



Tactische bijstelling (tot 2035):

- Verkennen economisch profiel regionale knopen.

Strategische toevoeging (na 2035)

- Ruimtelijke ontwikkeling knopen economisch uitbouwen passend bij profiel.

Mobiliteit



Tactische bijstelling (tot 2035):

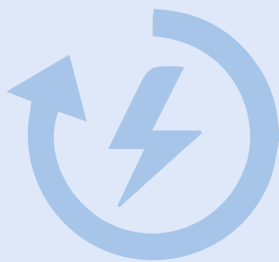
- Brainporthubs en multimodale corridors (KTM1 en KTM2).
- Onderzoek en afspraken ov-bediening regionale knopen.
- A67 west (De Hogt – Veldhoven/N69) onderzoeken in relatie tot verkenning A2/N2

Strategische toevoeging (na 2035)

- Perspectief HOV-verbinding (doortrekken HOV-4) tussen Veldhoven en Eersel afhankelijk ontwikkeling knoop en vervoerswaarde
- Profiel bereikbaarheid Maarheeze afhankelijk van uitwerken Brainportlijn zuid en valideren conclusie sprinterbediening
- Realiseren duurzaam mobiliteitsprofiel vanuit logica gebiedsontwikkeling. Voorkomen combinatie van veel woningen en hoog aandeel auto.



Energie



Tactische bijstelling (tot 2035):

- (Versneld) realiseren huidige uitbreidingen elektriciteitsnetwerk
- Netbewuste nieuwbouw bij grote gebiedsontwikkelingen
- Verslimmen van het elektriciteitsnetwerk bij logistiek en industrie

Strategische toevoeging (na 2035)

- Onderzoeken kansrijke warmtenetten
- Netbewuste nieuwbouw als uitgangspunt
- Structurerende keuzes laadstructuur logistiek
- Ruimtelijke reserveringen rondom bestaande 150 kV stations, met het oog op mogelijke toekomstige uitbreidingen

Voorzieningen



Tactische bijstelling (tot 2035):

- Woningbouwontwikkeling kernen koppelen aan toekomstvastе ontwikkeling voorzieningenniveau. Waar relevant vanuit behoud en versterken voorzieningen: aansluiting bij Bereikbaarheid op Peil (vanuit het rijk), Dorpenstrategie (vanuit provincie) en aanpak voorzieningen (MRE).

Strategische toevoeging (na 2035)

- Knopen verbinden met (boven)regionale voorzieningen. (e.g. MBO en/of maakcampus in Eersel)

Groen/blauw



Tactische bijstelling (tot 2035):

Parallel werken aan visie en uitvoering:

- Landschapsvisie
- Groen/blauw netwerk in gebiedsontwikkeling

Strategische toevoeging (na 2035)



(D) Ontwikkelassen Woensel en Geldrop

Geldrop is een van de regionale ontwikkelknoten. De knoop Geldrop blijkt bij nadere uitwerking vooral kansrijk ontwikkeld te kunnen worden aan een HOV-as, en secundair gericht op station Geldrop. Dit creëert een samenhang met huidige (Kanaalzone) en mogelijk toekomstige ontwikkelingen binnen Eindhoven aan deze nieuwe HOV-as. Een soortgelijke ontwikkeling en samenwerking als rond HOV-4 door Eindhoven, Veldhoven, provincie en Rijk is opgezet kan op deze nieuwe HOV-as voor een op termijn vergelijkbare ontwikkeling zorgen inclusief kansen voor nieuwe woningbouwlocaties.

Ook Woensel is binnen Eindhoven een van de grote ontwikkelgebieden, bereikbaar via een bestaande HOV-as. Het opnemen van beide ontwikkelassen zorgt ervoor dat de grote ontwikkellocaties van Eindhoven die nog geen deel uitmaakten van MIRT-onderzoek en Ontwikkelstrategie Zuidoost; namelijk Woensel en Kanaalzone, een onderdeel worden van het ontwikkelpad.

Opgaven liggen in:

- + Kansen voor verdieping (tot 2035) en uitbreiding met meer ontwikkellocaties (na 2035).
- + Stapsgewijze uitbouw van de HOV-kwaliteit en bediening.
- + Uitwerken van gewenste stedelijke kwaliteit, vooral in (boven) regionaal en lokaal voorzieningenaanbod en koppeling met groen/blauw.



Wonen



Tactische bijstelling (tot 2035):

- Ontwikkeling Kanaalzone en knoop Geldrop

Strategische toevoeging (na 2035)

- Verdere programmering aan HOV-assen. Potentieel woningbouw afhankelijk van beschikbaarheid nieuwe herontwikkellocaties.

Werken



Tactische bijstelling (tot 2035):

Strategische toevoeging (na 2035)

- Werkprofiel oostflank Eindhoven plus Geldrop uitwerken. Kans op stedelijk profiel met andere insteek dan HTSM aan westzijde. Bijvoorbeeld invullen stedelijke mix werklocatie in combinatie met wonen.

Mobiliteit

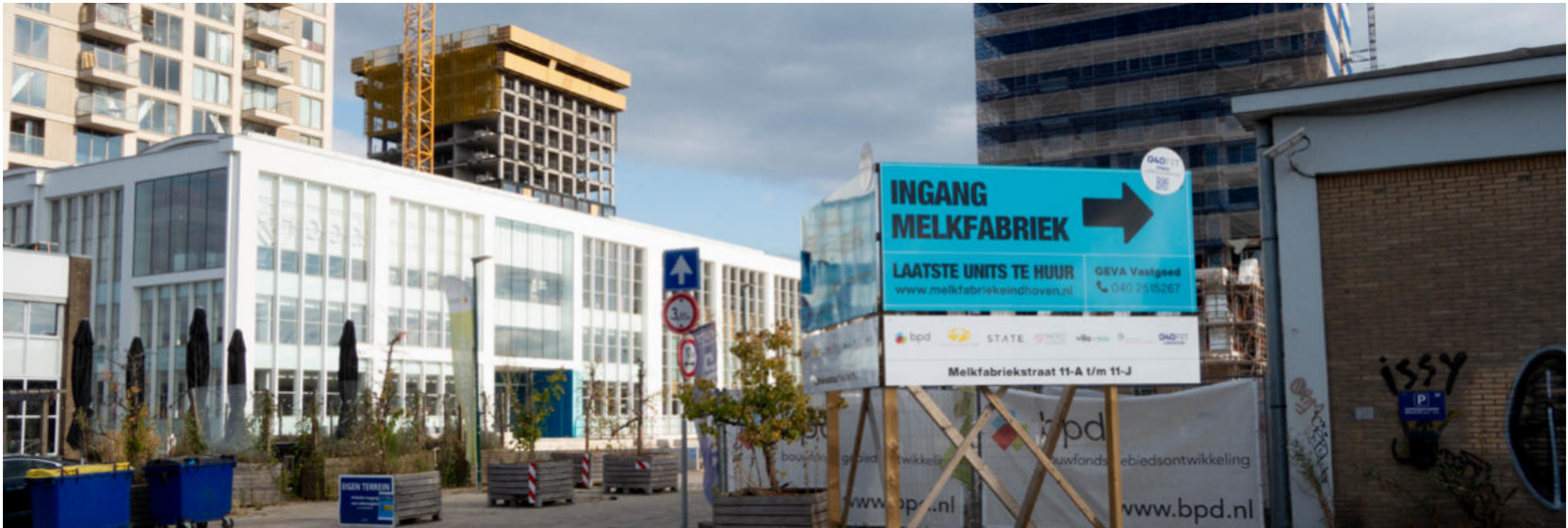


Tactische bijstelling (tot 2035):

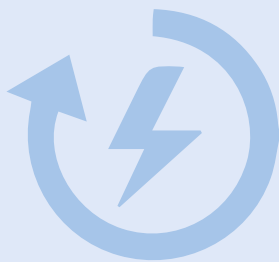
- Stapsgewijze verbetering en stroomlijnen buslijnen
- Regionale fietsverbindingen versterken (KTM-2).
- Onderzoek naar meest kansrijke vorm Regionale (Brainport) hub oost. Optie bekijken deze te koppelen aan HOV-5 corridor.

Strategische toevoeging (na 2035)

- HOV-5 corridor gekoppeld met HOV-4 of HOV-3 naar BIC-noord.
- Duurzaam mobiliteitsprofiel gebiedsontwikkelingen meekoppelen met bestaand profiel.



Energie



Tactische bijstelling (tot 2035):

- Ontwikkeling warmtenetten
- Netbewuste nieuwbouw
- Verslimmen van het elektriciteitsnetwerk bij logistiek en industrie

Strategische toevoeging (na 2035)

- Onderzoeken kansrijke warmtenetten
- Structurerende keuzes laadstructuur logistiek
- Ruimtelijke reserveringen rondom bestaande 150 kV stations, met het oog op mogelijke toekomstige uitbreidingen

Voorzieningen



Tactische bijstelling (tot 2035):

- Mee laten groeien basisvoorzieningen met woningbouw.

Strategische toevoeging (na 2035)

- Profiel oostflank Eindhoven en Geldrop bepalen en laden met enkele trekkende (boven)regionale/ bovenwijkse stedelijke voorzieningen

Groen/blauw



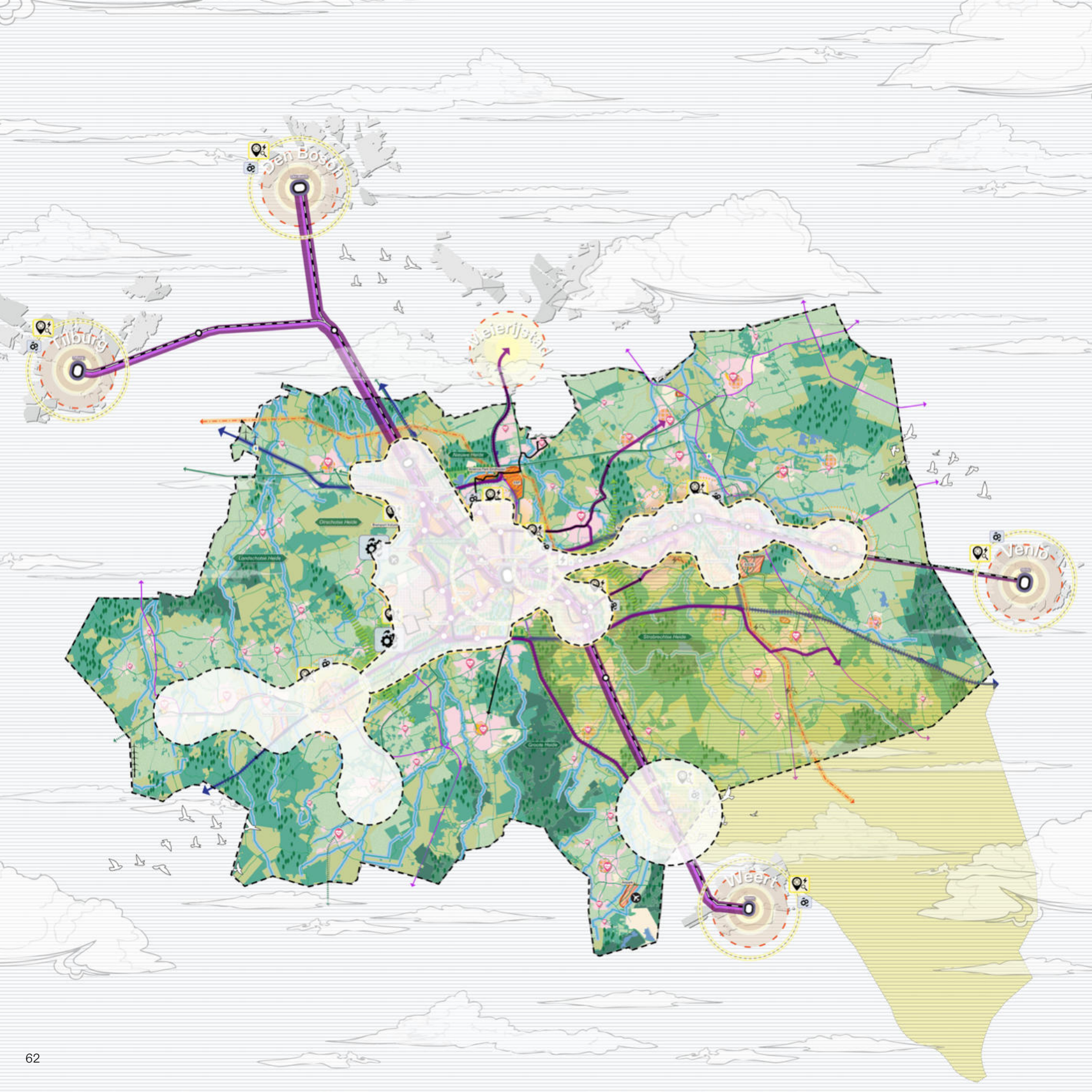
Tactische bijstelling (tot 2035):

Strategische toevoeging (na 2035)

- Kanaalzone en Dommel als grote structuur.
- Barrières wegnemen. Verbinden met groen/ blauw op kleine schaal.







(E) Kernen in de MRE

In de ontwikkelstrategie Zuidoost Brabant is de keuze gemaakt om bovenop de 63.000 woningen en de geraamde prognose per gemeente de resterende plus tot de 100.000 geambieerde woningen in de regionale knopen te realiseren. Tegelijkertijd ervaren alle kernen in de MRE op dit moment een grote druk op de woningmarkt die naast de landelijke schaarste wordt aangejaagd door de economische ontwikkeling en de achterblijvende regionale woningbouwproductie. De keuze is niettemin om buiten de regionale knopen en ontwikkelingen in het stedelijk gebied vast te houden aan ontwikkeling in lijn met de afspraken. De belangrijkste opgave voor de kernen is om de huidige snelle groei van de Brainport te gebruiken om structureel klaar te zijn voor de toekomst. Voor de regio is dit een momentum waar ondanks de hoge druk ook kansen voor moeilijke opgaven liggen. In de kernen kunnen kwaliteitsopgaven voor diversifiëring van woonaanbod, centrumkwaliteit, verbinding met groen en klimaatadaptiviteit gecombineerd worden met de woningbouwopgave. Niet zoveel mogelijk woningen, maar de bredere opgave heeft de hoogste prioriteit. Daarnaast is er een aantal regionale opgaven waarvan de invulling van groot belang is voor de kernen in de MRE:

- + Versterking van het mobiliteitssysteem met een beter fietsnetwerk, regionale (Brainport) hubs, (H)OV-assen en aantal gerichte uitbreidingen van het wegennet (zie onderdeel A en B). Hiermee wordt het Daily Urban System van de MRE multimodaal, worden ketenreizen mogelijk en kan daardoor vanuit iedere kern gemakkelijker naar werk, voorzieningen en andere bestemmingen gereisd worden.
- + Versterken regionale programmering werklocaties. Door vanuit economische, ruimtelijke en maatschappelijke argumentatie meer regional te gaan kiezen, kunnen lusten en lasten van nieuwe werklocaties beter verdeeld worden.
- + Investeren in groen-blauw netwerken en bijbehorende economie. Veel van deze investeringen landen buiten het stedelijk gebied en bieden kansen voor nieuwe economie en nieuwe woonkwaliteiten.
- + Behoud en gericht versterken van het voorzieningenniveau. Aansluiting bij Bereikbaarheid op Peil (vanuit het Rijk), Dorpenstrategie (vanuit provincie) en aanpak voorzieningen (MRE) voor behoud en versterking van voorzieningenaanbod.



Wonen



Tactische bijstelling (tot 2035):

- Realiseren plannen op basis van bestaande afspraken.

Strategische toevoeging (na 2035)

- Verdere ontwikkeling afhankelijk van demografische ontwikkeling conform prognose. Accent op kwaliteitsversterking kernen.

Werken



Tactische bijstelling (tot 2035):

- Kader voor ontwikkelingen in buitengebied voor wonen en werken dat inspeelt op opgaven landelijk gebied en kans stedelijke economie.
- Versterken regionale programmering werklocaties.

Strategische toevoeging (na 2035)

- Doorontwikkeling gemengde economie, mix van ontwikkelingen op bedrijventerreinen, nieuwe kansen in buitengebied en gemengde economie en voorzieningen in de kernen.

Mobiliteit



Tactische bijstelling (tot 2035):

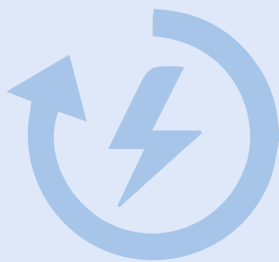
- Brainporthubs en multimodale corridors (KTM1 en KTM2)

Strategische toevoeging (na 2035)

- Voorzieningenbereikbaarheid
- Verdere uitbouw regionale multimodale mobiliteitssysteem. Toegang tot regionale werklocaties en voorzieningen buiten de kern via fiets, auto (ketenreis via hubs) en ov/ publieke mobiliteit.



Energie



Tactische bijstelling (tot 2035):

- Ontwikkeling warmtenetten
- Netbewuste nieuwbouw
- Verslimmen van het elektriciteitsnetwerk bij logistiek en industrie

Strategische toevoeging (na 2035)

- Onderzoeken kansrijke warmtenetten
- Structurerende keuzes laadstructuur logistiek
- Ruimtelijke reserveringen rondom bestaande 150 kV stations, met het oog op mogelijke toekomstige uitbreidingen

Voorzieningen



Tactische bijstelling (tot 2035):

- Waar relevant vanuit behoud en versterken voorzieningen: aansluiting bij Bereikbaarheid op Peil (vanuit het rijk), Dorpenstrategie (vanuit provincie) en aanpak voorzieningen (MRE).

Strategische toevoeging (na 2035)

- Aantal bovenregionale en topvoorzieningen versterken en uitbreiden op basis profiel van kernen; recreatie, historische waarden, etc.

Groen/blauw

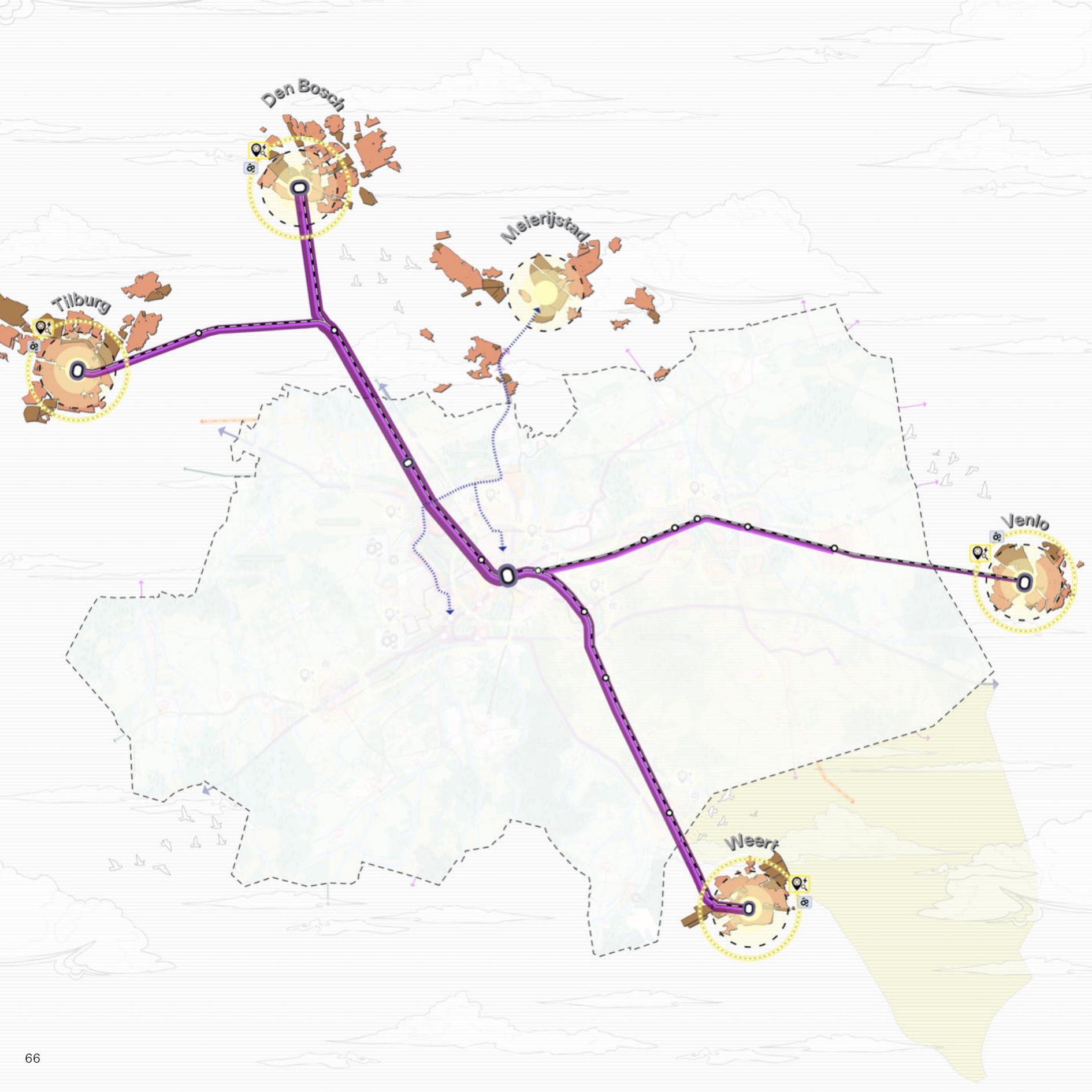


Tactische bijstelling (tot 2035):

- Parallel werken aan visie en uitvoering. Kansen uitwerken op snijvlak groen/blauwe ontwikkelingen vanuit stedelijk gebied en toekomst landelijk gebied.

Strategische toevoeging (na 2035)

- Realisatie agenda groen/blauw voor systeemgrepen met meerwaarde voor kernen.



(F) Bovenregionaal - buiten MRE

De bovenregionale uitwerking is geen integraal onderdeel van deze actualisatie. Het onderzoeksperspectief en de betrokkenheid heeft immers alleen betrekking op de MRE en niet op de betreffende regio's daarbuiten. Dit onderdeel van het ontwikkelpad is daarom alleen agenderend vanuit Brainport-perspectief. Kern van dit onderdeel is om de stap naar bovenregionale samenwerking te zetten voor de opgave voor wonen en werken voor bredere ontwikkeling van de Brainport. Redenen voor die stap zijn:

- + Volgen feitelijke ontwikkeling in wonen, werken en mobiliteit waarbij bedrijven en bewoners bovenregionaal keuzes maken.
- + Kansen om de gewenste versnelling in woonaanbod te realiseren.
- + Kansen om elkaars opgaven te verbinden.

Uitgangspunten vanuit het gezichtspunt van de Brainport voor de ontwikkeling zijn:

- + Bovenregionale invulling van woonprogramma heeft alleen meerwaarde als gebruik gemaakt kan worden van een bestaand voorzieningen- en mobiliteitsaanbod. Voor duurzame mobiliteit over langere afstand is kwalitatief sterk over een vereiste. Dat betekent een keuze voor bestaande stations, bij voorkeur binnen het intercitynetwerk of opwaardering van bestaande ov-assen zoals de BRT naar Meierijstad.
- + Bovenregionale samenwerking moet zich richten op wonen en werken om een eenzijdige ontwikkeling van woon- of werkgebieden te voorkomen. Om sturen op werken succesvol te laten zijn, is het essentieel aan te sluiten bij (bestaande) profielen en kwaliteiten.



Tilburg - Spoorzone
150 woningen per hectare



's-Hertogenbosch - EKP-terrein
180 woningen per hectare



's-Hertogenbosch Oost - Spoorzone / De Vliert
110 woningen per hectare



Venlo - Veilingterrein
130 woningen per hectare



*'s-Hertogenbosch
Paleiskwartier*

Colofon

Actualisatie MIRT-onderzoek Brainportregio Deel B Ontwikkelpad

In opdracht van Metropoolregio Eindhoven,
gemeente Eindhoven en gemeente Helmond

Opsteller Studio Bereikbaar
 www.studiobereikbaar.nl

 Dona Stedenbouw
 www.donastedenbouw.nl

 APPM
 www.appm.nl

Definitief Eindrapport 27 oktober



Philips Heide

Oirschotse Heide

Landschotse Heide