



MISSIE KENNISREGIO AAN ZEE 2070

Ruimtelijke voorwaarden voor duurzame
economische ontwikkeling en een leefbare
toekomst van de Zuid-Hollandse kustregio

MISSIE KENNISREGIO AAN ZEE 2070

Ruimtelijke voorwaarden voor duurzame economische ontwikkeling
en een leefbare toekomst van de Zuid-Hollandse kustregio

TU Delft, Faculteit Bouwkunde, Afdeling Urbanism,
Sectie Landschapsarchitectuur

Met medewerking van:

OKRA Landschapsarchitecten

Atlas Research

Global Institute on Innovation Districts

In opdracht van Kennisregio aan Zee:

Gemeente Delft

Gemeente Den Haag

Gemeente Leiden

Gemeente Zoetermeer

Provincie Zuid-Holland

Inhoud

1 – Missie Kennisregio aan Zee 2070	8
-------------------------------------	---

2 – Regionale ruimte voor innovaties voor een betere wereld	12
---	----

3 – Topsectoren Zuid-Holland in kaart	18
---------------------------------------	----

4 – Kennisregio aan Zee 2070: Een regionaal ruimtelijk perspectief	28
--	----

5 – De aantrekkelijke stad als bouwsteen voor groei	56
---	----

6 – Kennisecologie en de woningbouwopgave	68
---	----

7 – Regionale landschapsparken als ontwikkelingsgerichte aanpak	78
---	----

8 – De opkomst van innovatiedistricten	94
--	----

9 – Vier innovatiedistricten nader bekeken	106
--	-----

10 – De stand van de ruimtelijke ordening	158
---	-----





1 – Missie Kennisregio aan Zee 2070

De Kennisregio aan Zee 2070 is een ruimtelijk-economische samenwerking tussen de steden Den Haag, Zoetermeer, Delft en Leiden, de provincie Zuid Holland en kennisinstellingen TU Delft, Universiteit Leiden en de Haagse Hogeschool. De missie: laat de economie bijdragen aan oplossingen voor maatschappelijke problemen; waar schaarse ruimte onze kennis en praktijk uitdaagt tot innovatieve oplossingen voor een veilige, gezonde en inclusieve leefomgeving. De samenwerking heeft tot doel bouwstenen te ontwikkelen voor een toekomstperspectief dat richting geeft aan de maatschappelijke en ruimtelijk-economische regionale ontwikkeling; een verbindend verhaal dat de organisaties aanzet tot langdurige samenwerking als basis voor een duurzame kennisecologie en brede welvaart.

Maar hoe zit het kennisecosysteem van de Kennisregio aan Zee eigenlijk precies ruimtelijk in elkaar? En welke ruimtelijke condities zijn aanwezig en moeten verder ontwikkeld worden op de schaal van de regio? En wat betekent dit voor innovatiedistricten in bijv. Delft, Den Haag, Leiden en Zoetermeer? Hoe zit het met de regionale samenhang, diversiteit en complementariteit en waar zitten mogelijkheden voor verbetering? Hoe kan het landschap dienen als basis voor klimaat-adaptief en natuur-inclusieve ruimtelijke ontwikkeling gerelateerd aan bijvoorbeeld woningbouwopgave? Ondanks dat we hier nog niet alle antwoorden op hebben kunnen we wel een aantal ruimtelijke voorwaarden benoemen die de Kennisregio aan Zee 2070 productiever, sociaal en ecologisch inclusiever en toekomstbestendig maken; en slimme groei op de juiste plekken faciliteren.

Deze publicatie beoogt een aantal ruimtelijke bouwstenen te benoemen en uit te werken in een regionaal ruimtelijk-economisch perspectief. Het natuurlijke landschap en de stedelijke context zijn de basis voor een duurzame kennisecologie en brede welvaart op de lange termijn. Centraal staat een eerste ruimtelijke verkenning, een regionaal ontwerp waarin wonen, mobiliteit, economie, water, natuur en landschap integraal bekeken zijn. Dit lange termijn perspectief maakt het mogelijk middels backcasting terug te redeneren met welke strategische regionale projecten morgen begonnen kan worden. Een aantal verdiepende essays geven inzicht in hoe stad en landschap als condities dienen voor ruimtelijk-economische ontwikkeling van de Zuid-Hollandse kustregio.





←  stalling

UITGANG GESLOTEN
WINKELS OPEN

→   

Rijnstraat
Tourist-
information 



OV Informatie

2 – Regionale ruimte voor innovaties voor een betere wereld

Peter Pol

Water. In 1672, het beruchte rampjaar, gebruikten we het om ons te verdedigen tegen Frankrijk en de bisdommen Münster en Keulen. Door grote stukken land onder water te zetten, konden onze vijanden van toen ons lastig bereiken. Behalve dan via de nog droog liggende dijken, de accessen. Maar daarop bouwden we, innovaties uit die tijd, forten en batterijen om ons te beschermen. Eén van de problemen toen was de grote weerstand van de boeren. Zij protesteerden tegen de inundaties. Zij zagen hun broodwinning letterlijk onder water komen te staan. Hun protesten werden echter aan de kant geschoven toen de vijandelijke legers naderden.

350 jaar later vechten we gezamenlijk met andere Europese landen tegen klimaatverandering. We maken Europese afspraken hierover en komen met innovaties op het gebied van energietransitie, klimaatadaptatie en circulaire economie. De grootste uitdaging hierbij is van alle tijden: door een gevecht met gevestigde economische belangen gaan veranderingen tergend langzaam. De lobbyisten voor behoud van het geld dat vandaag verdiend wordt zijn invloedrijker dan zij die een gezonde toekomst van planeet aarde verdedigen. Klimaatrampen en -oorlogen zijn daardoor onvermijdelijk. Deze helpen meer gevoel voor urgentie te krijgen. De Oekraïne-oorlog – die grote impact heeft op energie en grondstoffen – versnelt bijvoorbeeld transities rond energie en circulaire economie.

In 2070, over 50 jaar, zal de fossiele industrie een veel kleinere rol spelen dan nu. In onze regio zullen veel nieuwe maatregelen rond water, droogte en hitte genomen moeten zijn. Dit om te voorkomen dat we afkoersen op een nieuw rampjaar. Daarvoor zullen de nodige innovaties bedacht moeten worden. Bovenal zullen er vooral moedige bestuurders in publieke en private organisaties moeten zijn die de urgentie van maatregelen inzien en tegen de oude gevestigde belangen durven in te gaan. Over 50 jaar zal onze fysieke leefomgeving deels nog goed herkenbaar zijn, maar zullen ook stevige veranderingen plaatsgevonden hebben om broeikasgassen te verminderen, aan te passen aan het veranderende klimaat en om de biodiversiteit weer te versterken.

Den Haag, Leiden, Delft en Zoetermeer liggen in een verstedelijkt gebied dat we de Kennisregio aan Zee noemen. Het kent een rijke stedelijke historie, zichtbaar in een grote diversiteit aan wijken, gebouwen, landschappen en bevolking. Ze heeft een aantrekkelijke ligging aan zee die een grote aantrekkingskracht uitoefent op inwoners en bezoekers en tegelijkertijd grote uitdagingen oplevert met het veranderende klimaat. Dit dichtbevolkte deel van Nederland kent gerenommeerde bedrijven en organisaties, kennisinstellingen, en een grote variëteit aan MKB-bedrijven. Toch loopt dit gebied qua brede welvaart achter bij vergelijkbare gebieden. Hoe kan dat en wat zou er moeten gebeuren om de aanwezige rijke potenties beter te benutten? En hoe versterk je de economie zonder dat dit leidt tot meer problemen voor klimaat en biodiversiteit? Daar houdt de Kennisregio aan Zee zich mee bezig en wordt verkend in deze publicatie.

We focussen ons op Ruimte en Economie in brede zin. Het gaat daarbij ook om de kwaliteit van de leefomgeving, vergroening, inclusiviteit en klimaatadaptatie. De Kennisregio aan Zee is als kennissamenwerking gestart met de belangrijke kennisinstellingen in het gebied. Met de TU Delft, Leiden Universiteit en de Haagse Hogeschool. Het gaat om het verkennen van de toekomst. Wat is een gewenste en haalbare ruimtelijke toekomst van deze regio? Kunnen we het ongedachte samen

verkennen en verbeelden? En als we daarmee een gezamenlijke gewenste stip op de horizon plaatsen, kunnen we dat backcasten naar ruimtelijke strategische interventies die helpen om die te realiseren?

Deze gezamenlijke oefening doen we omdat we ervan overtuigd zijn dat we niet door kunnen gaan op de zelfde weg zoals we deden. We willen steden niet meer uitbreiden maar verdichten om de schaarse open ruimtes te behouden. En daarbij moeten we een grote inhaalslag plegen in de kwaliteit van deze gebieden. Onze economie moet circulair gaan worden. Dit heeft grote ruimtelijke en economische consequenties. De kennis hierover staat nog in de kinderschoenen. Door hiermee te experimenteren, leren we steeds meer wat dat gaat betekenen. Met het veranderende klimaat willen we veilig en leefbaar blijven. En onze stedelijke regio's zullen aantrekkelijke groengebieden moeten bieden en vooral een gezonde en bruisende leefomgeving.

Het klimaat gaat onvermijdelijk veranderen. Dat heeft betekenis voor onze ligging aan zee: hoe zorgen we dat we ons blijvend en veilig aanpassen aan een stijgende zeespiegel? En hoe maken we ons Nationaal Park Hollandse Duinen nog aantrekkelijker en biodiverser? En hoe zorgen we dat onze voedselproductie duurzamer wordt en dat we onze bodems niet uitputten? Maar ook hoe zorgen we dat we onze steden gezonder maken door transities in economie, mobiliteit en energie?

Gezamenlijk willen we ontdekken hoe we onze kenniseconomie kunnen versterken en kunnen richten op de grote genoemde maatschappelijke opgaven. Er vindt veel onderzoek en ontwikkeling plaats in de kennisregio. Hoe kunnen we dat versterken door ruimtelijke ingrepen? Wellicht door goede interactiemilieus te creëren, door campussen en innovatiedistricten beter onderling te verbinden, door voldoende en betaalbare ruimte voor start-ups en scale-ups aan te bieden.

De Kennisregio aan Zee biedt ruimte voor economische activiteiten waarvoor we gezamenlijk in de Groeiagenda afspraken over maakten. Denk bijvoorbeeld aan kustbescherming door de aanleg van een zandmotor, de bestrijding van virussen door vaccinaties of de ontwikkeling van ruimterecht of verbeterde aardobservatie via satellieten. Hoe zorgen we dat er in bestaand stedelijk gebied een wervend leefmilieu is voor deze bedrijven en het talent dat er wil werken?

We vroegen aan knappe koppen van onze regionale kennisinstellingen om ideeën te ontwikkelen over hoe de Kennisregio aan Zee er in 2070 zou kunnen zien. Dit deden we mede geïnspireerd door de kaart Nederland 2120 die de Wageningen Universiteit maakte. De TU Delft bouwde hierop voort door in 2022 een designweek te organiseren waarbij internationale studenten ontwerpen maakten voor de campussen van de vier steden in 2070. Deze ontwerpen zijn in deze publicatie te vinden. We hebben de vraag daarbij uitgebreid naar wat de ruimtelijke randvoorwaarden zijn voor het versterken van de regionale economie. Hier wordt in deze publicatie op gereflecteerd. Gezamenlijk met onze partners hebben we in ontwerpateliers hieraan getekend en er over gediscussieerd. Uitgewerkte versies hiervan staan in deze publicatie. Ze worden geduid en uitgewerkt naar een aantal concrete voorstellen voor gezamenlijke ruimtelijke interventies.

Wat gaan we nog meer doen? We maken een tentoonstelling van de ideeën rond Kennisregio aan Zee 2070 in het Haagse Museon. We gaan erover in discussie met

jongeren. 2070 gaat immers om hun toekomst. De plannen die we nu maken kunnen van grote invloed zijn op de leefomgeving van hen als zij 60 jaar oud zijn. Het is onze verantwoordelijkheid om te voorkomen dat er geen nieuwe grote rampjaren ontstaan.

Verder hebben we een open vraag uitgezet voor ontwerpen hoe het regionale kennisecosysteem zich verder zou moeten ontwikkelen. Welke ruimtelijke interventies zijn daarvoor wenselijk en realiseerbaar? We proberen daar zoveel mogelijk creativiteit uit de markt te halen. We willen het ongedachte verkennen en laten verbeelden. Met elkaar willen we dit vertalen naar een stedelijk landschap waarnaar je blijvend verlangt als plek om te wonen, werken en te verblijven. En naar een regio waar nieuwe ideeën en producten ontwikkeld worden die impact hebben voor een betere wereld en waarmee we ook een goede boterham kunnen verdienen.





3 – Topsectoren Zuid-Holland in kaart

Marten Middeldorp
Helmut Thoele
Steffen Nijhuis

Het topsectorenbeleid is mede opgezet om de Nederlandse concurrentiepositie in de wereldeconomie te versterken. Doel van het topsectorenbeleid is het op gang brengen van innovatie en samenwerking tussen bedrijven, de wetenschap en de overheid. Vanaf 2015 wordt investeren financieel gestimuleerd: voor iedere euro die een bedrijf in onderzoek en ontwikkeling (O&O) steekt, draagt het ministerie van Economische Zaken & Klimaat dertig procent bij. Een evaluatie in 2017 laat zien dat de topsectorenaanpak enerzijds werkt – er is meer samenwerking en meer O&O – maar beveelt anderzijds aan dat de focus meer moet komen liggen op maatschappelijke uitdagingen en sleuteltechnologieën. Het topsectorenbeleid wordt daarom doorontwikkeld naar een ‘missie gedreven topsectoren- en innovatiebeleid’ – het doel wordt daarmee meer expliciet het koppelen van economische kansen aan maatschappelijke uitdagingen voor de komende twintig tot dertig jaar. Welke topsectoren zijn vertegenwoordigd in de Kennisregio aan Zee, en waar?

FIG. 3.1 AGRI & FOOD. In Zoeterwoude is de topsector Agri & Food duidelijk aanwezig. Het gaat waarschijnlijk voornamelijk om de Heineken-brouwerij en een aantal kleinere bedrijven. Opvallend is de afwezigheid van deze sector in Den Haag en Delft

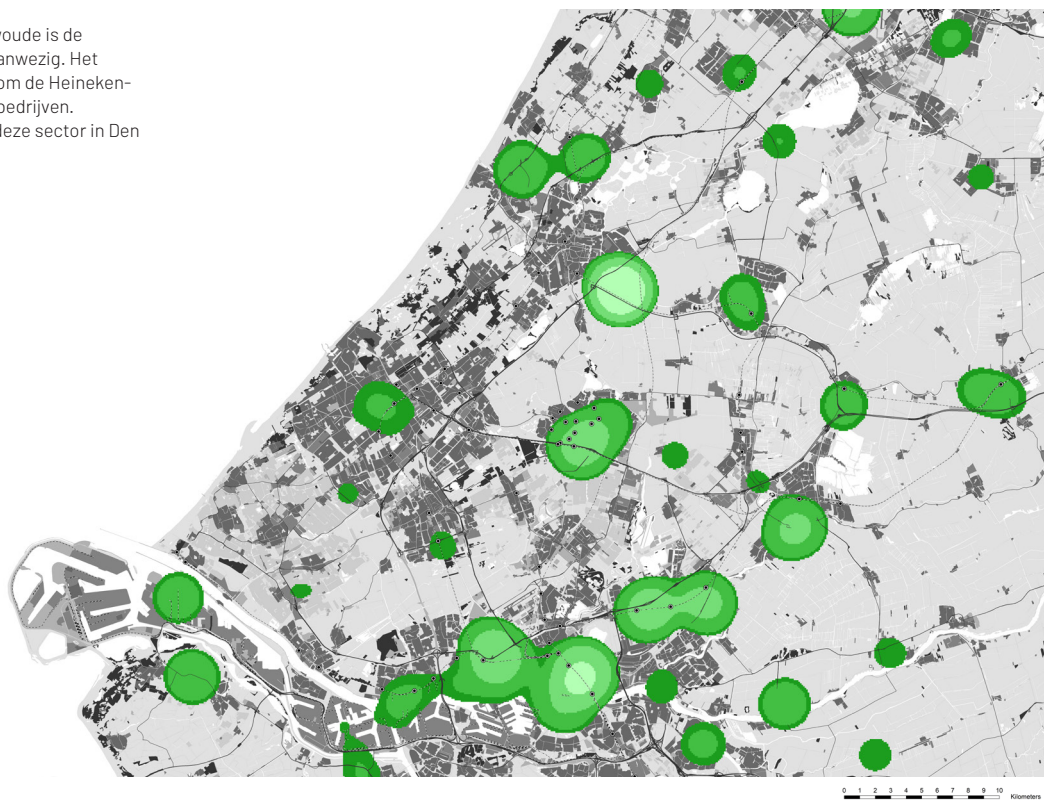


FIG. 3.2 CHEMIE. De topsector chemie is niet sterk vertegenwoordigd in de Kennisregio aan Zee. In de haven van Rotterdam (en dan in het bijzonder de Botlekhaven) is deze wel zeer sterk aanwezig



FIG. 3.3 CREATIEVE INDUSTRIE. De creatieve industrie concentreert zich rond ondernemers en bedrijven die zich bezighouden met kunst, cultuur, media en creatieve zakelijke dienstverlening. Ontmoetingen en samenwerking zijn van groot belang, dus het is niet vreemd deze sector in de centra van Den Haag en Rotterdam geconcentreerd is – hier hebben zij toegang tot goede (OV-) netwerken en kan de creatieve klasse (Florida, 2002) genieten van de stedelijke amenities

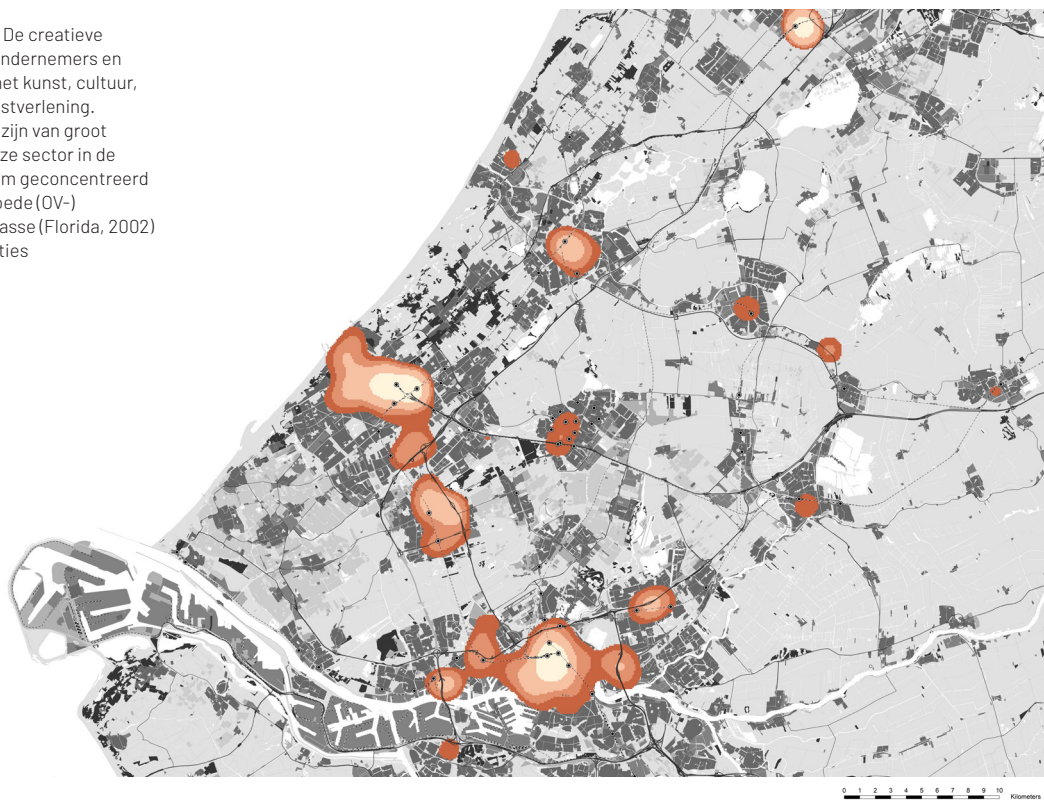


FIG. 3.4 ENERGIE. De topsector energie is niet sterk vertegenwoordigd in de Kennisregio aan Zee. In het centrum van Rotterdam, Delft en Rotterdam-Prins Alexander zitten kleine hotspots van deze topsector



FIG. 3.5 HIGH TECH SYSTEMEN EN MATERIALEN.
De topsector High tech systemen en materialen (HTSM) concentreert zich rond Den Haag en Delft en is ook nadrukkelijk aanwezig in Rotterdam-Noord en Noordwijk (ESA-ESTEC). HTSM is de grootste topsector in de Kennisregio

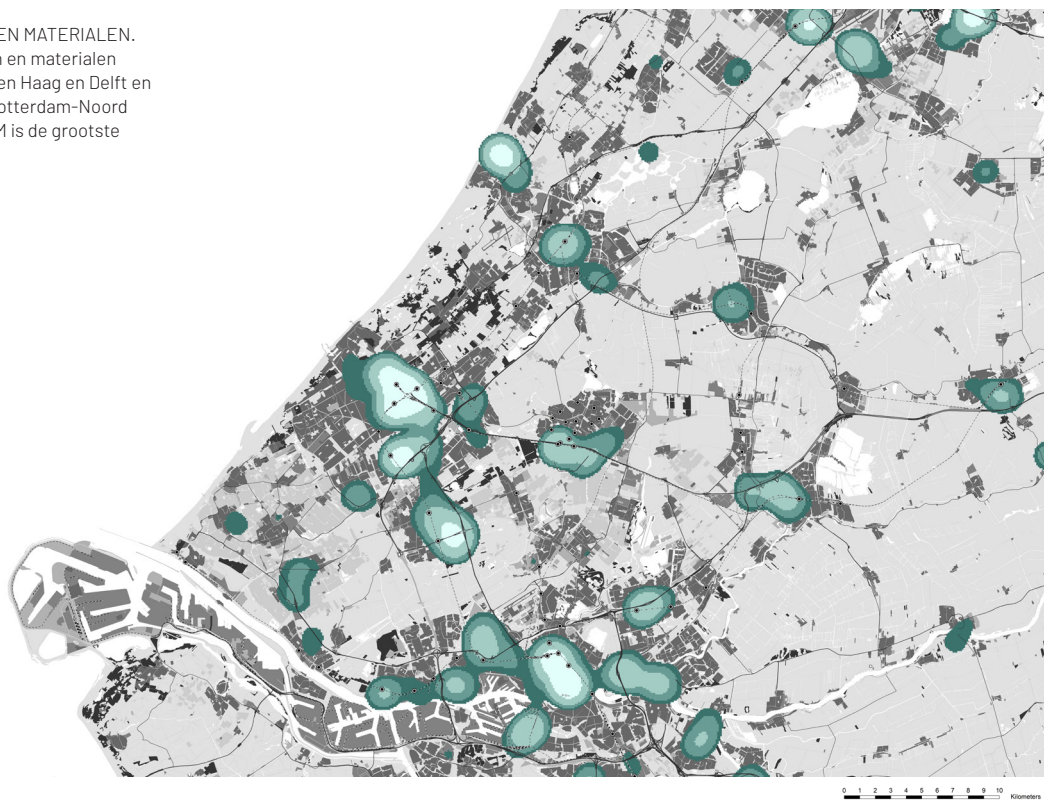


FIG. 3.6 LIFE SCIENCES & HEALTH. De topsector life sciences & health is amper vertegenwoordigd in de Kennisregio aan Zee. In het centrum van Rotterdam en Leiden zijn hotspots van deze topsector. Leiden Bioscience Park is in deze sector een belangrijke (inter)nationale speler



FIG. 3.7 LOGISTIEK. De Kennisregio aan Zee ligt in feite ingeklemd tussen twee logistieke mainports. Ten zuiden van de Kennisregio ligt de haven van Rotterdam en ten noorden vliegveld Schiphol. In de Kennisregio zelf is de topsector minder sterk vertegenwoordigd

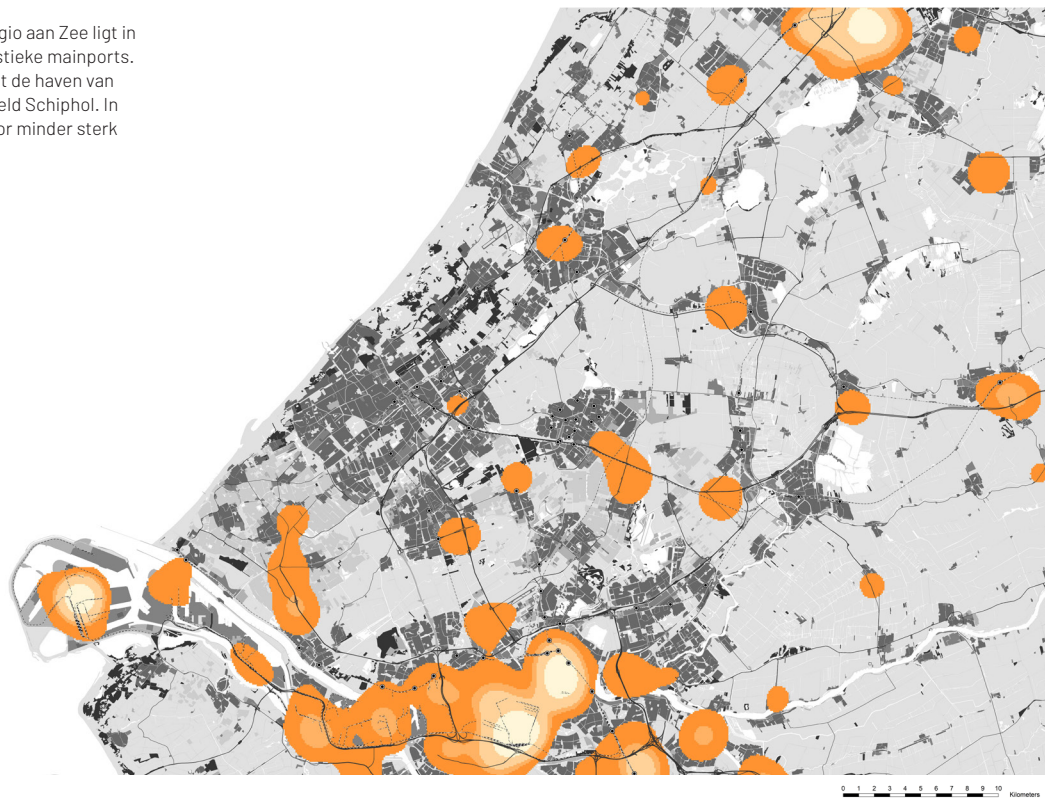
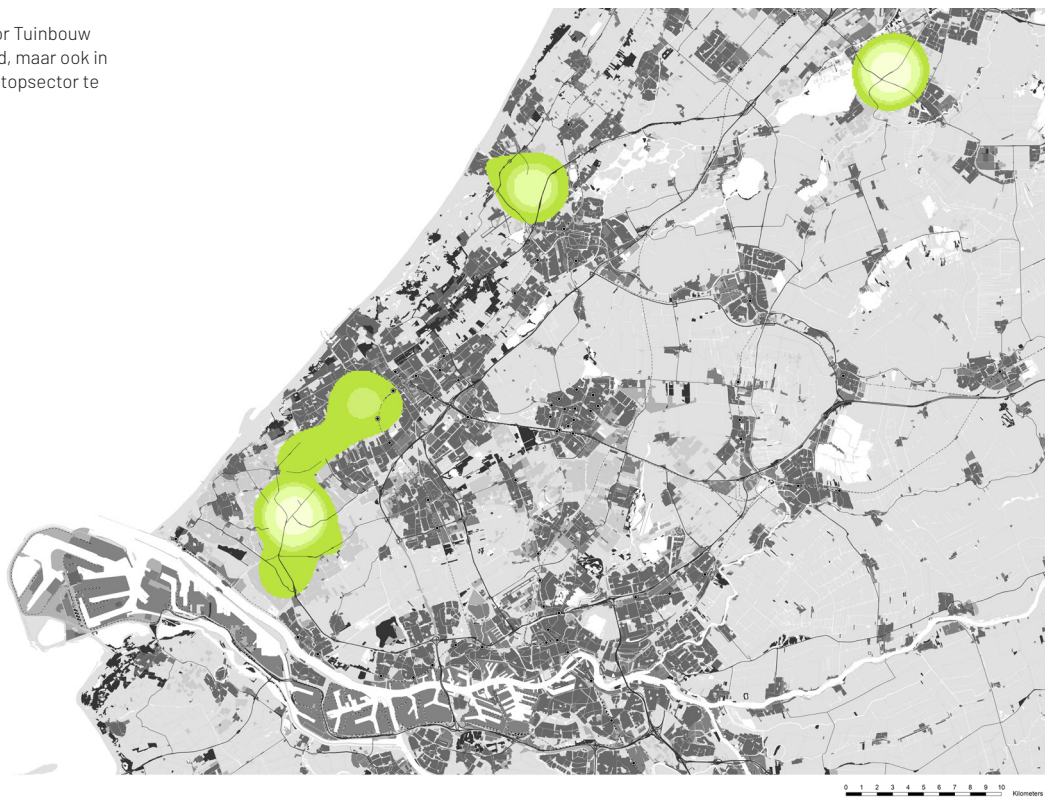


FIG. 3.8 TUINBOUW. De topsector Tuinbouw concentreert zich in het Westland, maar ook in Rijnsburg is een cluster van deze topsector te vinden



Conclusie

In de Kennisregio aan Zee is een aantal topsectoren vertegenwoordigd. Vooral topsectoren Creatieve industrie, HTSM en Tuinbouw zijn sterk in de Kennisregio aanwezig. Life Science & Health in Leiden is een hotspot van grote betekenis. Rondom de haven van Rotterdam (en in mindere mate in de Kennisregio) zijn daarnaast verschillende andere topsectoren geclusterd. Het gaat daarbij met name om de topsectoren Chemie en Logistiek. Van genoemde sectoren is met name de Creatieve industrie een banenmotor. Topsector HTSM was in het verleden veruit de grootste investeerder in O&O.



Alamy Stock Photo | Milos Ruzicka



4 –

Kennisregio aan Zee 2070: Een regionaal ruimtelijk perspectief

Steffen Nijhuis
Martin Knuijt
Rapa Surajaras

m.m.v. Rients Dijkstra, Rob Roggema, Nico Tillie

De ontwikkeling van een duurzame kennisecologie en brede welvaart¹ in regionaal perspectief is een ruimtelijke opgave die een lange adem vergt. Ruimtelijke samenhang en wisselwerking zijn daarvoor belangrijk, evenals het scheppen van goede ruimtelijke condities voor de bevordering van excellentie en kansengelijkheid. Het gaat als het ware om de ontwikkeling van een regionaal ecosysteem. Een ecosysteem is het geheel van planten en dieren in een territorium, gezien in hun wisselwerking met hun ruimtelijke omgeving. In analogie gaat het bij kennisecologie niet alleen over beschikbaarheid van banen, maar ook over ruimtelijke condities op de schaal van de regio als geheel en op de schaal van de plek. Bijvoorbeeld: concentratie van specialisatie biedt agglomeratievoordelen door bundeling van mensen en bedrijven (bijv. centra, campussen, innovatiedistricten), diversiteit resulteert in veerkracht door variatie en een brede basis, maar is ook gebaat bij uitwisselingsmogelijkheden zoals goede verbindingen en hoge verblijfskwaliteit (CRa, 2020). Het regionale landschappelijke systeem gevormd door bodem, water en natuur is het fundament voor duurzame sociale en economische ontwikkeling. Natuur-inclusieve en klimaat-adaptieve principes staan daarmee aan de basis van een duurzame en aantrekkelijke leefomgeving. Samengevat kan kennisecologie worden begrepen door naar de spreiding, clustering en diversiteit van de (kennis) economie zelf te kijken, maar ook naar de condities voor fysieke en persoonlijke uitwisseling door netwerken. De ruimtelijke context gevormd door het natuurlijke landschap en stedelijke context zijn de basisconditie.

Regionale opgaven

Uit de Regionale Monitor Brede Welvaart van CBS blijkt dat de regio landelijk hoog scoort op het percentage hoogopgeleiden (CBS, 2022). Tegelijkertijd laat de Monitor zien dat de kennisregio onderaan staat qua tevredenheid over ruimtelijke condities die te maken hebben met uitwisseling en leefomgeving, zoals reistijd, van woonomgeving en de groenblauwe ruimte. Hier zijn dus opgaven die te maken hebben het verbeteren van de bereikbaarheid en de kwaliteit van de leefomgeving. Ook staat de regio voor een enorme woningbouwopgave (ABF, 2021) in gebieden die kwetsbaar zijn voor de effecten van klimaatverandering en bodemdaling in verband met hoogteligging of zettingsgevoelige of natte ondergrond (Booister et al. 2021; Sweco et al., 2021). Dergelijke problematiek kan alleen op een regionaal schaalniveau begrepen worden om samenhang en diversiteit in beeld te brengen, als basis voor een lange termijn perspectief die acties voor morgen kunnen informeren, zowel op regionale als lokale schaal. Uitgangspunt is dat het landschappelijke (groenblauwe) systeem aan de basis staat van duurzame sociale, ecologische en ruimtelijk-economische ontwikkeling. Dat betekent dat naast de verstedelijkingsopgave, energietransitie en klimaatadaptatie, een aantrekkelijk, inclusief en leefbaar stedelijk landschap op de agenda staan als voorwaarde voor kennisontwikkeling en brede welvaart. Dergelijke vraagstukken vragen om een regionale ontwerpaanpak die het landschap als uitgangspunt neemt (Nijhuis, 2022).

¹ Brede welvaart betreft de kwaliteit van leven in het hier en nu en de mate waarin deze ten koste gaat van die van latere generaties.

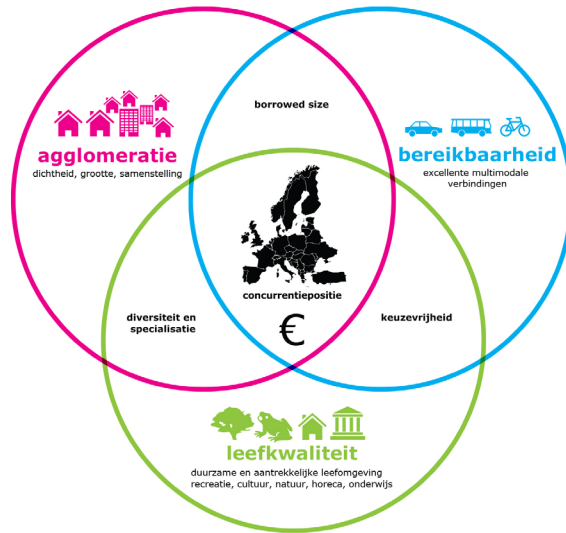


FIG. 4.1 Ruimtelijke condities voor een sociaal-ecologisch inclusief kennisecosysteem en brede welvaart (bron: Ram et al., 2014)

Ruimtelijke condities voor duurzame ruimtelijk-economische ontwikkeling

Het is duidelijk dat het werken aan ruimtelijke condities cruciaal is voor een sociaal en ecologisch inclusief kennisecosysteem en brede welvaart in de regio (zie bijv. Ram et al., 2014; CRa 2022). Ram et al. (2014) benoemen agglomeratie, bereikbaarheid en een aantrekkelijke leefomgeving als essentiële ruimtelijke voorwaarden (Afb. 4.1). Met agglomeratie wordt de dichtheid, grootte en samenstelling van bijv. voorzieningen en mensen bedoeld in een bepaalde regio dat functioneert als één stedelijk systeem (de agglomeratie). Hoe groter een dergelijk systeem hoe meer welvaart (Melo et al., 2009). Leidende principes zijn daarbij (Ram et al., 2014) :

- een grote agglomeratie zorgt voor grote vijvers van vraag en aanbod en daarmee voor efficiëntie in de markt, onderscheiding, specialisatie en diversiteit;
- een grote agglomeratie zorgt ervoor dat voorzieningen kunnen worden gedeeld door veel mensen (draagvlak), waardoor meer speciale voorzieningen mogelijk zijn, zoals een operahuis of een hsl-verbinding;
- een grote agglomeratie stimuleert de ontwikkeling en verspreiding van kennis en innovatie, omdat er draagvlak ontstaat voor hoogwaardig onderwijs en de ruimtelijke nabijheid bijdraagt aan face-to-face contacten en ontmoetingen;
- een grote agglomeratie biedt ontplooiingsmogelijkheden en oefent daarmee aantrekkingskracht uit op bedrijven en mensen. In de stad heb je alles in de buurt, van cultuur tot familie en vrienden (zie ook hoofdstuk 6).

Internationale en regionale bereikbaarheid is ook een ruimtelijke voorwaarde voor kennisecologie en brede welvaart. Want hoe meer potentiële arbeidskrachten of banen tot je beschikking staan, hoe groter de visvijver voor gespecialiseerde arbeid, kennis, huisvesting, voorzieningen etc. (Marlet, 2009; Ram et al., 2014). Met behulp van snelle, frequente en robuuste transportverbindingen kan een regio gaan

functioneren als één daily urban system, dit wordt ook wel 'borrowed size' genoemd. Borrowed size is dus een middel om de agglomeratiekracht te vergroten.

Inwoners, werknemers en ondernemers in een regio willen ook een aantrekkelijke leefomgeving met voldoende mogelijkheden voor recreatie en ontspanning (Marlet, 2009; Ram et al., 2014). Kwalitatieve en diverse woon- en werkmilieus, onderwijs, cultuur, natuur, hoogwaardige landschappen, etc. Een goede multimodale bereikbaarheid biedt meer keuzemogelijkheden en kan de leefkwaliteit vergroten. Tegelijkertijd kan een grotere agglomeratie zorgen voor meer diversiteit en specialisatie en op die manier bijdragen aan de leefkwaliteit (Ram et al., 2014).

Ontwerpend onderzoek op regionale schaal

Door middel van ontwerpend onderzoek op verschillende schaalniveaus hebben we onderzocht hoe we ruimtelijke condities zoals agglomeratie, duurzame bereikbaarheid en een aantrekkelijke leefomgeving kunnen vertalen naar een regionaal ruimtelijk schetsontwerp voor kennisregio aan zee. Regionaal ontwerp is ingezet als een ruimtelijke benadering om te werken aan meerschallige, meerlaagse en meervoudige oplossingsrichtingen. De fysieke landschapsstructuur en de daarmee samenhangende natuurlijke processen worden als basis genomen om gunstige voorwaarden te scheppen voor toekomstige ruimtelijke ontwikkeling en om ruimtelijke transformaties te sturen en vorm te geven, gerelateerd aan de woningbouwopgave, energietransitie, duurzame bereikbaarheid, klimaatverandering, etc. Deze opgaven worden daarbij niet 'sectoraal' benaderd, maar zijn onderdeel van een integrale regionale ruimtelijke strategie die is gebaseerd op vier gidsprincipes:

- 1 Natuurlijke landschappelijke ondergrond als voorwaarde voor ruimtelijke ontwikkeling: hoogteligging, bodem en water als uitgangspunt voor ruimtelijke ontwikkeling (afb. 4.2);
- 2 Robuust regionaal landschaps- en natuurnetwerk voor de ontwikkeling en bescherming van natuur, cultuurhistorie en recreatie: regionaal landschapspark en landschapstypen als uitgangspunt voor ruimtelijke ontwikkeling (afb. 4.3);
- 3 Duurzame mobiliteit en multimodale bereikbaarheid: vervoers-gedreven ontwikkeling (TOD), beloop- en fietsbaarheid als uitgangspunt voor ruimtelijke ontwikkeling (afb. 4.4);
- 4 Leefbare, sociaal en ecologisch inclusieve steden: kwalitatieve verdichting, interactiemilieus en inclusieve openbare ruimte, woontypologieën en stedelijke natuur/biodiversiteit als uitgangspunt voor ruimtelijke ontwikkeling (afb. 4.5).

De strategische gidsprincipes staan aan de basis van het regionaal schetsontwerp dat als langetermijnperspectief dient voor de regio in 2070 en gericht op het verder invulling geven aan de eerdergenoemde condities als basis voor een duurzame

FIG. 4.2 Gidsprincipe#1:
Natuurlijke landschap
als basis (kaart: TU
Delft/OKRA)

- water
- veen
- oeverwallen
- oude rivierbedding
- klei
- duinen strandwallen/vlakten
- dijken



FIG. 4.3 Gidsprincipe
#2: Robuust regionaal
landschaps- en
natuurnetwerk
met beschermde
natuur, parken en
cultuurhistorische
elementen als basis
(kaart: TU Delft/OKRA)

- strand
- duinen
- parken
- recreatie en sport
- bos
- beleidsgebieden
- droogmakerij
- Buitenplaats
- Hotels
- Jachthavens



FIG. 4.4 Gidsprincipe
#3: Duurzame mobiliteit
en multimodale
bereikbaarheid (kaart:
TU Delft/OKRA)

- snelweg
- N wegen
- wegen
- trein
- hogesnelheidslijn
- tram
- metro
- scheepsvaartroutes
- metrostation
- treinstation
- vliegveld
- straal 800 m vanaf station
- internationaal
- nationaal
- regionaal
- OV
- auto
- ☆ campus

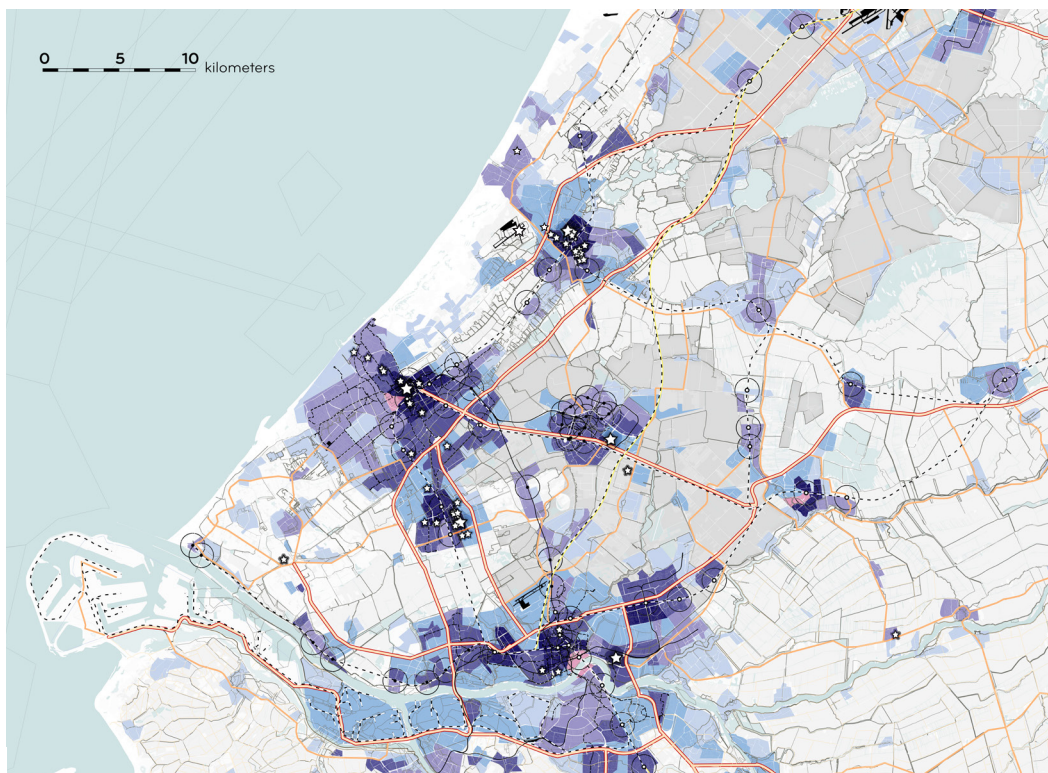


FIG. 4.5 Gidsprincipe
#4: Leefbare, sociaal
en ecologisch
inclusieve steden
(kaart: TU Delft/OKRA)

- centrum dorps
- centrum kleinstedelijk
- centrum stedelijk
- centrum stedelijk plus
- dorps
- groen kleinstedelijk
- groen stedelijk
- kleinstedelijk
- landelijk bereikbaar
- landelijk perifeer
- stedelijk naoorlogs compact
- stedelijk naoorlogs grondgebonden
- stedelijk vooroorlogs
- autowegen
- trein
- hogesnelheidslijn
- metro
- metrostation
- treinstation
- tram
- vliegveld
- ☆ campus





Den Haag

Delft

Zoetermeer

Rotterdam

Haagwiel

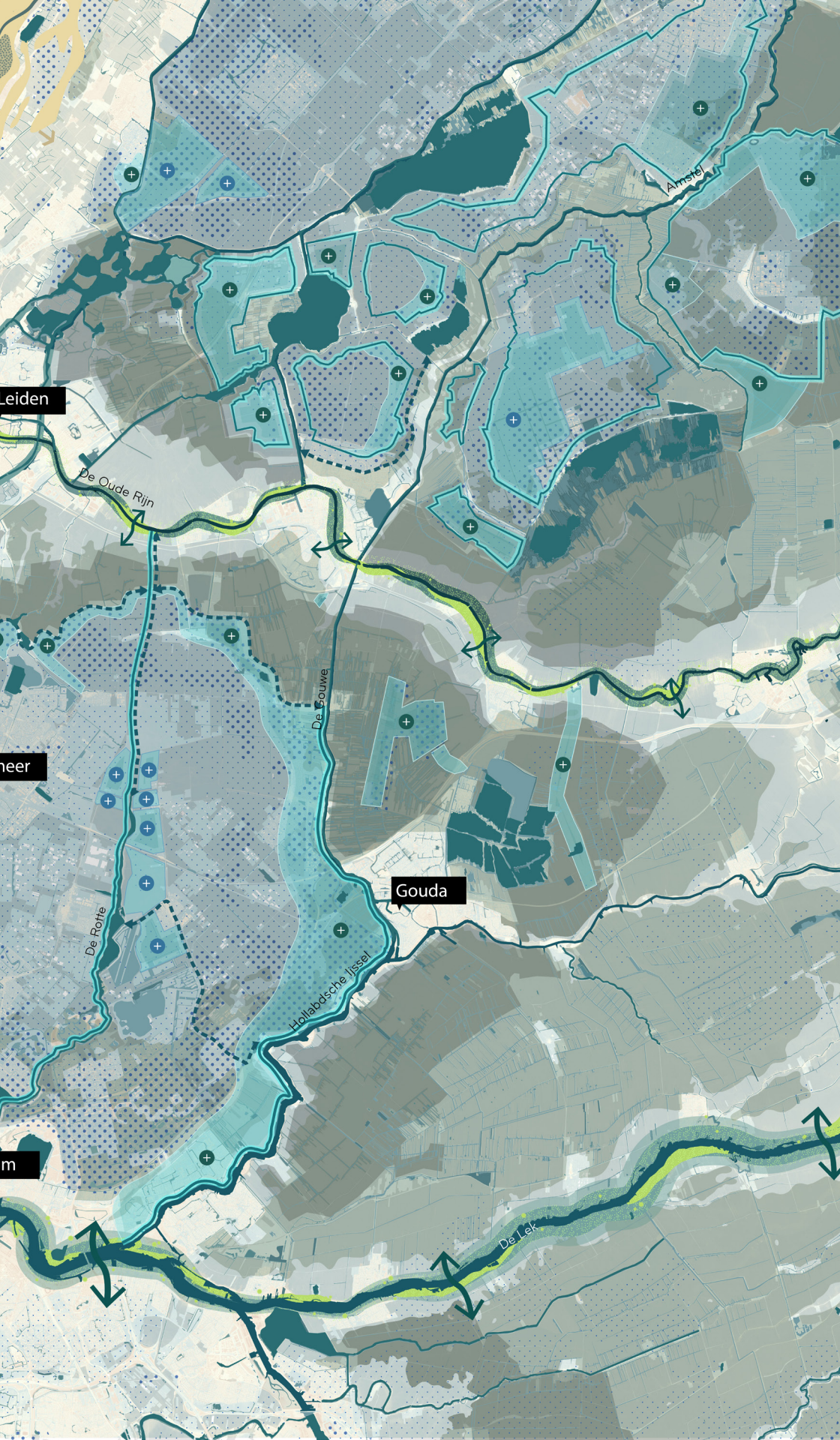
Rijn-Schiekanaal

Her Scheur

Schiedamsche Schie

Nieuwe Maas

FIG. 4.6 Natuurlijke
landschap als basis voor de
Kennisregio aan Zee 2070
(kaart: TU Delft/OKRA)



1 Robuuste en dynamische kustzone (Duinen, estuaria, eilanden)

- Nieuwe duinen
- Bestaande duinen
- Windturbines
- Oesterkwekerij
- Nieuw eiland/zandplaat
- Zeewaartse dam
- Energiemeer
- Waterberging in de duinen
- Verlegde rivier

2 Vernatting veenweidegebied en werken met polderkwel

- Enige kwel (<0.5 mm/dag)
- Sterke kwel (0.5-2 mm/dag)
- Meer brakke kwel
- Nat en kwetsbaar veengebied
- Licht vochtige veengebieden
- Polder

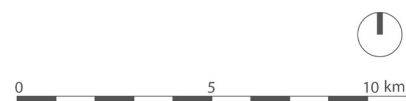
3 Verbinding en compartimentering water systeem

- Nieuwe waterwegen
- Dubbele boezem
- Piekberging: Nieuwe boezem
- Piekberging: Nieuw open water

- Rivier en kanaal
- Boezemsysteem
- Natte natuur
- Meren en plassen

4 Ruimte voor rivieren

- Ruimte breder maken
- Natuurgebied
- Getijdenpark
- Getijdengebied



Natuurlijke landschap als basis voor de Kennisregio aan Zee in 2070

De transformatie van het verstedelijkte gebied krijgt een nieuwe impuls door het landschap als de drager te nemen. De laag waar het landschap is verbonden met de bodem en hydrologie vormt de sleutel om de ruimte en de functies te herorganiseren (afb. 4.6 en 4.7)

Robuuste en dynamische kustzone

De kustzone wordt robuust gemaakt, inspeland op de natuurlijke dynamiek van stroming langs de kust, zandbanken en geulen. De uitbouw van de kust bij Europoort krijgt haar natuurlijke evenknie bij Hoek van Holland, waar de uitbouw van de kust een brede zone als zandmotor oplevert, terwijl meer noordwaarts, ten noorden van de Oude Rijn de sinusbeweging van de kustlijn betekent dat de zee wat ruimte neemt. Het landschap vormt een zeewaartse uitbreiding met duinen en estuaria waarin diverse eilanden zich vormen en ontwikkelen.

De duinzone wordt gevrijwaard van verdere bebouwing langs het duin. In het duin is ruimte voor wateropslag in de duinen, een zoetwaterbel die zorgt voor uitbreiding van de drinkwaterhoeveelheid. Het uitbreiden van de kustzone levert ook nieuwe mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkeling van kustplaatsen. De uitmondingen van de rivieren vormen bijzondere landschappelijke plekken in de nieuwe kustlijn. Aan de zuidzijde van de Nieuwe Waterweg wordt een energiemer gevormd met oevers die zich natuurlijk kunnen ontwikkelen. Verder op zee is wordt een windmolen archipel gevormd, dat een spel speelt met de zandbanken, van elkaar gescheiden door de zones die juridisch bepaald zijn voor scheepvaart en andere functionele eisen. Onder water groeit een onderwaterlandschap met oesters.

Vernatting van het veenweidegebied

De inzet wordt het veranderen van het waterniveau, en daarmee veranderen van het landgebruik. Het levert differentiatie in het gebied op. Het meest kwetsbare veen wordt het natste. De polderkwel leidt tot verschillende kwelzones. Per polder is de situatie specifiek met in de ene polder meer brakke kwel, in de andere meer zoete kwel, wat een interessante differentiatie in de natuur en het landschap oplevert.

Verbinding en compartimentering van het watersysteem (regenwater)

Het continue systeem van de boezems in de regio biedt kansen voor recreatie en natuur. Als buffer tussen de verschillende waterpeilen van de polders vormen ze nu al een interessante continue lijn in het landschap. Versterking van het systeem draagt bij aan de huidige eisen die aan het watermanagement gesteld worden, het vasthouden van regenwater en regenwater vertraagd afvoeren. Langs de dubbele boezem wordt extra water gecreëerd. Water wordt aan de binnenzijde van de polders opgezet, zodat het systeem wordt uitgebreid met nieuw water aan de binnenkant van de boezem, om het vernatten te ondersteunen. En een paar polders worden tot waterpolder omgevormd. Het extra water zorgt voor tegendruk waarmee kwel uit de aanliggende polders voorkomen wordt. In deze gebieden ontstaan kansen voor nieuw water-wonen, met boothuizen geschakeld aan het waternetwerk.



FIG. 4.7 Natuurlijke landschap als basis voor de Kennisregio aan Zee 2070 (Laura Hogenkamp, TU Delft)

Ruimte voor de rivieren

In de toekomst krijgt ruimte voor de rivier een nieuwe dimensie, door nog meer ruimte te bieden voor de rivier, die op veel plekken al meer ruimte heeft gekregen. Het 'next level' biedt een royaal rivierenlandschap langs Oude Rijn en de Hollandse IJssel, waar de ruimte verbreed wordt. Langs de rivieren worden getijdenparken aan de Maas gevormd en ook de monding Oude Rijn wordt een getijdenpark, waar getijdenenergie opgewekt kan worden. De Rotte, de belangrijkste veenweiderivier wordt verlengd. In enkele polders kan het rivierensysteem nog robuuster gemaakt worden door een 'droge rivier' aan te leggen, die in tijden van extreme pieken een surplus kan vormen op de bestaande rivieren.



Den Haag

Delft

Rotterdam

Zoetermeer

Leiden

FIG. 4.8 Robuust
regionaal landschaps- en
natuurnetwerk in de
Kennisregio aan Zee 2070
(kaart: TU Delft/OKRA)



1 Samenhangend systeem van
parken, natuurgebieden en
agrarische gebieden

- ✕ Molen
- Buitenplaatsen en kastelen
- Landgoed Honselersdijk

- Recreatie en sport
- Parken
- Bos
- Versterking groenstructuur
- Landbouw

2 Doorgaande wandel-, fiets-, en
vaarroutes

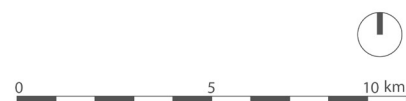
- Wandelpaden
- Fietspad
- Vaarnetwerk
- Boezem, rivier en kanaal
- Buitenpoorten

3 Cultuurhistorische zones en
hotspots

- Historische binnensteden

4 Landschapstypen

- Duingebied
- Rivierengebied
- Veengebied
- Poldergebied
- Stedelijk gebied



Robuust regionaal landschaps- en natuurnetwerk in de Kennisregio aan Zee 2070

Sterke groene netwerken worden verbonden aan de rijke cultuurhistorie, landschappelijke diversiteit, de molens en het agrarisch landschap. Inzet op ontwikkeling en bescherming van een regionaal landschapspark met natuur, water, cultuurhistorie en recreatie als dragers (afb. 4.8 en 4.9).

Samenhangend regionaal systeem van parken, natuurgebieden en agrarische cultuurlandschappen

Het regionale landschapspark is geen begrensde eenheid met alleen toegankelijke parken, maar behelst ook landbouw, natuur en andere functies, die binnen het park kunnen blijven functioneren, zij het in een andere rol. Het parklandschap bestaat de verschillende cultuurlandschappen. Netwerken van water, natuur en routes verbinden de verschillende gebieden. In het palet spelen de buitenplaatsen en kastelen een bijzondere rol: ze vormen een aantrekkelijk lint op enige afstand van de kust. Honselersdijk, het voormalige buiten van Willem van Oranje, zou opnieuw een

FIG. 4.9 Robuust regionaal landschaps- en natuurnetwerk in de Kennisregio aan Zee 2070 (Laura Hogenkamp, TU Delft)



grote betekenis kunnen krijgen, opgezet als groene drager voor haar omgeving als impuls voor transformatie van het stedelijk gebied (zie hoofdstuk 7 voor een verdere verdieping van dit onderwerp)

Doorgaande wandel- fiets en vaarroutes

Het blauwgroene raamwerk in de Kennisregio krijgt vorm door het maken van een netwerk dat het land organiseert, maar ook functies aan zich bindt. Het regionaal park is opgespannen aan het netwerk van routes, en rijgt landbouwgebied en industriële relictten aan de landschapsparkroutes. Het vaarnetwerk wordt een belangrijke component van het raamwerk. Het valt voor een groot deel valt het samen met de boezem, maar het heeft een andere betekenis. Het vaarnetwerk, bestaand uit de boezem plus kanalen en missing links, is niet in de betekenis van waterveiligheid en waterregulatie maar als recreatieve route. Verbreden van de groene structuren maakt het raamwerk nog robuuster dan alleen de route en zorgt dat het blauwgroene raamwerk 'body' krijgt.

Cultuurhistorische zones en hotspots

Het cultuurlandschap stopt niet bij de grenzen van de stad, het is een continuüm. In de oude binnensteden is het landschap als het ware gestold in haar oorspronkelijke patronen, een versteend landschap. De historische binnensteden, die nauw verbonden zijn met het landschap manifesteren zich als ankerpunten van landschap en stad. In het routenetwerk is het zaak om de landschapsstructuren langs de vaarwegen door te trekken naar de historische binnensteden.

Verschillende landschapstypen

De caleidoscoop van landschappen vormt een patchwork op de kaart. De cultuurlandschappen spelen een sleutelrol in het regionale park. De grotere landschappelijke eenheden vormen de hoofdkarakteristieken van het landschapspark: het landschap van het veen, de polders, de duinen en de historische steden, verbonden door de groenstructuren en de waterwegen. De karakteristiek van de diverse ruimtetypen wordt leesbaar gemaakt. Extra kansen voor landschapsversterking liggen er langs de rivieren.



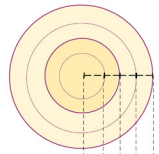


FIG. 4.10 Duurzame mobiliteit en multimodale bereikbaarheid in de Kennisregio aan Zee 2070 (kaart: TU Delft/OKRA)

1 Transportnetwerken

- Trein netwerk
- HOV
- Nieuwe HOV verbinding
- Tram
- Betuwelijn
- Snelweg
- N wegen
- Wegen
- Hub-verbinding

2 Ontwikkeling multimodale hubs

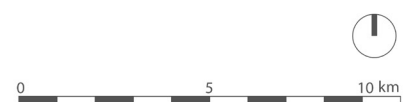
- 
- Multimodale hubs
 - Parkeerhub
 - Regionale parkeerhub
 - Bestaand treinstation
 - Nieuw treinstation
 - Metrostation

3 Aantrekkelijke regionale fiets- en wandelnetwerken

- Visie fietspad
- Regionale fietsverbinding
- Nieuwe Park + Ride

4 Slimme logistiek en distributie

- Zee-haven
- Distributiehaven
- Vaarwegvakken



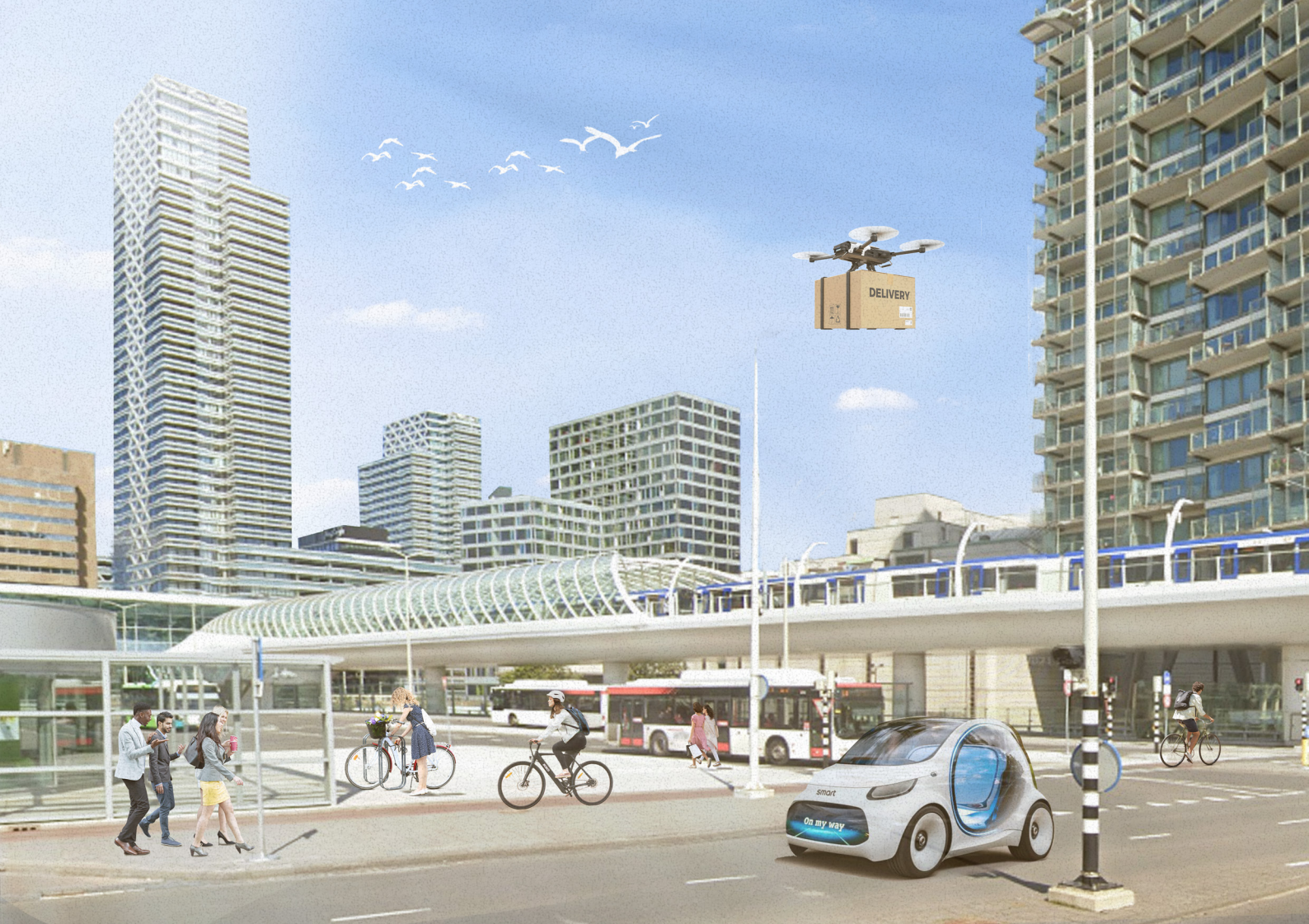


FIG. 4.11 Duurzame mobiliteit en multimodale bereikbaarheid in de Kennisregio aan Zee 2070 (Laura Hogenkamp, TU Delft)

Duurzame mobiliteit en multimodale bereikbaarheid in de Kennisregio aan Zee 2070

Multimodale bereikbaarheid wordt verder ontwikkeld, waarbij een vervoersgedreven ontwikkeling (TOD) rondom ov-knooppunten mogelijk wordt met beloopbaarheid en fietsbaarheid als uitgangspunt. Rondom de logistieke knopen worden nieuwe ruimtelijke typologieën ontwikkeld en geschakeld aan pluriforme mobiliteit. Lange afstandsfietspaden en regionale OV-systemen staan aan de basis voor duurzame mobiliteit (Afb. 4.10 en 4.11).

Vervoersgedreven ontwikkeling (TOD) vooral rondom OV-knooppunten

Excellente bereikbaarheid vraagt om schakeling van de langeafstand OV-systemen met die van middellange en korte afstand. In de hiërarchie van het netwerk wordt geschakeld: Thalys/Internationaal treinnetwerk – Intercityrail – Sprinter. Het netwerk wordt verrijkt door de Stedenbaan. In aanvulling hierop vormen de 'missing links' in het netwerk een volgende prioriteit. Het is zorgen voor het sluiten van de loops. Een connectie naar de treinlijn Rotterdam – Hoek van Holland kan bereikbaarheid

Westland vergroten, zonder aantasting van landschap Midden-Delfland. Een andere missing link betreft de schakeling van de metronetwerken. Dit is voor te stellen als een regionaal metronetwerk. Daaronder ligt het bestaande tramnetwerk.

Het belangrijkste goederenvervoer per rail vindt plaats over een railverbinding onafhankelijk van het personenvervoer (Betuwelijn). Voor wegtransport is een dergelijke hiërarchie aan te brengen, die een sterker onderscheid maakt tussen de aard van de verbindingen: Internationale mainportroute (A4), lange afstand snelwegverbindingen (A12), mainportroute (A15) en daarnaast Regionale wegen en de Stadsloop Rotterdam met binnen de steden een hoofdring. Het aanbrengen van het onderscheid betekent ook een andere positie van de A44 dan nu het geval is en vraagt om herbezinning over de positie van de noordelijke tak van de Ring Rotterdam. De lange afstand verbindingen verbinden de hoofdlocaties, terwijl de regionale verbindingen meer toe-ritten en afritten kennen, met daaraan gekoppelde snelweglocaties.

Ontwikkeling regionale OV-netwerken, multimodale hubs

Optimale bereikbaarheid, daar waar de netwerken bij elkaar komen biedt kansen voor verdergaande verdichting. De multimodale knooppunt Rotterdam Centraal is geschakeld aan zowel internationale netwerken en de OV netwerken op nationale, regionale en lokale schaal. In Den Haag wint de hub Den Haag CS/Holland Spoor aan waarde, wanneer de stations op verschillende lijnen directe en frequente connectie hebben. Regionaal zitten daaronder Leiden, Gouda en Zoetermeer, waar ook vervoerslijnen bij elkaar komen.

Er komt een regionaal metronetwerk met waarbij bijvoorbeeld de loops van Rotterdam en Den Haag worden verbonden. Er zijn parkeerhubs aan de rand vd stad, met ov naar de centra niet van de (historische) steden. Met name rondom de multimodale knooppunten vindt ontwikkeling plaats. De reikwijdte van de knopen variëren: van 800 meter loopafstand voor de kleine hubs, 1200 meter bij de grotere.

Aantrekkelijke regionale fiets- en wandelnetwerken

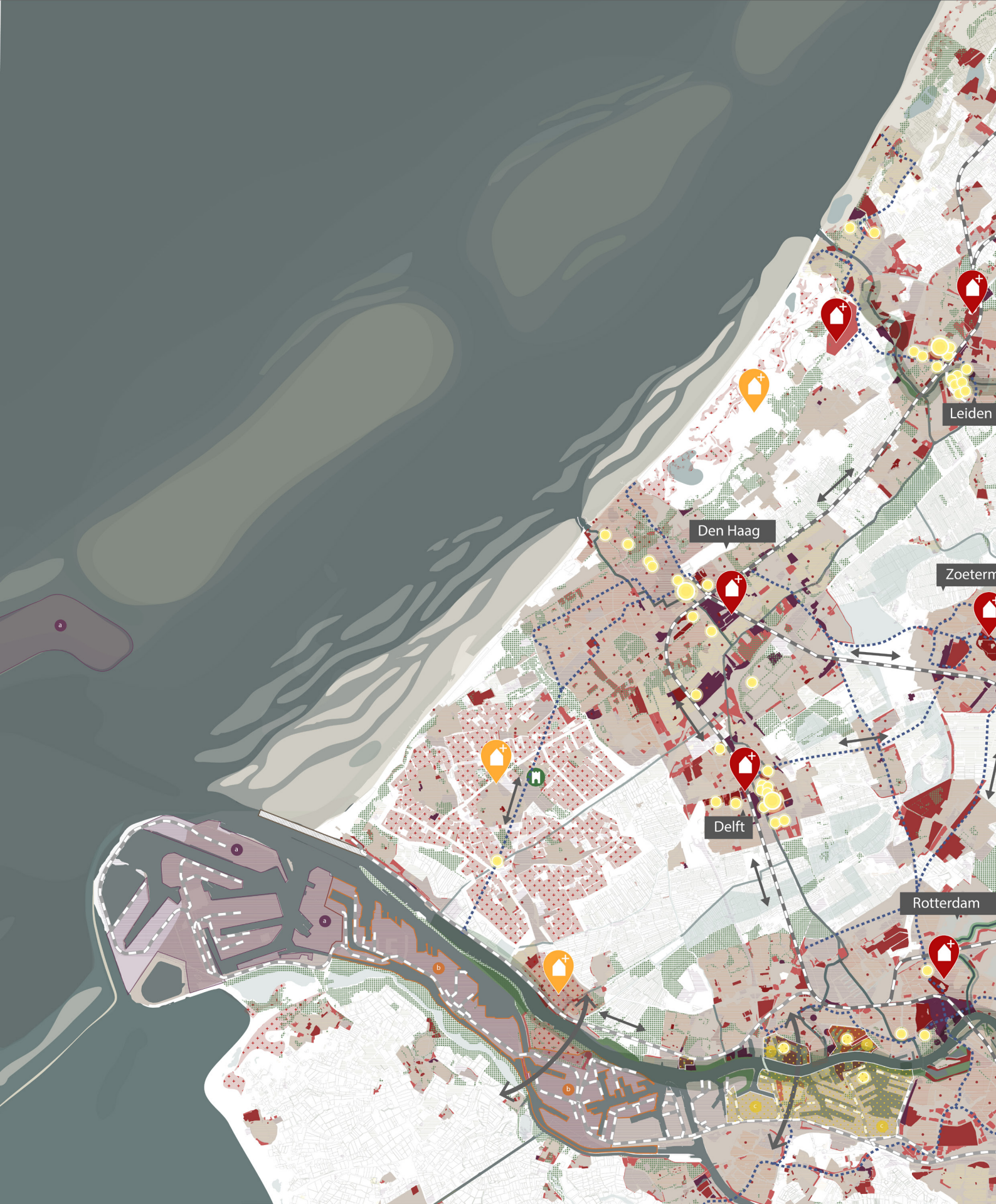
Het belang van regionale fiets- en wandelnetwerken neemt toe, zowel voor recreatief gebruik als voor langere afstand woonwerk fietsverkeer. Cruciaal voor het succes is de koppeling aan het beleefbare landschap en het comfort in de vorm van kruisingsvrije passages over of onder spoorlijnen, snelwegen en vaarwegen.

Ontvlechten wegen en weren auto's in grote delen van de stad

Het voordeel van lopen en fietsen zal sterk merkbaar worden wanneer grotere delen van de stad autovrij of autoluw zijn en wanneer in snelle shortcuts voor wandelaars en fietsers voorzien wordt, zoals extra voetgangers/fietsers bruggen, passages onder het spoor en andere infrastructurele barrières.

Slimme logistiek en distributie

Herorganiseren van logistiek draagt bij aan leefbare steden en efficiëntere distributie. Op grotere schaal komen er kansen in het havengebied via zee-overslag



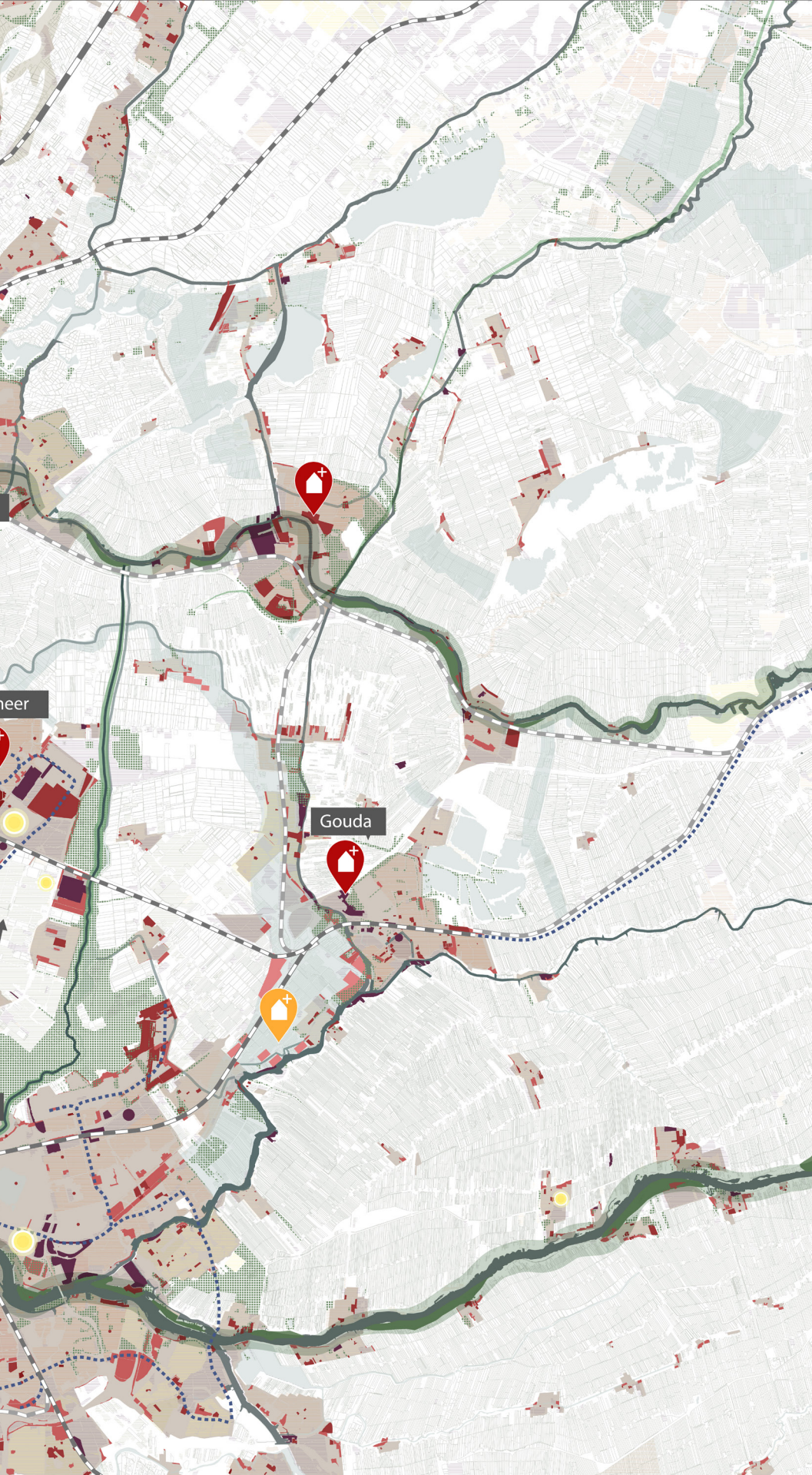


FIG. 4.12 Leefbare, sociaal en ecologisch inclusieve steden in de Kennisregio aan Zee 2070 (kaart: TU Delft/OKRA)

1 Verdichten, intensificatie en functie-menging

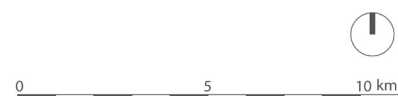
-  Verdichten en intensificatie
-  Nieuwe woonmilieus
-  Bestaand stedelijk gebied
-  Bestaande plannen voor wonen Hard en zacht
-  Intensivering van buurten en een deel van de Verouderde winkelgebieden
-  Transformatie van een deel van de Verouderde kantoorlocaties, leegstaande kantoren en de verouderde bedrijventerreinen
-  Transformatie van een deel van de sportterreinen, volkstuinten op multimodale locaties en agrarisch gebied
-  Transformatie van versnipperde glastuinbouw tot glass-house city
-  Wonen in nieuwe duinen
-  Wonen langs de boezem
-  Zeehaven
-  Distributie haven

2 Versterken innovatie districten

-  Innovatie districten
-  versterking verbindingen
-  Kennishaven

3 Klimaatadaptieve, groene en inclusieve openbare ruimte

-  Groen netwerk
-  Landbouw
-  Rivier en kanaal
-  Boezem



in de luwte van een artificieel eiland, die de ingezette havenontwikkeling richting zee versterkt. In het havengebied zelf ontstaan er kansen bij de transitie van fossiele energiebronnen naar hernieuwbare energiebronnen. Logistiek en distributie zijn ook heel belangrijk voor circulaire economie en bijv bouwhubs – dat vraagt ruimte op verschillende schaalniveaus. Een nieuwe landschapscorridor noord-zuid ligt in het verschiet.

Ontwikkelingen in het omgaan met gevaarlijke en explosieve stoffen biedt kansen voor diverse locaties, met name gekoppeld aan het railvervoer richting Duitsland. In de steden zelf wordt het mogelijk de hoeveelheid zwaar verkeer in de stad te reduceren door overslagcentra van distributie aan de rand van de snelweg waarbij het eindtransport naar aflever- en ophaaladressen geoptimaliseerd wordt.

Leefbare, sociaal en ecologisch inclusieve steden in de Kennisregio aan Zee 2070

De regio zet in op kwalitatieve stedelijke verdichting wat betekent dat de ruimte in steden verder optimaal benut worden. Er is veel ruimte voor groen-blauwe structuren en parken om de stad leefbaar en klimaat adaptief te maken en de stad met het land te verbinden. Ook hoogwaardige openbare ruimten en voorzieningen voor iedereen zorgen voor nieuwe ontmoetingen, kennisuitwisseling en aangenaam verblijf. Naast verdichting ontstaan er nieuwe woon-werkmilieus die het landschap versterken (afb. 4.12 and 4.13).

Verdichting, intensificatie en functiemenging (wonen, werken, voorzieningen)

Het creëren van nieuwe en aantrekkelijke woonmilieus gaat hand in hand met hoogstedelijke verdichting in Leiden, Den Haag en Rotterdam en er is veel aandacht voor kwaliteit en adaptatie van bestaande woon- en werkmilieus. In medium-sized steden (Gouda en Zoetermeer) gaat het om andere typen verdichting die passen bij de context. Vooral rond de infrastructurele knopen zijn vestigingskansen (zie hoofdstuk 6 voor een verdere uitwerking).

Nieuwe woonmilieus bieden een pluriform spectrum aan wonen, van stedelijk tot aan landelijk. Het binnenduingebied zal aan aantrekkelijkheid winnen, net als de boezems met – op plekken waar het landschap wordt versterkt – waterwonen en recreatieve havens. Het kassengebied kan transformeren tot een glasshouse city met hoogwaardige woon-werkmilieus en energieproductie door multifunctionele zonparken. Het cultuurhistorisch belangrijke landgoed en paleis Honselaarsdijk wordt weer teruggebracht als groen epicentrum voor hoogwaardige ontwikkelingen er omheen. Het havengebied transformeert, gerelateerd aan de wereldhaven verbonden met de wereldmarkt met steeds grotere overslag aan de westzijde en de energietransitie van fossiele energiebronnen naar schone en hernieuwbare energie. De industriële landschappen worden aan de westzijde uitgebouwd met ook overslag op zee en aan de oostzijde omgevormd tot woonmilieus aan het water. Daartussen biedt het havenlandschap van Rotterdam kansen voor transformatie naar activiteiten met minder stringente veiligheids- en hindercirkels, in combinatie met een landschappelijke noord-zuid verbinding.

Versterken interactiemilieus

Ten opzichte van andere regio's zijn in de kennisregio de innovatiedistricten Leiden, Den Haag, Zoetermeer en Delft een onderscheidende kwaliteit. Elk van de innovatiedistricten heeft kansen zich sterker te profileren en te ontwikkelen. Daarnaast is de versterking van de relaties tussen de districten onderling en met hun stedelijke context cruciaal, dit kan door OV netwerken, fietsverbindingen, enzovoort. Maar ook door functiemenging en het toevoegen van woon-werk milieus en andere voorzieningen.

Klimaatadaptieve, groene en inclusieve openbare ruimte

Binnen de steden wordt ingezet op een transitie naar groene stedelijke kwaliteiten. De groene netwerken worden verbonden met klimaatadaptatie, groene stad en worden inclusief. Ze dragen bij aan natuur in de stad en stedelijke biodiversiteit.

FIG. 4.13 Leefbare, sociaal en ecologisch inclusieve steden in de Kennisregio aan Zee 2070 (Laura Hogenkamp, TU Delft)





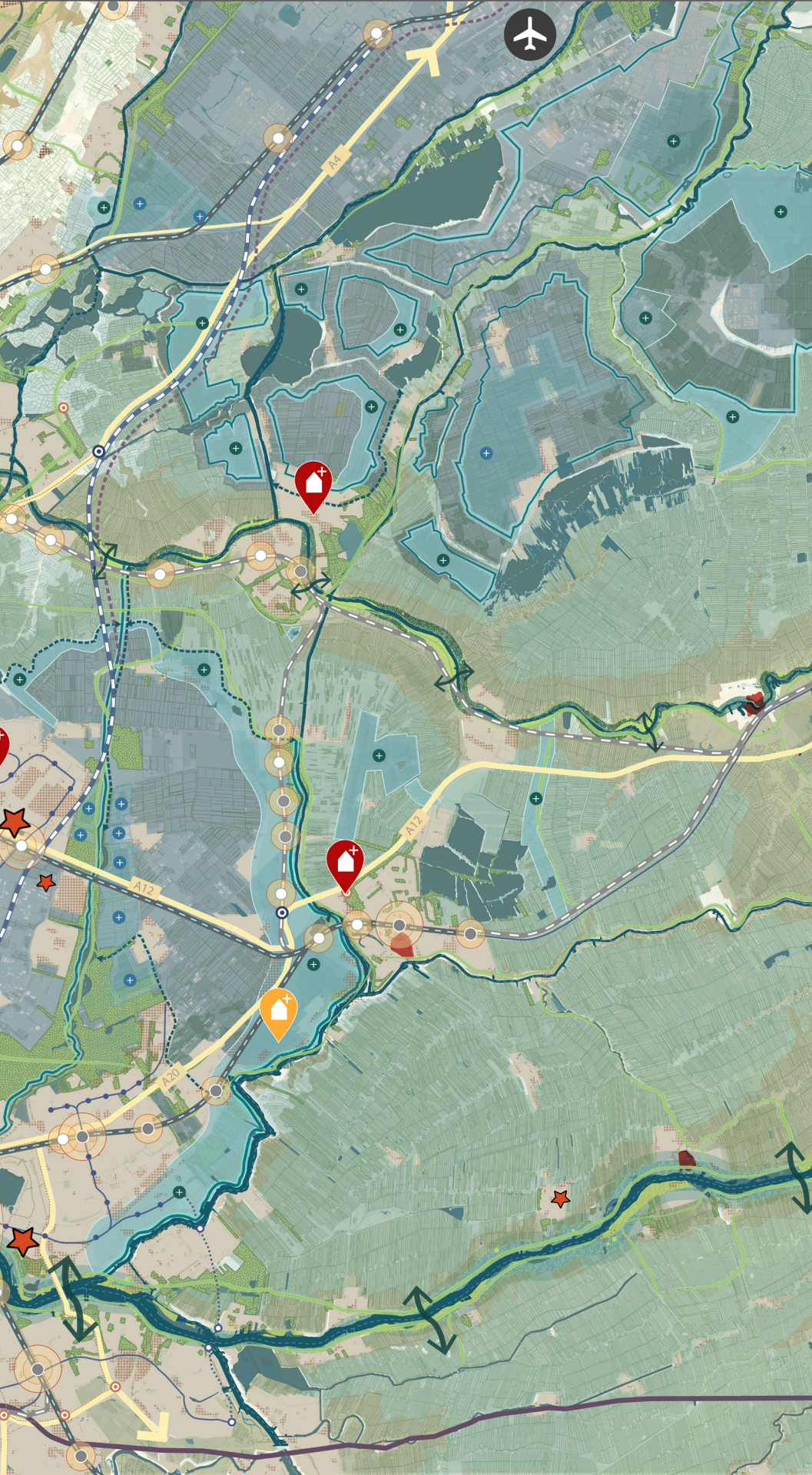


FIG. 4.14 Een eerste regionaal schetsontwerp voor de Kennisregio aan Zee 2070 (kaart: TU Delft/OKRA)

Leefbare, sociaal en ecologisch inclusieve steden in de Kennisregio aan Zee 2070

De voorgaande perspectieven zijn bij elkaar gebracht in een integraal regionaal schetsontwerp Kennisregio aan Zee 2070 (afb. 4.14). Het schetsontwerp laat de potentie van een regio waarin de natuurlijke ondergrond als basis dient voor ruimtelijke ontwikkeling, waarbij een robuust regionaal landschaps- en natuurnetwerk dient ter ontwikkeling en bescherming van natuur, cultuurhistorie en recreatie. Maar ook waar duurzame mobiliteit en vervoers-gedreven ontwikkeling (TOD), beloop- en fietsbaarheid een voorwaarde zijn voor leefbare, sociaal en ecologisch inclusieve steden met hoogwaardige stedelijke woontypologieën, interactiemilieus en inclusieve openbare ruimte.

Het schetsontwerp geeft aanknopingspunten die verder ontwerperwijs moeten worden uitgewerkt. Hoe bijvoorbeeld innovatieve combinaties van werken, contextueel wonen en duurzame mobiliteit kunnen leiden tot aantrekkelijke, leefbare stedelijke omgevingen, met robuuste landschapsstructuren als basisvoorwaarde. Maar ook hoe deze gecombineerd kunnen worden met levende publieke ruimten voor ontmoeting en verbinding. In deze stedelijke interactiemilieus staan de menselijke maat, sociale cohesie en uitwisseling centraal, waarbij ook aandacht is voor biodiversiteit en klimaatadaptatie. Denk aan groenblauwe structuren die wateroverlast, hittestress en tekort aan groen in de stedelijke context verminderen. Naast dit regionale schetsontwerp is middels een internationale ontwerpworkshop onderzocht hoe innovatiedistricten in Den Haag, Delft, Leiden en Zoetermeer op de korte en middellange termijn in samenhang met elkaar kunnen bijdragen aan dit perspectief (zie hoofdstuk 9).

Het bovenstaande ruimtelijk perspectief levert een eerste beeld op van de mogelijkheden voor de regio voor slimme groei op de juiste plaats in termen van absorptiecapaciteit van stad en land en waar is wat mogelijk. Door backcasting krijgen we inzicht in wat mogelijke strategische projecten zijn als input voor bijvoorbeeld beleidsontwikkeling en uitvoerings- en investeringsprogramma's (bijv. Regionale Investeringsprogramma (RIA)).

Regionaal landschapspark als strategisch project

Middels een workshop met de partners van Kennisregio aan Zee werd op basis van het ontwerpschets een aantal kansrijke strategische projecten benoemd. Deze projecten overstijgen de gemeentelijke grenzen in termen van ruimte en belang. Ze geven gestalte aan regionale ambities door een handelingsperspectief te bieden middels korte of middellange termijn projecten. Het doortrekken van de Rotte en de Zandmotor XXXL zijn benoemd als kansrijke strategische projecten. Als grootste – meest veelbelovende – ruimtelijke ingreep kwam de ontwikkeling van een regionaal landschapspark naar boven. Eén die verder gaat dan het landschapspark Zuidvleugel. Regionale landschapsparken kunnen worden gebruikt als strategie voor ruimtelijke ontwikkeling in termen van samenwerking, integratie, kwalificatie van het landschap, regionale actie en netwerken. Regionale landschapsparken moeten niet worden beschouwd als een doel op zich, maar als een mogelijkheid

om de ruimtelijke kwaliteiten, cultuurhistorie en natuurwaarden van metropolitane gebieden te ontwikkelen en te beschermen. Het moet bijdragen aan het structureel aantrekkelijker maken van de regio. Zichtbaar maar ook qua imago. Laten zien dat het gebied blijvend aantrekkelijk is voor investeerders en bewoners van de regio. Daarbij is het van belang dat er een stevige organisatie achter het landschapspark zit die mandaat, middelen en doorzettingskracht heeft. Urgentie en middelen zijn cruciaal hierbij (vergelijkbaar met het Ruimte voor Rivieren traject). Het gaat om het investeren in belangrijke landschapselementen maar ook om programmering van activiteiten.

Regionale landschapsparken zijn een ontwikkelingsgericht ruimtelijk concept die we kunnen inzetten om de waarde van stadslandschappen - in termen van gebruik, beleving en toekomst - veilig te stellen en te vertalen naar een duurzaam landschap. Voorbeelden uit binnen- en buitenland laten zien dat het regionale park zeer bruikbaar is als planningsconcept waarin lokale kwaliteiten en gebruiksmogelijkheden als basis dienen voor regionale projecten. Het impliceert een bottom-up benadering met een regionale reikwijdte (zie hoofdstuk 7 voor een verdere uitwerking).





5 – De aantrekkelijke stad als bouwsteen voor groei

Marten Middeldorp

Francine Burema

Steden die een gunstige ligging combineren met stedelijke voorzieningen blijken de grootste aantrekkingskracht te hebben op huishoudens (Marlet, 2009). Aantrekkelijke steden zijn veilige steden met veel woonattracties (zoals winkels, cultuur en horeca) in de stad, natuur in de buurt en volop werk op een acceptabele reisafstand. Daarbij is de reisbereidheid van mensen van belang voor de schaal waarop de voordelen zich voordoen. Stedelijke voorzieningen hebben mensen graag in de buurt van hun huis, zodat ze er op ieder moment spontaan van kunnen genieten. Restaurants serveren dus niet alleen eten, en theaters verzorgen niet alleen optredens: horeca, cultuur en andere stedelijke attracties trekken ook mensen naar de stad. Voor werk is de reisbereidheid groter: volle treinen en files tijdens de ochtendspits (ook ná corona) bewijzen dat veel mensen bereid zijn om naar een andere stad te reizen voor werk. De regionale arbeidsmarkt van de Kennisregio aan Zee, vertegenwoordigd door de topsectoren, was onderwerp van hoofdstuk 3. In dit hoofdstuk besteden we aandacht aan de mate waarin de steden in de Kennisregio scoren op de indicatoren achter het model van de aantrekkelijke stad, zoals die jaarlijks terugkeren in de Atlas voor gemeenten, aangevuld met een aantal gerelateerde indicatoren. De indicatoren hebben we naar thema gerangschikt. De indicatoren passen ook goed bij de gidsprincipes voor een sociaal-ecologisch inclusief kennisecosysteem en brede welvaart, maar de aansluiting is niet direct. Per thema verwijzen we naar de gidsprincipes uit hoofdstuk 4.

De beleidsmatige relevantie van aantrekkelijke woonsteden is evident. Aantrekkelijke steden doen het economisch beter – mede doordat deze steden een beter opgeleide, creatieve beroepsbevolking aantrekken (Glaeser, 2003; Florida, 2002). Wonen volgt niet alleen werken, werken volgt ook wonen (Hoogstra et al, 2017). Bedrijven vestigen zich in aantrekkelijke woonsteden, omdat ze er productievere medewerkers vinden. Daarnaast besteedt de creatieve, hoogopgeleide bevolking meer geld in de lokale economie, wat weer werk creëert aan de onderkant van arbeidsmarkt (trickle down). Daarmee zijn aantrekkelijke woonsteden vaak ook steden die voldoen aan de ruimtelijke condities voor een sociaal-ecologisch inclusief kennisecosysteem en brede welvaart.

Indicatoren

Een historische binnenstad, een groot cultuuraanbod, lage criminaliteit, goede bereikbaarheid van werk en een natuurlijke ligging zijn niet gemakkelijk in één stad te verenigen. De aantrekkelijkste woonstad van Nederland zou veel cultuur en horeca in een historische binnenstad combineren met voldoende koopwoningen, weinig criminaliteit en veel werk én natuur in de buurt – te bereiken zonder tijdsverlies door files. Zo'n stad bestaat niet. Desondanks, of misschien juist wel daarom, is het van belang de steden in de Kennisregio aan Zee te benchmarken op individuele indicatoren die een beeld geven van aspecten van de aantrekkelijkheid van steden op creatieve, goed opgeleide mensen.

Bereikbaarheid (GP 3)

Voor veel voorzieningen is het voor het nut of plezier dat iemand eraan kan beleven van belang of de voorziening aanwezig is in de eigen stad. Zo gaan mensen met name naar cafés en restaurants in hun eigen stad, gaan kinderen naar school in de eigen stad en zieken naar de dokter in hun eigen stad. Het voorzieningenniveau in de stad bepaalt in zo'n geval dus hoe aantrekkelijk een stad is om in te wonen. Voor werkgelegenheid is het aanbod in een stad van belang, maar is het aanbod in de omgeving over het algemeen belangrijker. Een persoon die op zoek is naar een baan kijkt hoogstwaarschijnlijk verder dan zijn eigen woonplaats en is tot op zekere hoogte bereid om naar andere plekken te reizen voor een baan. En andersom zoeken bedrijven niet per se naar werknemers uit de stad waar ze gevestigd zijn. Voor de aantrekkelijkheid van een stad is daarom vooral van belang hoeveel banen of werknemers er te bereiken zijn binnen een acceptabele reisafstand, en dit aantal is een veelvoud van de werkgelegenheid in de stad.

Abeelding 5.1 laat zien dat de omvang van de werkgelegenheid verschilt afhankelijk van of het gaat om de werkgelegenheid binnen een gemeente of de bereikbare werkgelegenheid vanuit diezelfde gemeente. De werkgelegenheid in Rotterdam is groter dan gemiddeld (weergegeven met een horizontale stippellijn); de steden in de Kennisregio hebben een kleiner dan gemiddeld aantal banen per hoofd van de beroepsbevolking. Bij de bereikbaarheid van banen gaat het in beginsel om de bereikbaarheid van werk vanuit de gemeente, vanuit het perspectief van de inwoners (huishoudens). Oftewel: hoe goed kunnen mensen die in de betreffende gemeente wonen een gevarieerd aanbod banen in die gemeente en andere gemeenten in de omgeving bereiken? De bereikbaarheid van banen is gebaseerd op de gemiddelde reistijdwaardering van Nederlandse werknemers, waarbij in dit geval is gerekend met de reistijden per auto in de spits. De scores zijn relatief ten opzichte van de gemeente met de beste bereikbaarheid (= 100) en er is gecorrigeerd voor reistijdverlies door files. Hoewel alle gemeenten in de Kennisregio aan Zee lager dan gemiddeld scoren op werkgelegenheid binnen de gemeente, hebben ze een bovengemiddelde baanbereikbaarheid. Doordat Rotterdam zelf een grote werkgelegenheid heeft, maar minder centraal in de Randstad ligt dan de andere steden in de Kennisregio scoort de stad beduidend minder gunstig op baanbereikbaarheid.

Bereikbaarheid is voor bedrijven ook van belang, in het bijzonder voor kennisintensieve bedrijven. Kennisintensieve productie en dienstverlening vergt immers geschoold personeel (human capital). Een goede bereikbaarheid zorgt dus voor een grotere pool van (potentieel) geschikt personeel. Om specifiek te kijken naar hoe aantrekkelijk de arbeidsmarkt van de Kennisregio aan Zee is als vestigingsregio voor hoogopgeleiden, is de baanbereikbaarheid voor hoogopgeleiden in Figuur 5.2 in beeld gebracht. Alle gemeenten in de Kennisregio hebben een bovengemiddelde bereikbaarheid van hooggeschoolde banen. Net als met de Baanbereikbaarheid zijn deze scores relatief ten opzichte van de hoogst scorende gemeente (=100) (afb. 5.2).

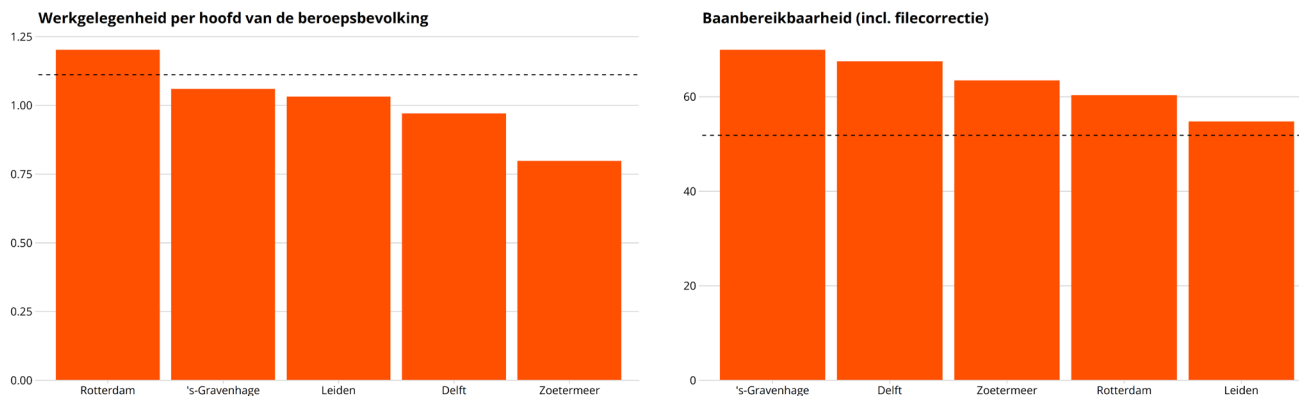


FIG. 5.1 Werkgelegenheid binnen gemeente (links) en bereikbaar (auto) vanuit een gemeente (rechts)

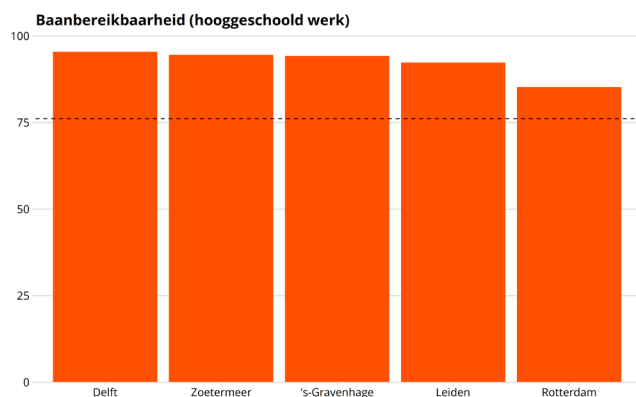


FIG. 5.2 Bereikbare banen van hoog beroepsniveau t.o.v. bereikbare beroepsbevolking met hoog opleidingsniveau

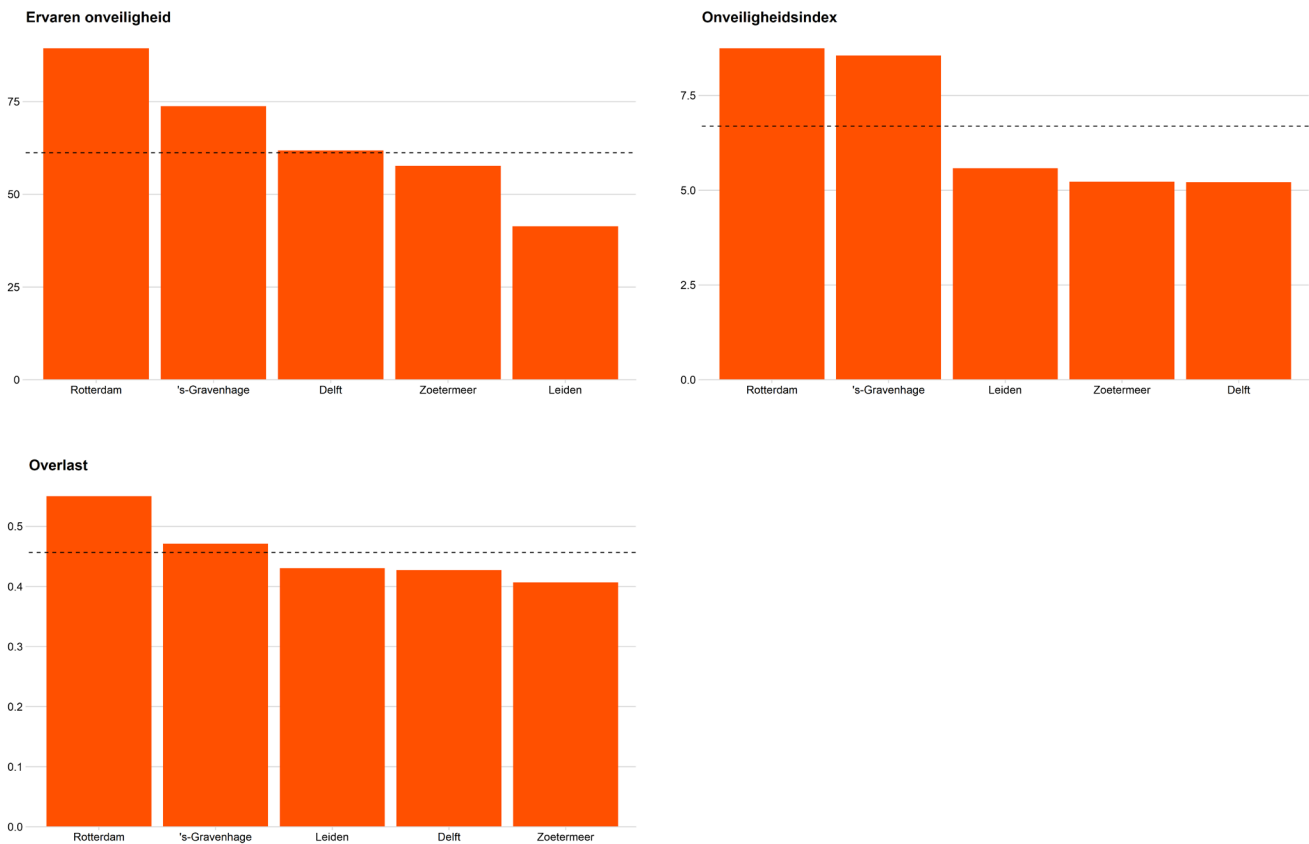
Veiligheid (GP 4)

Een leefbare en inclusieve stad is één van de vier gidsprincipes voor een sociaal-ecologisch inclusief kennisecosysteem en brede welvaart (i.e. Gidsprincipe 4). Veiligheid is een van de belangrijkste peilers van leefbaarheid.

De indicatoren die hieronder worden besproken bieden verschillende perspectieven op de veiligheid van steden. De ervaren onveiligheid geeft de mate weer waarin mensen zich onveilig voelen in hun stad. Dit is een samengestelde index op basis van de Veiligheidsmonitor. Deze indicator geeft dus het gevoel van mensen weer. De indicator Overlast doet hetzelfde voor ervaren overlast: het geeft de mate weer waarin mensen overlast (van anderen) ervaren in hun woonomgeving. Dit is eveneens een samengestelde index op basis van de Veiligheidsmonitor. De Onveiligheidsindex geeft een beeld van de objectieve veiligheid. De Onveiligheidsindex wordt bepaald aan de hand van het aantal geweldsmisdrijven en vernielingen in de gemeente. In alle drie de gevallen geldt dat een hoge score ongunstig is (i.e. minder veilig, meer overlast).

Samen laten deze indicatoren het beeld zien dat het in Rotterdam en Den Haag minder veilig is dan gemiddeld in de vijftig grootste steden van het land, terwijl het in de andere drie gemeenten in de Kennisregio aan Zee juist veiliger is / wordt ervaren. Opvallend is dat objectief gezien Rotterdam en Den Haag ongeveer gelijk scoren, maar dat de ervaren onveiligheid en ervaren overlast in Rotterdam veel groter is. Omgekeerd is bij Leiden juist opvallend dat het hier objectief gezien iets onveiliger is dan in Delft en Zoetermeer, maar dat mensen zich hier juist erg veilig voelen (afb. 5.3).

FIG. 5.3 Veiligheid weergegeven in drie indicatoren

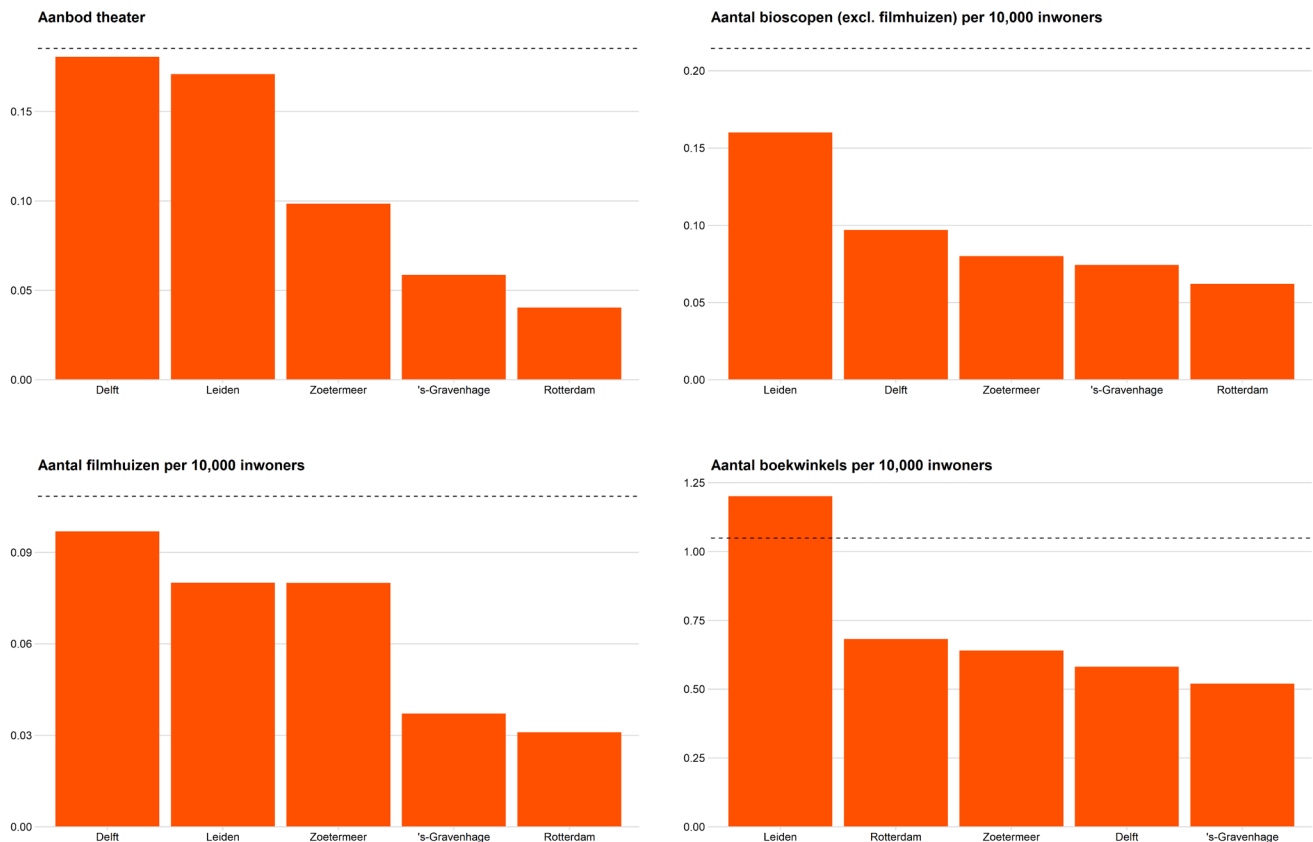


Cultuur (GP 4)

De aanwezigheid van culturele voorzieningen oefent een aantrekkingskracht uit op creatieve, opgeleide mensen en steden met een creatieve, hoogopgeleide bevolking groeien economisch sterker (Marlet, 2009). De aanwezigheid van culturele voorzieningen is dan ook een belangrijke factor voor de aantrekkelijkheid van steden. Het thema past het beste bij gidsprincipe 4: leefbare en inclusieve steden. De ongunstige scores van de steden in de Kennisregio aan Zee op indicatoren voor het aanbod van verschillende vormen van cultuur zijn in dat opzicht opvallend. Op alle indicatoren in onderstaande overzicht is het aanbod in bijna alle steden kleiner dan gemiddeld in grote(re) Nederlandse steden. Alleen in Leiden is het aantal boekwinkels per 10.000 inwoners groter dan gemiddeld.

Opvallend is verder de positie van Rotterdam en Den Haag. Juist in grotere steden, zoals deze twee, zou in principe meer draagvlak moeten zijn voor een breed aanbod van culturele activiteiten door de grotere bevolking en centrumfunctie binnen de regio. Op basis van onderstaande indicatoren blijkt dat dit voor Rotterdam en Den Haag zich momenteel niet uit in een groter aanbod van culturele activiteiten (afb. 5.4).

FIG. 5.4 Culturele voorzieningen
(theatervoorstellingen, aantal bioscopen en
filmhuizen, aantal boekwinkels) beroepsbevolking
met hoog opleidingsniveau



Horeca (GP 4)

Aantrekkelijke steden hebben een groot en divers aanbod van horeca. In dit kader lichten we drie indicatoren uit: de culinaire kwaliteit en diversiteit en het aanbod aan cafés. De culinaire kwaliteit is de score voor de aanwezigheid van kwaliteitsrestaurants (gebaseerd op de Lekker restaurantgids en de aan restaurants toegekende Michelin-sterren) per 50.000 inwoners. De culinaire diversiteit is het gewogen gemiddelde aantal verschillende keukens dat vanuit het uitgaanscentrum binnen een straal van vijfhonderd meter bereikt kan worden op basis van eet.nu. Het aanbod cafés is het aantal cafés per 10.000 inwoners.

In tegenstelling tot de hierboven genoemde culturele voorzieningen, is het aanbod van horeca in de Kennisregio aan Zee relatief groot. Alleen Zoetermeer, een zogenoemde New Town heeft een relatief klein aanbod ten opzichte van andere steden in de Kennisregio aan Zee en andere grote(re) steden in Nederland. Reden hiervoor kan zijn dat New Towns tijdens het groeikernenbeleid van de jaren zestig en zeventig werden aangewezen om de groei in vraag naar woningen als gevolg van de babyboom in goede banen te leiden en te voldoen aan de behoefte aan suburbaan wonen. De nadruk in deze steden lag dan ook op het creëren van woonruimte, waarbij voor het voorzieningenniveau vaak werd gericht op andere steden (afb. 5.5).

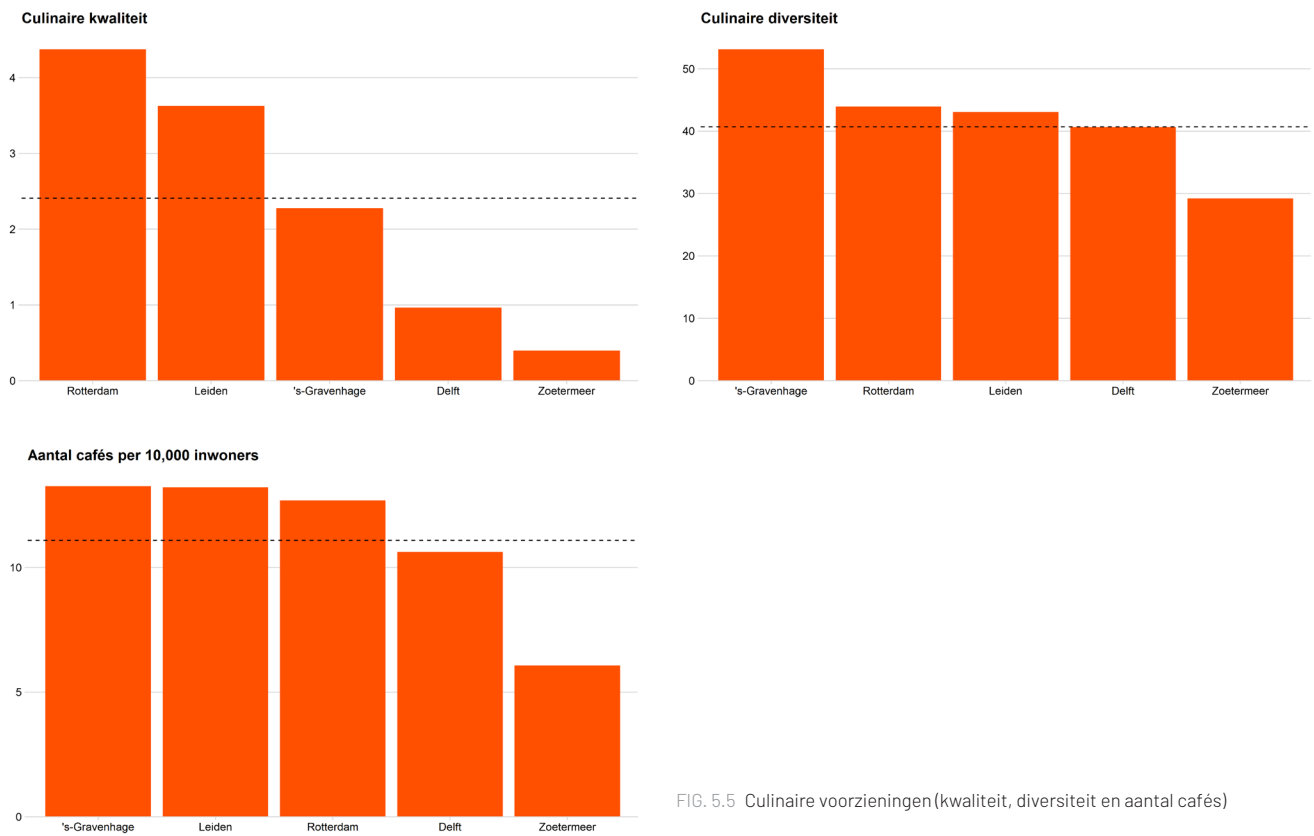


FIG. 5.5 Culinaire voorzieningen (kwaliteit, diversiteit en aantal cafés)

Historie (GP 3 & 4)

Een stad met 'versteende geschiedenis' wordt door veel mensen aantrekkelijker gevonden. Denk bijvoorbeeld aan de populariteit van jarendertig-woningen en historische binnensteden. Zoals te zien in Figuur 6, zijn er een aantal gemeenten in de Kennisregio aan Zee met een relatief hoog aandeel vooroorlogse woningen (Den Haag, Leiden en Rotterdam) en kent Leiden een relatief hoog aantal rijksmonumenten en Delft een relatief hoog aantal beschermde stadsgezichten. Ook hier valt Zoetermeer op: er is weinig historie – hetgeen voor een New Town niet vreemd is (afb. 5.6).

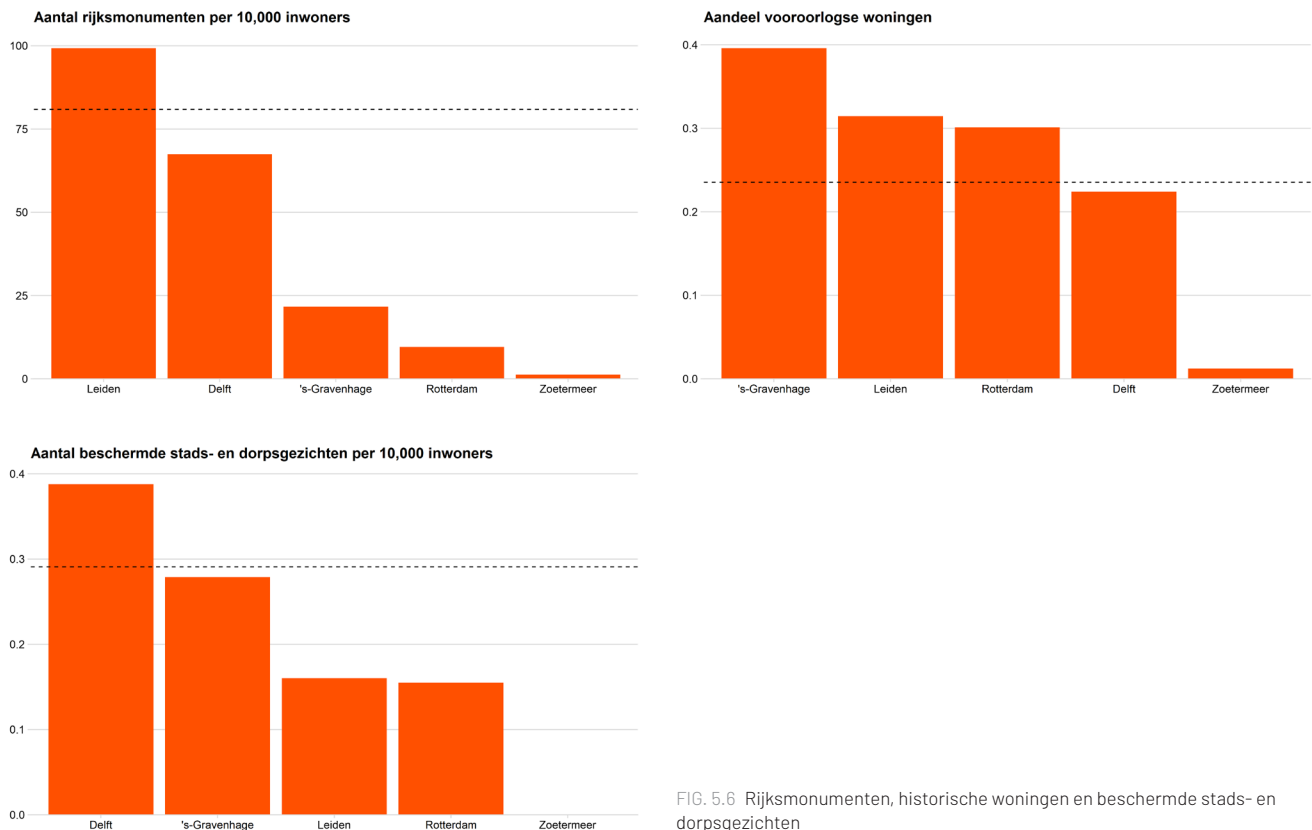
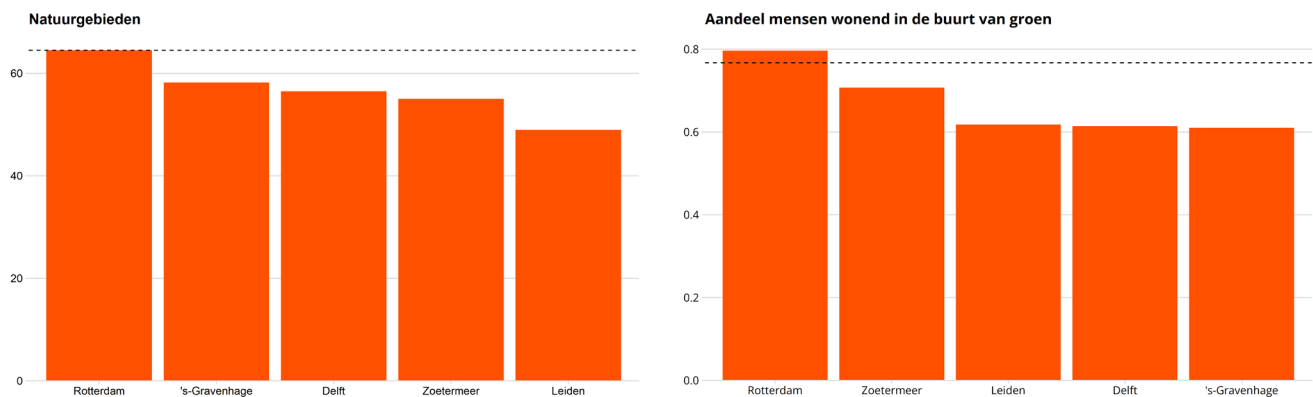


FIG. 5.6 Rijksmonumenten, historische woningen en beschermde stads- en dorpsgezichten

Natuur (GP 1 & 2)

Een groene woonomgeving en natuur in de omgeving dragen bij aan de woonaantrekkelijkheid van steden. Dit sluit goed aan bij Gidsprincipes 1 (Natuurlijke landschap als basis) en 2 (Metropolitaan landschaps- en natuurnetwerk). We lichten twee indicatoren uit: de nabijheid van natuurgebieden en het aandeel van de bevolking dat woont in de nabijheid van groen (binnen 200 m van klein groen, zoals parkjes, en/of 1000 m van groot groen, zoals bos of duin). Rotterdam blijkt een relatief groene gemeente; er is relatief veel natuur binnen een acceptabele reisafstand en er wonen bovengemiddeld veel mensen in de nabijheid van groen. In de overige steden van de Kennisregio is de bereikbaarheid van natuur en de nabijheid van groen minder gunstig (afb. 5.7).

FIG. 5.7 Nabijheid van en aandeel mensen wonend in de buurt van groen

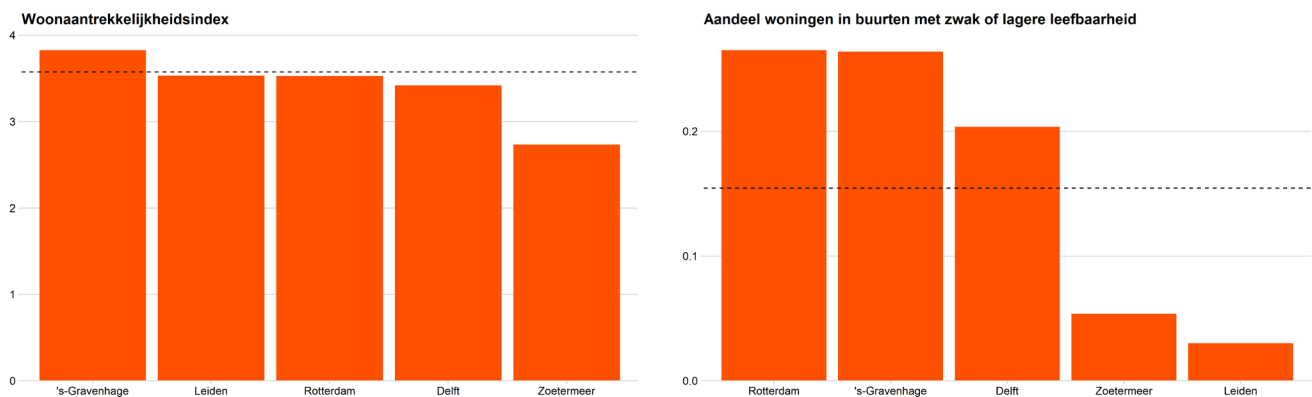


Conclusie: woonaantrekkelijkheid en leefbaarheid van steden in de Kennisregio aan Zee

Hoe komen bovenstaande indicatoren en thema's samen in de aantrekkelijkheid van de Kennisregio aan Zee? Aantrekkelijke steden zijn veilige steden met veel woonattracties (zoals winkels, cultuur en horeca) in de stad, natuur in de buurt en volop werk op een acceptabele reisafstand. De Kennisregio aan Zee heeft een goede baanbereikbaarheid (zowel totaal als specifiek voor hoogopgeleiden) en een relatief aantrekkelijk horeca-aanbod. Hier tegenover staan relatief ongunstige scores voor het culturele aanbod en de nabijheid van natuur en groen. In Rotterdam en Den Haag vormen overlast en (on)veiligheid een probleem – dit speelt overigens in de meeste grote steden. Onder de streep hebben de gemeenten in de Kennisregio een gemiddelde aantrekkingskracht ten opzichte van de vijftig grootste steden (afb. 5.8). Den Haag scoort hierbij iets bovengemiddeld, terwijl met name Zoetermeer maar ook Delft een ondergemiddelde woonaantrekkelijkheid hebben.

Tot slot hebben we gekeken naar de leefbaarheid van de gemeenten. Specifiek kijken we naar het aandeel woningen in buurten met een lage leefbaarheid. Een lage leefbaarheid hebben we hier gespecificeerd als een score "zwak" of lager op de Leefbaarometer 3.0. Hieruit blijkt dat in Zoetermeer en Leiden relatief weinig mensen wonen in 'slechte' buurten, terwijl dit aandeel relatief groot is in Rotterdam, Den Haag en Delft.

FIG. 5.8 Woonaantrekkelijkheid (links) en aandeel woningen in buurten met lage leefbaarheid (rechts)







6 –

Kennisecologie en de woning- bouwopgave

Rients Dijkstra

Biotopen voor natuur en voor kennis

In een natuurlijke biotoop, een plek in het landschap met specifieke groei- en leefcondities, bepalen kwalitatieve én kwantitatieve waarden de aard van het ecosysteem en daarmee van de flora en fauna die in die biotoop tot wasdom kunnen komen. Het zijn niet alleen de kwaliteiten van een locatie, maar ook de aantallen, afmetingen en intensiteiten van die kwaliteiten, die de aard en rijkdom van de biotoop bepalen. De afmetingen van een ecologische corridor bijvoorbeeld, kan van doorslaggevende invloed zijn op de mogelijkheid voor een dier- of plantensoort om een biotoop te bereiken.

Voor een kennisecologie geldt in wezen hetzelfde. Er moeten uitgelezen kwaliteiten in stelling worden gebracht om een voedingsbodem voor een 'kennisbiotoop' te vormen. En naar analogie met de 'natuurlijke' ecologie, moeten die kwaliteiten in de juiste hoeveelheden worden aangeboden.

Twee belangrijke voorwaarden voor ontstaan en ontwikkeling van een kennisomgeving zijn: (1) een goed aanbod van fysieke netwerken en daaraan gekoppelde werk- en verblijfsplekken waar elkaar ontmoeten en met elkaar omgaan en samenwerken wordt gestimuleerd; (2) de aanwezigheid van voldoende kenniswerkers – uit relevante sectoren. We gaan hier voorbij aan de voorwaarden voor online kennisecologie: dat is een ander onderwerp. Vergroten van het aanbod aan kenniswerkers is daarmee een belangrijk middel om de kans op succes van een 'kennisbiotoop' te verhogen.

Urbanisatie en kennisclusters

Veel van de grote kennisclusters in de wereld vallen – niet voor niets – samen met de grote bevolkingsconcentraties in de wereld. In rankings van 's werelds meest innovatieve steden wordt wel gesproken over The Big Seven: London, Paris, New York, Hongkong, Tokyo, Singapore, Seoel. In dit rijtje is New York met 8,8 miljoen inwoners (binnen de administratieve stadsgrens) de kleinste stad.

In studies over kenniseconomie wordt wel gesproken over 'urbanisatievoordelen'. Deze ontstaan door de omvang en de dichtheid van de nabije stedelijke omgeving. Een hoge graad van urbanisatie leidt tot hogere aantallen van potentiële deelnemers aan het kennissysteem. Die hogere aantallen zijn gunstig voor de ontwikkeling van de 'kennisecologie'. Kan dit inzicht vertaald worden naar ruimtelijke aanbevelingen voor de groei van Nederland?

Verdeling van de groei

Er is een enorme vraag naar woningen in Nederland. De berekende behoefte bedraagt ongeveer 1 miljoen woningen. Het tekort wordt veroorzaakt door de een gestage afname van de huishoudensgrootte gecombineerd met aanhoudende

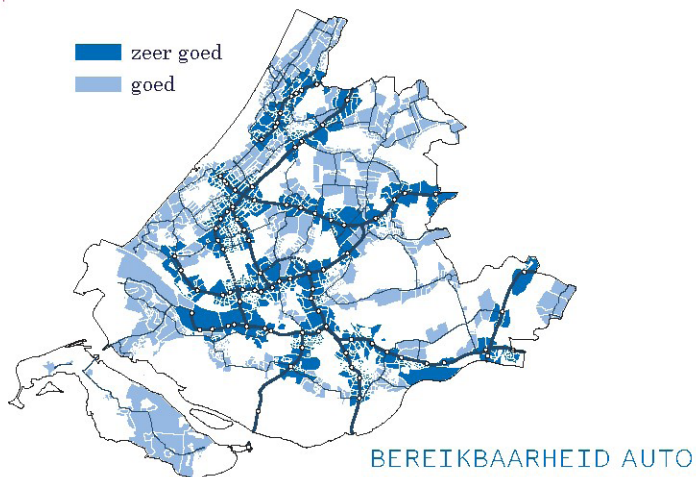
bevolkingsgroei. Ongeveer 75% van deze woningen (750.000) zullen in de Randstad gebouwd moeten worden.

De voor de hand liggende vraag is: waar in de Randstad? Ruimte is er relatief schaars en de bereikbaarheid staat al onder druk (congestie op de weg en overvolle treinen gedurende de piekuren). We moeten ons tegelijkertijd beseffen dat de Nederlandse steden niet werkelijk dicht bebouwd zijn. Grote steden in de landen om ons heen kennen wijken (waaronder hun centra) met veel hogere dichtheden.

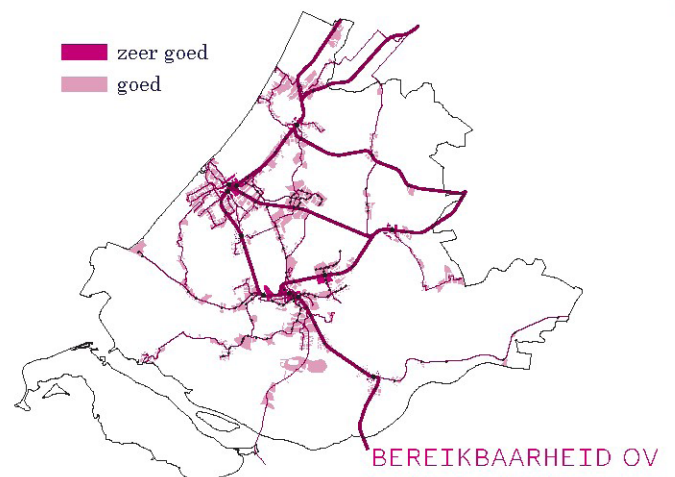
Amsterdam is de Nederlandse stad met de hoogste dichtheid: er wonen binnen de gemeentegrens 5.470 mensen per vierkante km. In Amsterdam Centrum loopt de dichtheid op naar 13.750 mensen per km². Dat is ongeveer de helft van de dichtheid van enkele van de drukste Parijse stadswijken (zoals Levallois Perret 26.400/km²). Het hele Parijse centrum (het deel binnen de Périphérique) kent een gemiddelde dichtheid van 21.500 inwoners per vierkante km. De randstad komt met 8,3 miljoen

FIG. 6.1 Bereikbaarheid

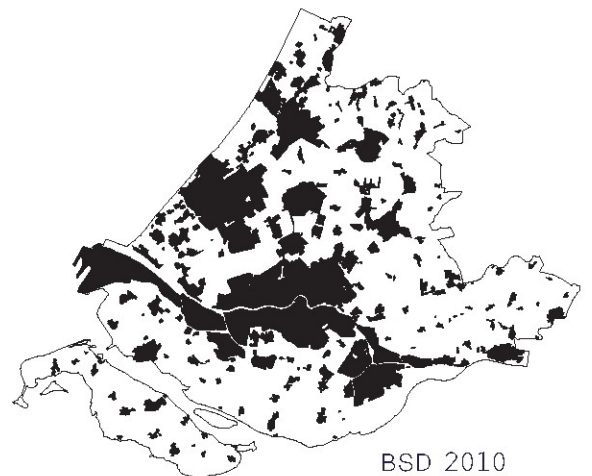
WAT ZIJN DE GOED BEREIKBARE LOCATIES?



+



+



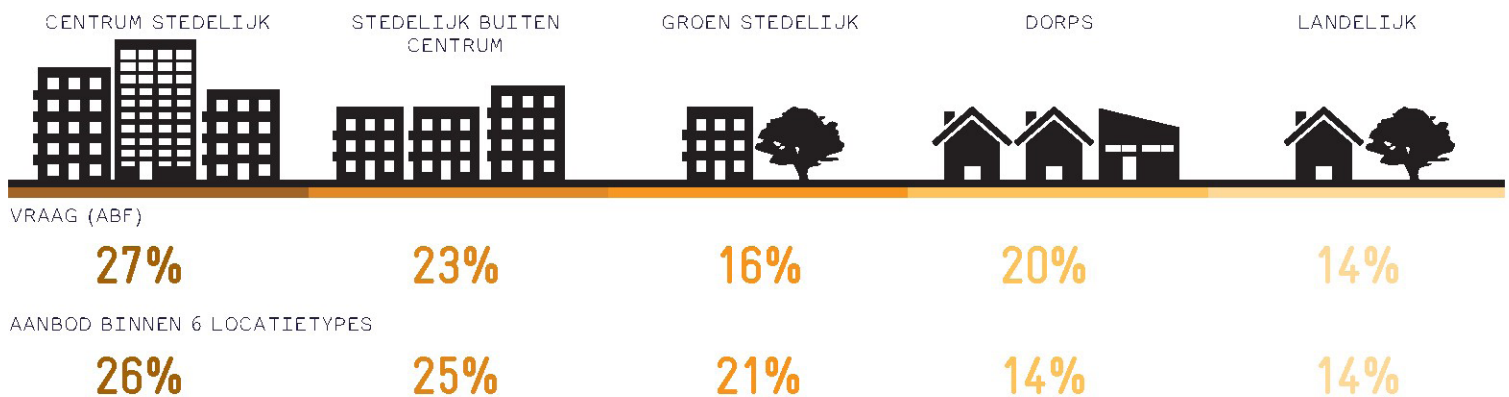
inwoners qua inwoneraantal heel dicht in de buurt van New York met 8,8 miljoen inwoners (2020), de nummer zeven van de Big Seven. Er is ook een duidelijk verschil: de nabijheid van de inwoners van New York (tot elkaar, tot werkgelegenheid of tot 'brandhaarden van kennis' zoals voorzieningen voor hoger onderwijs) is veel hoger dan de nabijheid van de inwoners van de Randstad. De dichtheid van New York is 11.300 inw/km², die van de Randstad als geheel een factor 10 (!) lager.

Bouwen op afstand?

Een vaak geopperde manier om het inwoneraantal van de Randstad verder te verhogen en aan de vraag naar woningen tegemoet te komen is het 'bouwen in het weiland'. Als je de opbouw van de Randstad in ogenschouw neemt lijkt dit een logische aanpak. De randstad bestaat uit een groot aantal kleinere steden die in een

FIG. 6.2 Aanbod

AANBOD: 229.000 WONINGEN RUIM 100% VAN DE VRAAG TOT 2030 (222.000 WONINGEN)



PASSEND BINNEN DE HUIDIGE KWALITATIEVE BEHOEFTE,
BINNEN BESTAAND BEBOUWD GEBIED,
ÉN BIJDRAGEND AAN DE AGGLOMERATIEKRACHT

veel dunner bevolkte, vooral 'groene' omgeving liggen. Een bekend voorbeeld van een relatief open, dunbevolkt en groen gebied in de Randstad is het Groene Hart, dat omcirkeld wordt door Utrecht, Amsterdam, Hoofddorp, Leiden, Den Haag, Delft en Rotterdam (de 'rand' van Randstad).

Met het idee van het versterken van de kennisecologie in het achterhoofd is bouwen in het weiland een veel minder aantrekkelijk idee. Het gaat voorbij aan het verhogen van de stedelijke dichtheid van de bestaande steden en draagt niet of nauwelijks bij aan het vergroten van de urbanisatievoordelen. Er zijn meer redenen om het bouwen 'in het weiland' met scepsis te benaderen. Het zet het bestaande areaal groene ruimte in de Randstad verder onder druk en tast daarmee landschappelijke én (potentieel) ecologische waardes aan. Het draagt sterk bij aan het verhogen van de mobiliteit. En het draagt juist niet bij aan het versterken van het draagvlak voor al bestaande voorzieningen.

Agglomeratiekracht

Hét alternatief voor 'bouwen in het weiland' is het bouwen in bestaand stedelijk gebied. Deze benadering stoelt op de idee van het vergroten van de agglomeratiekracht. De agglomeratiekracht van een metropolitane regio wordt bepaald door haar dichtheid, grootte en samenstelling. Hoe groter het gebied dat functioneert als één daily urban system, de agglomeratie, hoe groter de welvaart: een twee keer zo groot daily urban system kent 5 tot 10% meer welvaart per hoofd van de bevolking en zorgt daar-mee voor versterking van de concurrentiekracht (Melo et al., 2009).

De achterliggende gedachte is dat de agglomeratiekracht van de Randstad het best versterkt kan worden door een combinatie van het verdichten van de bestaande stedelijke kernen én het versterken van hun onderlinge bereikbaarheid door het verbeteren van de capaciteit en fijnmazigheid van het (bestaande) OV-netwerk. Agglomeratiekracht kan vergroot worden zonder dat dit ten koste gaat van de 'groene waardes' in de omgeving.

Dat leidt tot de volgende, belangrijke vraag: Is er, binnen bestaand stedelijk gebied, voldoende ruimte voor uitbreiding en verdichting gekoppeld aan goed openbaar vervoer en is die ruimte bij benadering voldoende om aan de vraag naar 750.000 woningen tegemoet te komen?

Duurzame verstedelijking en agglomeratiekracht

Om deze vraag te kunnen beantwoorden voerde De Vereniging Deltametropool in opdracht van en in samenwerking met het College van Rijksadviseurs in 2014 een studie uit naar de mogelijkheden voor de verdere verdichting van bestaand stedelijk gebied in de provincie Zuid-Holland (Ram et al., 2014). Het aandeel woningen dat in deze provincie gebouwd zou moeten worden tot 2030 was in die tijd bepaald op

WELKE RUIMTE IS ER IN DEZE GEBIEDEN VOOR NIEUWE WONINGEN?

INTERNATIONAAL
NATIONAAL
REGIONAAL
OV
AUTO
LOKAAL

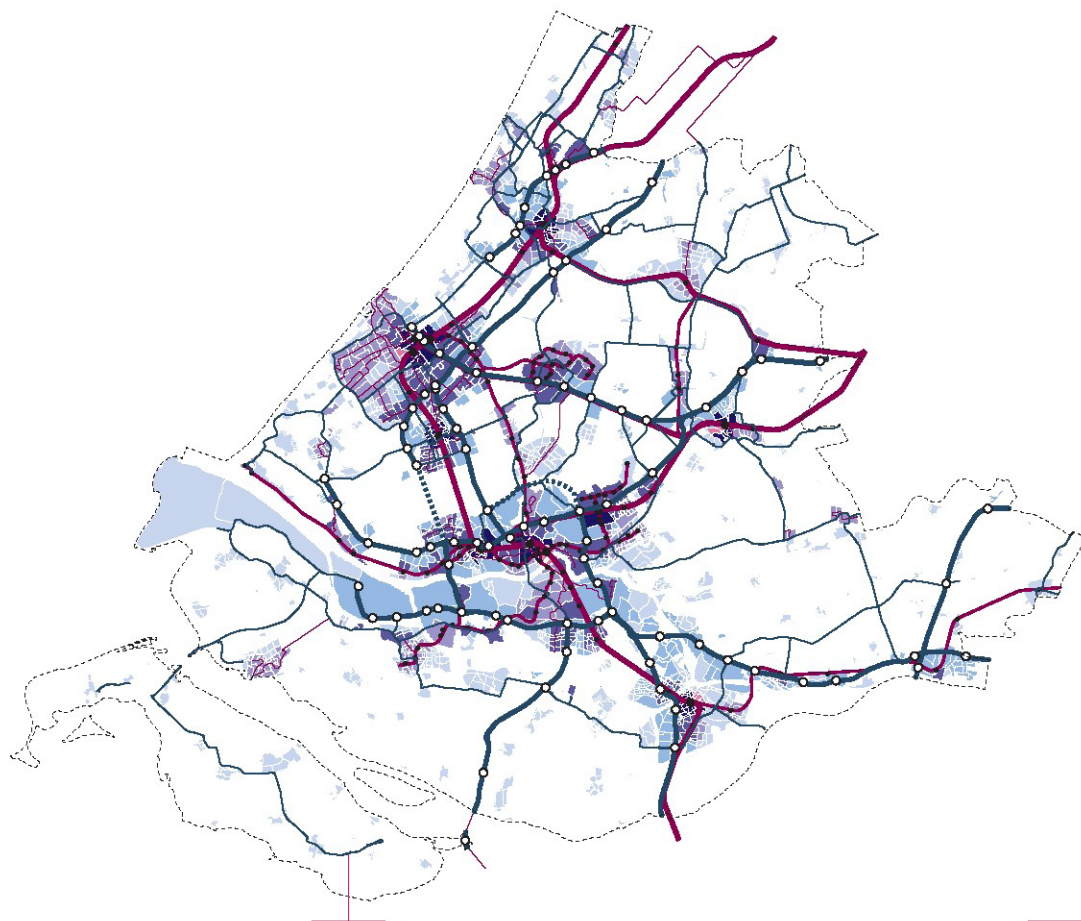


FIG. 6.3 Welke ruimte is er in deze gebieden voor nieuwe woningen?

290.000 – bijna 40% van de nu verlangde 750.000 woningen voor de Randstad. De studie begint met het verkennen van de goed bereikbare locaties – bereikbaar per auto en met OV. Vervolgens is de overlap van de goed bereikbare locaties met het BSD (bestaand stads- en dorpsgezicht) in kaart gebracht (afb. 6.1). Tot slot zijn er op basis van bereikbaarheid zes locatietypes gedefinieerd, variërend van Internationaal (80 woningen/ha, zeer goed bereikbaar per auto en met OV) tot Lokaal (20 woningen/ha, goed bereikbaar per auto maar met slechte OV-bereikbaarheid) (afb. 6.2). De combinatie van de drie ingrediënten bereikbaarheid, BSD en locatietype is gevisualiseerd in een kaart van locatietypes binnen het BSD (afb. 6.3).

Van alle onderzochte locaties is een behoorlijk aantal al in beeld als bouwlocaties waarvoor plannen zijn gemaakt. Een aantal van die plannen is 'hard' (realisatie begonnen en/of bestemmingsplan vastgesteld), een aantal is 'zacht' (planfase, nog geen bestemmingsplan vastgesteld). Beide categorieën opgeteld leveren ruim 157.000 binnenstedelijke woningen op. Lang niet altijd is sprake van een goede

match tussen de voorgestelde - of vastgestelde - plannen en de netwerkkwaliteiten van de locatie.

Alle andere locaties zijn gescand op hun vermogen om extra woningen op te nemen. Extra woningen kunnen gebouwd worden: op braakliggend terrein; door transformatie van verouderde kantoorlocaties; transformatie van bedrijfsterreinen; transformatie van winkelgebieden; intensivering van buurten; transformatie van versnipperde glastuinbouw; transformatie van sportterreinen en volkstuinen op multimodaal bereikbare locaties; transformatie van agrarisch gebied in BSD (afb. 6.4).

Het is niet realistisch te veronderstellen dat alle locaties getransformeerd kunnen of zullen worden. Om hiervoor te compenseren zijn, bijvoorbeeld, verouderde kantoorlocaties voor 75% meegeteld, bedrijventerreinen en winkelgebieden voor 50% en sportterreinen en volkstuinen voor niet meer dan 25%. De transformatie van beschikbare locaties in de bij het locatietype passende dichtheid, rekening houdende met het percentage dat getransformeerd kan worden, leidt tot een extra bouwcapaciteit voor van ruim 72.000 woningen. Bestaande bouwlocaties en transformatie-locaties gezamenlijk hebben volgens de studie een capaciteit van 229.000 woningen, 80% van de berekende vraag tot 2040 en ruim 100% van de vraag tot 2030.

Slotsom

Er ligt binnen bestaand stedelijk gebied een grote capaciteit aan bouw- en transformatielocaties 'voor het oprapen'. De woningvraag in Zuid-Holland kan grotendeels binnen bestaand stedelijk gebied worden gerealiseerd en naar verwachting geldt hetzelfde voor de regio's Amsterdam en Utrecht. Verstedelijken door de relatief extensieve Nederlands steden zorgvuldig te verdichten heeft allerlei voordelen. Groen landschap blijft bespaard; de afhankelijkheid van automobilititeit wordt niet onnodig opgestuwd; het draagvlak van bestaande voorzieningen wordt vergroot. Bovendien wordt er, door op deze manier te bouwen, toegewerkt naar een vergroting van de agglomeratiekracht van de Randstad metropool, worden urbanisatievoordelen benut en wordt er verder gebouwd aan een robuuste kennisecologie.

TOTAAL 229.000 WONINGEN

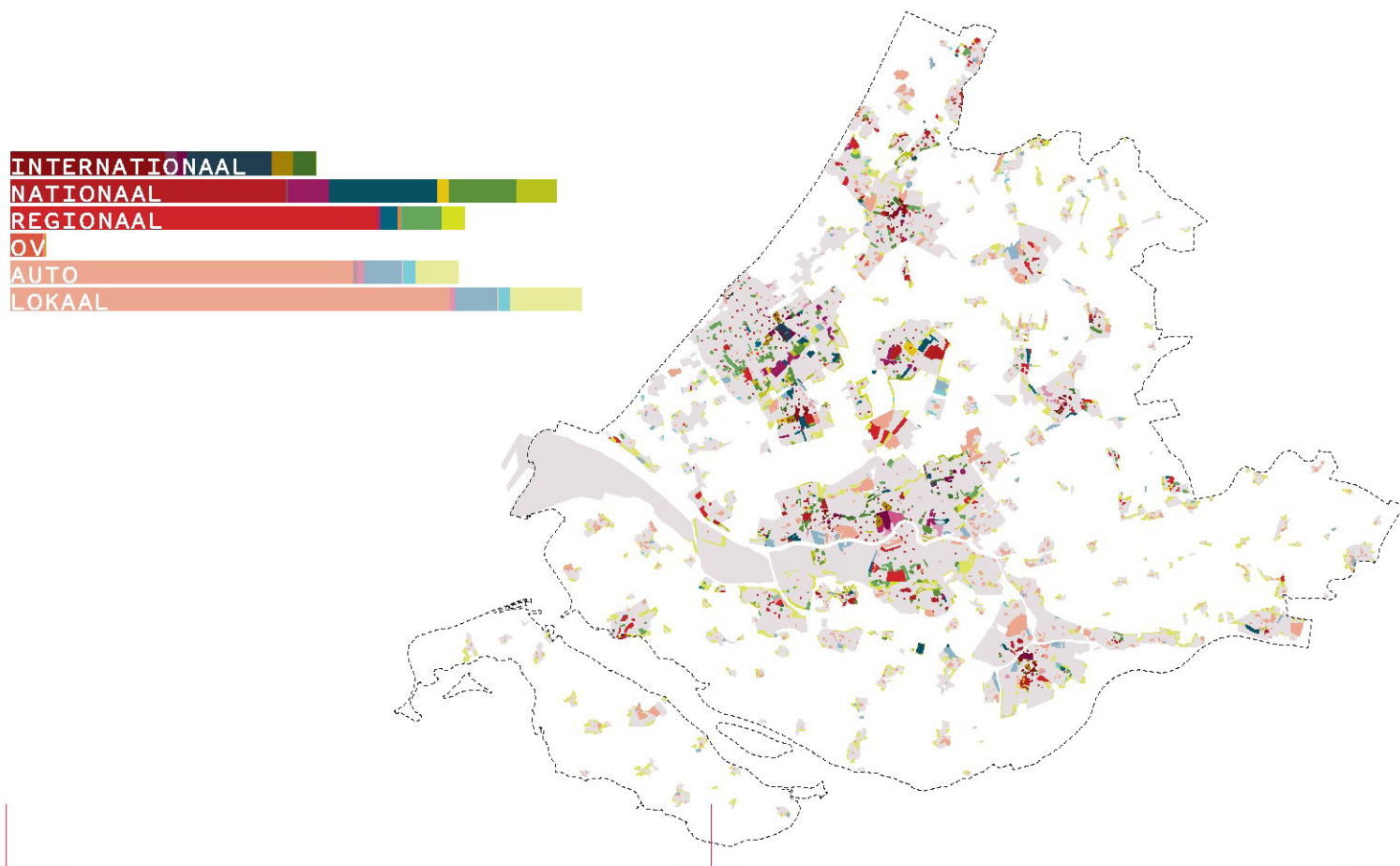


FIG. 6.4 Totaal 229.000 woningen





7 –

Regionale landschapsparken als ontwikkelings- gerichte aanpak

Steffen Nijhuis

Het nieuwe stadslandschap, ook wel “Zwischenstadt” of “Middenlandschap” genoemd, weerspiegelt de economische en sociale veranderingen die de netwerkmaatschappij teweegbrengt (Castells, 2000; Sieverts, 2003). De nieuwe wensen en leefstijlen die met deze veranderingen gepaard gaan, stellen nieuwe eisen aan het gebruik van de openbare ruimte in steden en verstedelijkte gebieden zoals de Randstad. Het platteland krijgt daarom een meer multifunctioneel karakter, waarbij naast landbouw ook functies als recreatie en toerisme, natuur- en landschapsbehoud en cultuurhistorie en wonen steeds belangrijker worden en zelfs gaan overheersen. Het wordt een openbare ruimte. Deze transformatie vraagt om een ontwikkelingsgerichte aanpak en vereist een beheer dat enerzijds aan de huidige eisen blijft voldoen en anderzijds de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving waarborgt. Tegelijkertijd moet een robuuste ruimtelijke structuur worden ontwikkeld waarbij ecologische en andere landschappelijke waarden worden beschermd en in stand gehouden. Regionale landschapsparken kunnen worden gebruikt als ruimtelijk concept om de natuur en sociaal-culturele waarden (gebruik, beleving en toekomst) van stadslandschappen veilig te stellen en te vertalen naar een duurzaam landschap. Ze kunnen worden gezien als een strategie voor ruimtelijke ontwikkeling in termen van samenwerking, integratie, kwalificatie van het landschap, regionale actie en netwerken.

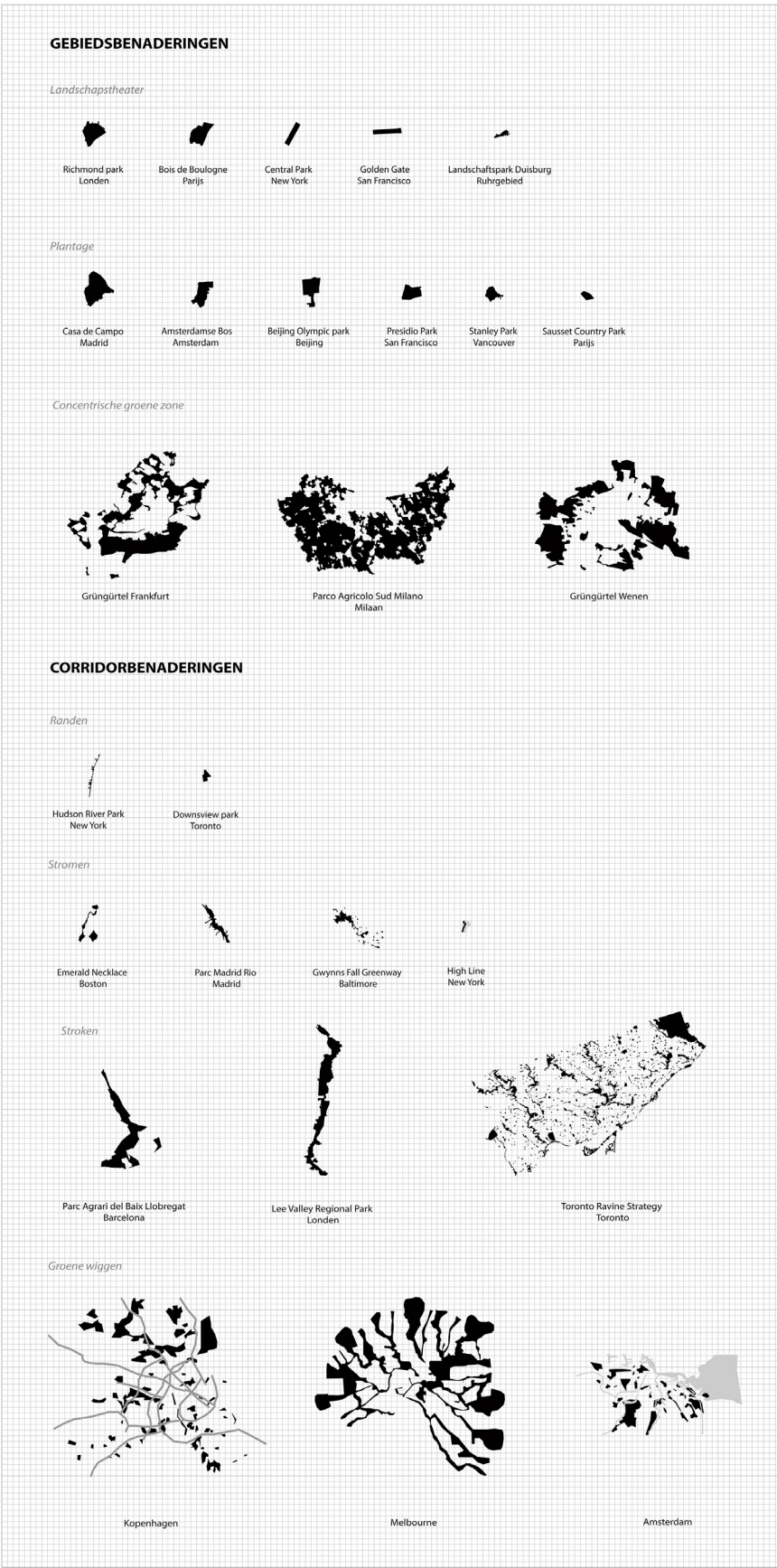
Het begrip ‘regionaal landschapspark’ is ambivalent, aangezien het tegelijkertijd als integrator en contramale voor de stad fungeert. Enerzijds om stedelijke en suburbane factoren in het planningsproces te integreren en anderzijds om het verschil tussen stad en platteland veilig te stellen en natuur en cultuurhistorische elementen te beschermen. Regionale landschapsparken zijn geen doel op zich, maar een mogelijkheid om de kwaliteiten van metropolitane gebieden te ontwikkelen en te beschermen. Regionale landschapsparken kunnen we inzetten als een planningsconcept waarbij lokale kwaliteiten en gebruiksmogelijkheden een basis vormen voor projecten. Het gaat om de ontwikkeling en integratie van natuur, water, landbouw, cultuurhistorie en recreatie. Deze veelal regionale projecten dienen als een praktische, doelgerichte stimulans voor landschapsontwikkeling en -bescherming met een belangrijke rol voor met name stedenbouwkundigen en landschapsarchitecten. Hun betrokkenheid bij ruimtelijk ontwerpgericht onderzoek op regionale schaal zorgt ervoor dat metropolitane gebieden op een verantwoorde manier worden ontwikkeld (Hajer & Sijmons, 2006).

Doelstelling regionale landschapsparken

De hoofddoelstelling van regionale landschapsparken is om het rurale landschap op een ruimtelijk, sociaal en economisch verantwoorde wijze nieuw leven in te blazen door waarbij de volgende elementen van belang zijn (European Community, 2001; Tress et al., 2003):

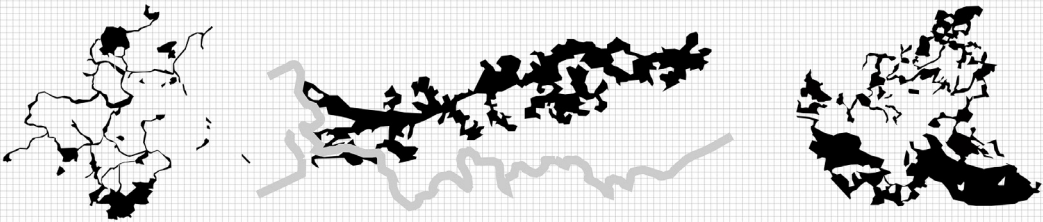
- Aantrekkelijkheid en schoonheid van het (stedelijke)landschap;
- Kwaliteiten van de fysieke leefomgeving (water, natuur en biodiversiteit);
- Toegankelijk platteland;
- Identiteit (ruimtelijk en cultureel);
- Ruimte voor verschillende levensstijlen (multi-cultuur);

FIG. 7.1 Overzicht van internationale regionale landschapsparken (Steffen Nijhuis & Liu Mei, TU Delft)



RAAMWERKBENADERINGEN

Tussengebied

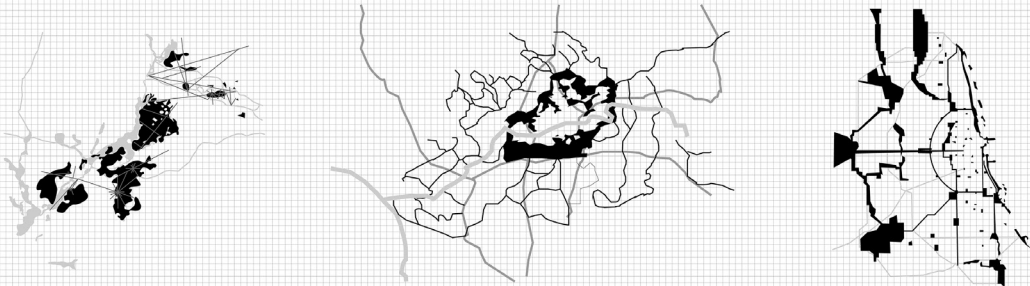


Regional park Boston

Emscherpark
Ruhrgebiet

Green network Hamburg

Routenwerk

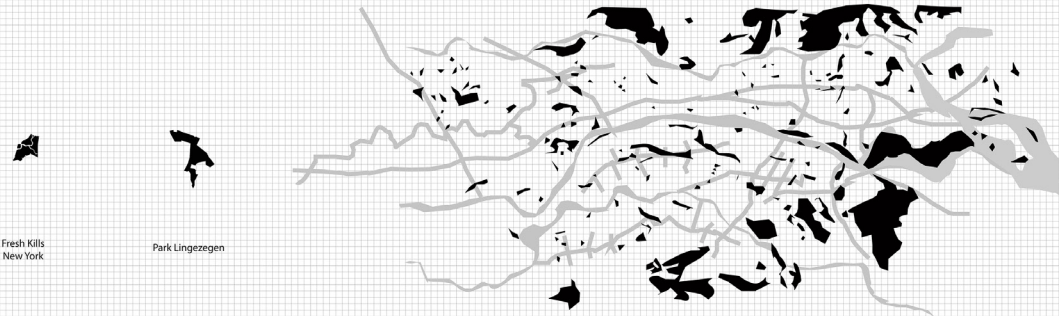


Landschaftverschönerungsplane Potsdam
Berlijn

Regionalpark Rhein-Main
Frankfurt

Regional Plan
Chicago

Casco



Fresh Kills
New York

Park Lingezegen

Plan Ooievaar

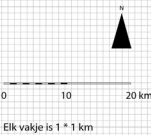
Assen



la Voie-Triomphale
Parijs

Sixtijnse stadsuitbreiding
Rome

Versailles
Parijs



- Multifunctionele gebieden;
- Aantrekkelijk vestigingsklimaat;
- Particuliere participatie met het oog op maatschappelijke inbedding;
- Prikkels voor gezamenlijke uitvoering.

Hoewel elk regionaal landschapspark zijn eigen kenmerken heeft zijn er enkele algemene ruimtelijke principes die het concept karakteriseren. In het kort kan een regionaal park worden opgevat als een systeem van (Nijhuis, 2007): 1) samenhangende netwerken van recreatieve routes of “open space networks” die steden en het platteland met elkaar verbinden; 2) robuuste natuur- en landschapsparken als tegenmodel voor de stad en waar ecosystemen worden beschermd en zich kunnen ontwikkelen en, 3) cultuurhistorische lijnen en hotspots als onderdeel van de culturele biografie van de regio en oriëntatie in ruimte en tijd. Dit vereist de ontwikkeling van een multifunctioneel landschap met ruimte voor de exploitatie van cultuurhistorische waarden, toeristische en recreatieve voorzieningen, de verkoop van landbouwproducten en woon- en werkplekken. Door deze functies te koppelen aan een groen en recreatief netwerk wordt de aantrekkelijkheid van het landschap vergroot, zowel voor bewoners als voor recreanten. Tegelijkertijd vormt deze aanpak een belangrijke inspiratiebron voor de ontwikkeling van natuur en landschap in een stedelijke context. Natuur- en landschapontwikkeling in een stedelijke context zal een belangrijke bijdrage leveren aan de leefbaarheid, natuurwaarden en ruimtelijke kwaliteit van de regio. En daarmee het (economisch) vestigingsklimaat versterken als cruciaal element in een toekomstbestendige kennisecologie.

Regionaal landschapspark als ruimtelijk concept voor landschapsbescherming en -ontwikkeling

Regionale landschapsparken kunnen worden ingezet als instrument om de ontwikkeling van nieuwe stadslandschappen op een verantwoorde manier vorm te geven en de ruimtelijke kwaliteit in al haar facetten te waarborgen (Nijhuis, 2007; Nijhuis et al., 2017). Het regionale landschapspark is een sterk ruimtelijk planconcept waarbij gewerkt wordt met streefbeelden van de ruimte en structuur van een gebied. Het geeft als ruimtelijk concept via woord en beeld uitdrukking aan de wijze waarop een planactor aankijkt tegen de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen van een gebied. Doordat gedragen planconcepten langere tijd de contouren van ruimtelijke keuzes vormen, bieden ze stabiliteit (Zonneveld, 1991). Er zijn twee typen concepten te onderscheiden: Strategische concepten (kaderfunctie), die niet gebonden zijn aan de specifieke gebiedsstructuur, en instrumentele concepten (handelingsrichting), dit zijn gebiedsgebonden inrichtings- of ontwikkelconcepten.

Omdat het hier vooral gaat om een de ontwikkeling van landschappelijke ruimte zijn vooral de gebiedsgebonden inrichtings- of ontwikkelingsconcepten zoals regionaal landschapspark interessant, daar deze de meest concrete handvatten voor ruimtelijke ontwikkeling bieden. Afbeelding 7.1 geeft een beknopt overzicht van internationale praktijkvoorbeelden van regionale landschapsparken. De voorbeelden zijn ondergebracht in drie typen benaderingen die op regionaal of metropolitaan

schaalniveau door de eeuwen heen zijn toegepast: gebiedsbenaderingen, corridorbenaderingen en raamwerkbenaderingen (Nijhuis, 2022).

Het gaat hierbij meestal om geplande en gegroeide regionale landschapsparken groter dan 200 ha (ter vergelijking, het Vondelpark is 47 ha). De structuur is meestal bepaald door de landschappelijke ligging (bijv. vallei, peninsula, rivier, zee), een planningsmodel (bijv. vingerstad, gridplanning), de aanwezige transport- en waterinfrastructuur, of de stedelijke structuur en de daarmee samenhangende landschappelijke contramal.

Drie voorbeelden van regionale landschapsparken

Van drie metropoolregio's is het beleidsinstrumentarium voor regionale landschapsparken nader in detail onderzocht: Regionalverband Frankfurt Rhein-Main, Città Metropolitana di Milano, en de San Francisco Bay Area (afb. 2) (het hiernavolgende is ontleend uit Nijhuis et al., 2017). Deze drie geven een breed scala aan mogelijkheden weer wat betreft ruimtelijk concept en organisatiestructuur, van groengordel met landbouwpark en routenetwerk tot vlekkenplan; van hiërarchisch en uitgewerkt tot liberaal en flexibel. Ook is 'onder de motorkap gekeken' van het meest relevante instrumentarium op regionale schaal. Hoe worden ontwikkeling en beheer gefinancierd, hoe kunnen burgers en bedrijven participeren, en wat zijn in elk van de gebieden precies de spelregels en aanbevelingen bij ruimtelijke ontwikkelingen? De lessen die de Kennisregio aan Zee hieruit kan leren variëren voor elk van deze aspecten en zijn mogelijk ook te combineren.

FIG. 7.2 Rhein-Main Regional Park (bron: Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main)

REGIONALPARK FRANKFURT RHEIN-MAIN	CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO	SAN FRANCISCO BAY AREA
2,3 miljoen inwoners (700.000 in Frankfurt am Main)	3,2 miljoen inwoners	7,2 miljoen inwoners
oppervlakte ca. 25.000 km ²	oppervlakte 1.575 km ² , waarvan 840 km ² beschermd	17.384 km ²
75 gemeenten	134 gemeenten	9 Counties, 101 steden
15 Regionalpark partners (o.a. 7 Landkreisen met daarin 123 gemeenten, het Regionalverband Frankfurt Rhein-Main, en de Staat Hesse)	Parco Agricolo: 470 km2 waarvan 370 km2 landbouwgebied, 61 gemeenten, 900 boeren	Ruim 75% van de beschermde gebieden is in handen van de Staatsinstanties, regionale parken, land trusts en federale instanties

Regionalpark Frankfurt Rhein-Main

In de regio Frankfurt Rhein-Main is gebroken met de traditioneel hiërarchische planvorming in Duitsland. In deze metropoolregio heeft men de Regionalplanung en de (gemeentelijke) Flächennutzungsplanung en Bebauungsplanung gecombineerd in één bindend landgebruiksplan, waardoor er directer gestuurd kan worden op intergemeentelijke samenwerkingen en regionale belangen. Zo zijn bijvoorbeeld ook de routes van het Regionalpark Rhein-Main opgenomen in het plan en wordt duurzame stedelijke ontwikkeling erin gewaarborgd. Na het Frankfurtse experiment heeft ook de regio Rhein-Ruhr een soortgelijk plan vastgesteld. Frankfurt staat

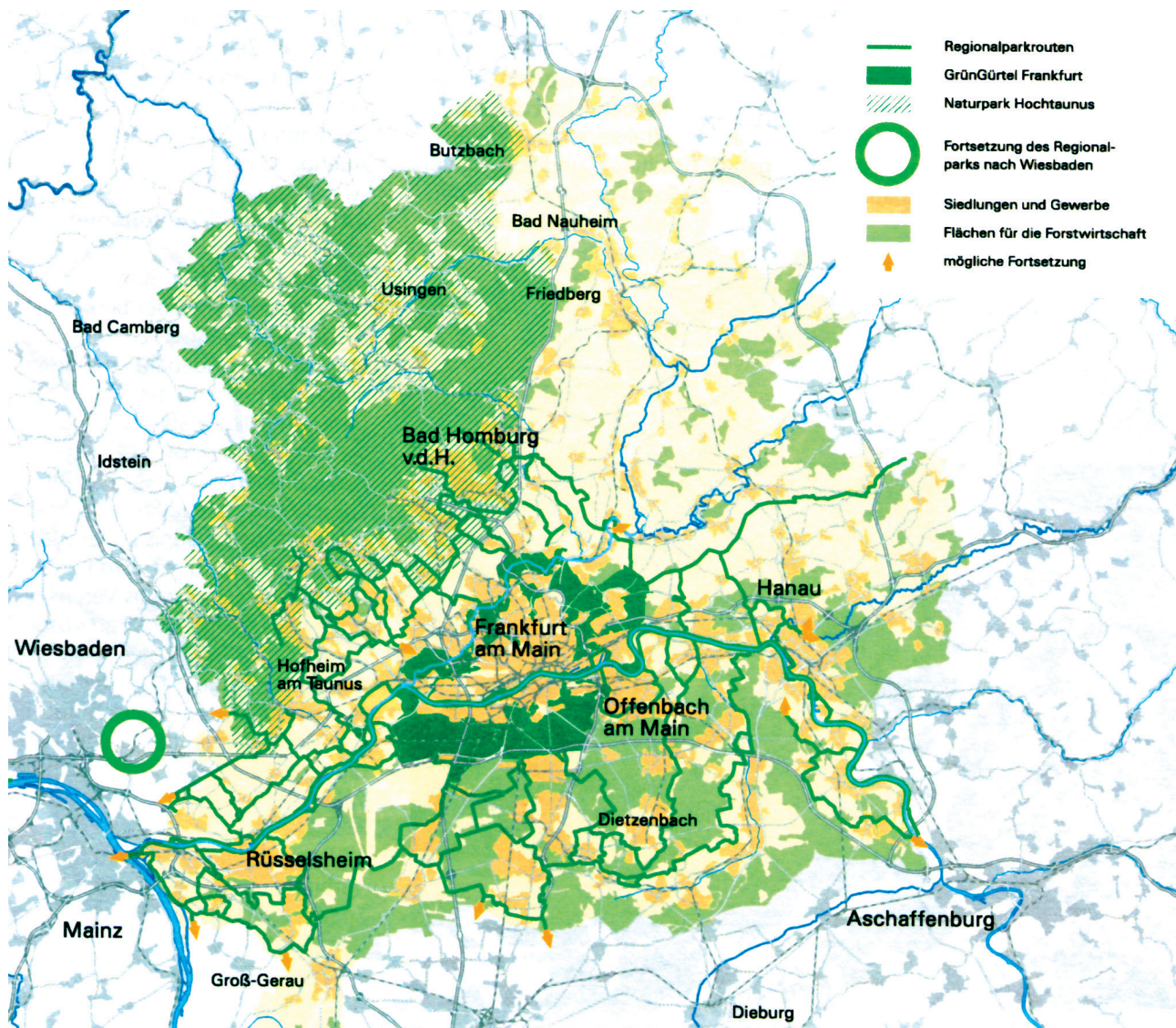


FIG. 7.3 Rhein-Main Regional Park (bron: Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main)

met haar hoogbouw, banken en vliegveld bekend als economische hoofdstad van Duitsland en de EU. De regio heeft echter ook schitterende landschappen, historische elementen en recreatieve mogelijkheden te bieden. Deze kwaliteiten worden behouden, ontwikkeld en met elkaar verbonden door het Regionalpark Rhein-Main. Het regionaal park is opgericht om de open ruimte tussen de stedelijke gebieden in de Rhein-Main agglomeratie te beschermen en de link tussen natuur, landbouw en recreatie te verbeteren (afb. 7.3).

Concept

De taken van het Regionalpark Rhein-Main gaan verder dan alleen het behouden van landschap. Het landschap wordt geherwaarderd door ontwerp, natuurontwikkeling en het visualiseren van de historie. Hierdoor worden bewustwording en

betrokkenheid bij inwoners gekweekt. Het park is in de vroege jaren '90 ontstaan in een tijd van snelle urbanisatie (officiële oprichting 1994), waarna steeds meer gemeenten zijn toegetreden. Tussen 2010 en 2014 is door experts een concept bedacht voor een strategische heroriëntatie van de ontwikkeling van het park, waarin drie thema's zijn uitgewerkt: ontwerp, routing en activiteiten. De GrünGürtel Frankfurt vormt het hart van het Regionalpark. Vanuit daar zijn zo'n 200 parkprojecten te bereiken met fiets en wandelroutes. Bij het ontwerp worden basisprincipes gehanteerd voor bijvoorbeeld het ontwikkelen van routes (totaal 1.250km), beplanting, het verbeteren van natuurbescherming en het realiseren van kunstprojecten en observatietorens. Het netwerk leidt bezoekers langs oude agrarische landschappen, idyllische plekken, industrieel erfgoed, historische tuinen en belangrijke historische plekken.

Financiering en organisatievorm

Het Regionalpark wordt gefinancierd door de 15 partners, door een contributie van 75.000 euro. Daarnaast ontvangt de organisatie ook subsidies vanuit de Staat (ca. 150.000 euro) en van derden. Frankfurt Airport is met 15 miljoen euro de grootste ondersteuner. Eind 2012 was er in totaal 40 miljoen euro geïnvesteerd in het park en was de jaarlijkse investering in projecten 2,4 miljoen euro. Per project levert de Regionalpark-organisatie 2/3 van de totale investeringskosten. Het gebrek aan publiek budget leidt de laatste jaren tot een tragere en goedkopere implementatie. Het Regionalpark wordt centraal gepland en decentraal geïmplementeerd. De overkoepelende planning, coördinatie en promotie is sinds 2005 de verantwoordelijkheid van Regionalpark Ballungsraum Rhein-Main, in samenwerking met Regionalverband Frankfurt RheinMain. In samenwerking met verschillende gemeenten zijn er een aantal zogenaamde Durchführungs-Gesellschaften (Projectorganisaties) opgericht. Deze 'implementatie-bedrijven' en gemeenten zijn verantwoordelijk voor de planning, implementatie en het onderhoud.

Op lokaal niveau zijn er in Frankfurt nog twee andere relevante instrumenten. In het Duurzaamheidsforum ontwikkelen prominenten van het bedrijfsleven, de wetenschap, instituties, de samenleving en de politiek samen hun standpunt over de toekomst van Frankfurt. Ze hebben reguliere evenementen en werken nauw samen met de gemeenteraad. In een evaluatie noemt men als sterke punten zijn de diversiteit, interdisciplinariteit en het delen van visies en plannen. Zwakke punten zijn gebrek aan diepgang en (politieke) sturing op publieke doelstellingen. In "Frankfurt Deine Stadt" worden burgers, stadsvertegenwoordiging, bedrijfsleven, wetenschap en de politiek gevraagd om mee te denken over de toekomst van Frankfurt mbt groei, woningbouw, openbare ruimte, transport, mensen, etc. De input wordt gebruikt voor het opstellen van de ontwikkelingsstrategie tot 2030. De strategie wordt zomer 2017 goedgekeurd door de gemeenteraad en moet bijdragen aan de leefkwaliteit voor de bewoners en de internationale aantrekkingskracht van de metropool.

Parco Agricolo Sud Milano

Net als in Duitsland gebeurt in Italië de ruimtelijke planning op verschillende schalen, waarbij steeds zoveel mogelijk op laag schaalniveau wordt beslist, behalve in het geval van metropoolregio's. De Regione Lombardia plant op het hoogste niveau,

vervolgens de Città Metropolitana di Milano (de voormalige Provincia di Milano) en tot slot de gemeenten. Op het gebied van ruimtelijke planning is er op regionaal niveau een territoriaal plan met daarbinnen een landschapsplan opgesteld. Het Piano Territoriale Regionale (PTR) is een instrument wat bedoeld is om samenhang in de strategische visie van de regio te brengen. Ook worden kansen voor lokale overheden aangegeven. Hiermee vormt het PTR een kader voor de regulering van grondgebruik in Lombardije en is het input voor onderliggende plannen zoals die van de provincies en metropoolregio Milaan. Eén van de kaarten in het PTR is een weergave van de beschermde natuurgebieden en landschappen. Hieronder vallen ook een aantal regionale parken, zoals het Parco Agricolo Sud Milano. De Città Metropolitana di Milano legt in hun Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) het generieke beleid voor de ontwikkeling van de structuur van hun grondgebied vast. De gemeenten zijn verplicht om te checken of de doelen en voorstellen uit hun planningsinstrumenten overeenkomen met die van de Città Metropolitana. De inhoud van het PTCP is goedgekeurd op regionaal en landelijk niveau.

Concept

Het landbouwpark Parco Agricolturo Sud Milano is opgericht in 1990 en onderdeel van de organisatiestructuur van de nieuwe metropoolregio. Het park is gebaseerd op een toenmalig plan betreffende de regionaal beschermde gebieden van de Regione Lombardia en wordt gekarakteriseerd als zowel een regionaal landbouwpark als een metropolitane parkgordel, die het open landschap beschermt tegen verstedelijking. Hierbij is veel aandacht voor bescherming van natuur, milieu, cultuur en recreatie maar ook voor sturing van de ontwikkeling van landbouwactiviteiten en andere traditionele activiteiten. Vooral die laatste aspecten geven het landbouwpark een sterke thematische identiteit, waarop in discussies kan worden teruggevallen en die actoren uitlokt in het park te participeren, als producent, burger of ondernemer. Op deze manier wordt de groei van economische, sociale en culturele communities gestimuleerd. Het gebied neemt ca. een derde van de oppervlakte van Città Metropolitana di Milano in en ligt in tientallen gemeenten.

Financiering en organisatie

Het landbouwpark wordt aangestuurd door een eigen bestuursraad die werkt in samenhang met het bestuur van de metropoolregio. In deze bestuursraad worden de burgemeesters van alle 61 bij het park betrokken gemeenten vertegenwoordigd. Daarnaast zijn er ook vertegenwoordigers vanuit de metropoolregio en landbouw- en milieuorganisaties betrokken. Met regelmaat zit de raad met commissies van burgemeesters, landbouw en landschap die hun van advies voorzien betreffende de wensen vanuit de gemeenten en technische en esthetische aspecten. Het leidende document ter besturing van het landbouwpark is het Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) die als algemeen doel heeft om richting te geven aan acties betreffende de bescherming en versterking van het landschap en de agrarische historische elementen. In het PTC zijn drie hoofdtypologieën vastgesteld: Landbouwgrond in de metropolitane gordel (open landschap); Landbouwgrond en groen in de stedelijke gordel; en Verbindingsstukken tussen stad en land. De aanbevolen inrichtingsprincipes en regelgeving is in elk van de drie typen verschillend. Er is minder handhaving en meer ruimte voor eigen interpretatie bij de

ontwikkeling van het landbouwpark dan bijvoorbeeld in de Frankfurtse groengordel. De financiering van het Parco Agricolo Sud komt uit alle overheidslagen, van de EU, Italiaanse overheid, de Milanese metropoolregio en gemeenten. De partijen leggen geld in voor de organisatie van het park, als onderdeel van de organisatie van de metropoolregio, en investeren daarnaast in verschillende combinaties in inrichtingsprojecten.

San Francisco Bay Area

De regionale planning in de Bay Area rond San Francisco is een stuk liberaler en flexibeler dan in Milaan en Frankfurt. Er ligt meer verantwoordelijkheid op lager schaalniveau en bij maatschappelijke organisaties. De belangrijkste spelers hierin zijn de Association of Bay Area Governments (ABAG), een vereniging met o.a. de 9 Counties van de Bay Area, de Greenbelt Alliance, de Open Space Council en de Land trusts.

Concept

De ABAG, opgericht in 1961 heeft een onderzoeksafdeling dat zich richt op grondgebruik, milieubescherming, waterhuishouding, weerbaarheid tegen rampen, energievraagstukken en afvalverwerking. Het belangrijkste beleidsdocument van de ABAG is het Bay Area Plan, een duurzame ontwikkelstrategie tot 2040. Met een verwachte stijging van de populatie tot 9 miljoen ligt de focus op het accommoderen van deze groei, hand in hand met het stimuleren van een innovatieve en competitieve economie, het behouden van een gezonde en veilige leefomgeving en het faciliteren van diverse en duurzame gemeenschappen voor alle inwoners van de Bay Area, verbonden door een efficiënt en goed onderhouden transportnetwerk. Het kader voor het begeleiden van de te verwachten groei in de Bay Area Plan bestaat uit de Priority Development Areas (PDAs) en de Priority Conservation Areas (PCAs). Deze gebieden zijn in samenspraak met lokale overheden opgesteld en duiden aan waar stedelijke en economische ontwikkeling gewenst is en waar niet. In de PDAs wordt 100% van de aankomende groei geaccommodeerd, zodat de komende 30 jaar geen stedelijke uitbreidingen nodig zijn. Om dit te laten slagen stimuleert men een integrale ontwikkeling in plaats van een project-specifieke aanpak.

Financiering en organisatie

De PCAs worden gefinancierd vanuit het One Bay Area Grant program, naast specifieke projectgebonden investeringen. De opgave kan per PCA verschillen, van het linken van kritieke habitats tot het opzetten van een regionaal routesysteem door landbouwgebied. De PCAs worden onderverdeeld in vier bestemmingen (afb. 7.4):

- Natuurlijke landschappen (kwetsbare gebieden, biodiversiteit, drinkwater etc.);
- Agrarische landschappen (landbouwgrond, gras- en 'timberland', CO₂-opname);
- Stedelijk groen (verbinden van habitats, volksgezondheid, CO₂-opname en wateropvang);
- Regionale recreatie (parken, routes en andere publiek toegankelijke recreatiefaciliteiten).



FIG. 7.4 Mission Dolores Park als onderdeel van een regionaal recreatie netwerk in de San Francisco bay area (bron: Scott Wilson / Alamy Stock Photo)

De Greenbelt Alliance pleit voor conservering van open ruimte en slimme groei, en levert hiervoor expertise en steun. Ze verdedigen natuurlijke en agrarische landschappen tegen stedelijke ontwikkeling door invloed uit te oefenen op de planvorming (rode contouren), en door partijen te mobiliseren (communities, beleidsmakers, bedrijven en vakbonden). In 2015 kreeg de Alliance het voor elkaar 68 nieuwe PCA gebieden toe te voegen en het budget met 60% te verhogen (nu totaal 165 PCAs en een budget van \$16,4 miljoen).

De Bay Area Open Space Council (OSC) is een netwerk van 65 non-profits en publieke instanties die duizenden kilometers aan routes onderhouden en toezicht houden op publieke toegankelijke parken in de gehele Bay Area. De OSC werd in 1990 opgericht toen land trusts en publieke instanties moeite hadden om landschapsfinanciering rond te krijgen. Tussen 2006 en 2011 zette de OSC bijvoorbeeld met 125 experts het Conservation Lands Network op, een regionale visie en handleiding voor beheerders, eigenaren, gebruikers en beleidsmakers. Ook werkt de Council aan financiële prikkels voor eigenaren, financiering, herstel van natuurlijke stromen en monitoring. Het participatieprogramma Outdoor Voice betreft mensen en middelen bij de bescherming en het onderhoud van de natuur in de Bay Area.

In de Bay Area zijn er vele land trusts actief (zowel lokaal, State als nationaal), verbonden in de Land Trust Alliance. Een bekende land trust is de Peninsula Open Space Trust (POST), die open landschap, boerderijen en parken beschermt en onderhoud in en rond Silicon Valley. Sleutelfiguren uit het bedrijfsleven en de politiek zitten in het bestuur en bedrijven investeren miljoenen als liefdadigheid, geholpen door voordelige belastingconstructies. POST heeft grote partners aan zich weten te binden, zoals de National Park Service, de Coastal Conservancy en de U.S. Fish and Wildlife Service, naast de private sector: de Hewlett Foundation, de Silicon Valley Community Foundation en de San Francisco Foundation. De land trusts conserveren de natuurlijke habitats, waterkwaliteit en mooie uitzichten. Daarnaast verzekeren ze de beschikbaarheid van de grond voor landbouw, bosbouw of recreatief gebruik. Niet altijd wordt het land gekocht. De grond kan in beheer blijven van de landeigenaar, onder voorwaarden van de betalende land trust, zoals de restrictie van: onderverdeling van het land; ontwikkelingen anders dan duurzame landbouw; houtwinning zonder bosbeheerplan. Veel land trusts zetten ook educatie- en wetenschapsprogramma's op, onderhouden paden en andere recreatieve faciliteiten en helpen publieke instanties met het opstellen van land use plans.

Lessen en toepassing in de Kennisregio aan Zee

Deze en andere (inter)nationale voorbeelden bieden interessante aanknopingspunten voor de ruimtelijke ontwikkeling en bescherming van landschappen in metropolitane context door gebruik van het regionale landschapspark als concept. De drie praktische voorbeelden laten daarbij het belang zien van regionaal ontwerp, sterke ruimtelijke concepten en governance structuren die daarop afgestemd zijn in de ontwikkeling van een aantrekkelijk en waardevol landschap waar natuur, water, cultuurhistorie, landbouw, recreatie en wonen elkaar versterken. Maar ook hoe financiering voor organisatie en uitvoering geregeld kan worden. Het regionaal landschapspark als planconcept biedt de mogelijkheid voor de Kennisregio aan Zee om:

- een bindend ruimtelijk plan op regionale schaal op te stellen, te bespreken en toetsen aan de doelstellingen van de gehele regio. Het routesysteem en open ruimte systeem wordt dan opgenomen in de gemeentelijke bestemmingsplannen. Gebruik van landschapswaarderingsanalyses, Cultuurlandschapskadaster en richtlijnen voor landschapsontwikkeling (o.a. brede landbouw). Burgers worden op verschillende manieren betrokken bij planvorming;
- een groene contramal te realiseren die niet op slot zit, maar in verschillende typen zones kan worden opgedeeld, waarin bepaalde activiteiten en ontwikkelingen mogelijk zijn, bij voorkeur sterk gekoppeld aan de mogelijkheden die de natuurlijke ondergrond en de betrokken cultuurlandschappen te bieden hebben. Natuurontwikkeling en bescherming worden gezien als kwaliteiten ten behoeve van de leefbaarheid van het gebied. Cultuurhistorische elementen en monumenten worden goed beschermd, wat de culturele identiteit ten goede komt. Het landschapspark valt onder een stevig regionaal beleid, maar er worden handvatten gegeven voor interventies in het landschap;

- burgers en bedrijfsleven te mobiliseren voor het ontwikkelen en financieren van metropolitane landschappen, ondersteund door een flexibele planning en financiële prikkels van bovenaf en een veelheid aan (onafhankelijke) maatschappelijke organisaties die de kwaliteit in de gaten houden, bedrijven binden aan projecten, en activiteiten en routes ontwikkelen in de gebieden;

Voor succesvolle implementatie in de Kennisregio aan Zee houden zijn de volgende principes cruciaal:

Governance volgt een sterk gebiedsgebonden inrichtings- of ontwikkelconcept:

breed gedragen landschapskarakteristieken vormen de basis voor planvorming, projecten en samenwerkingsverbanden op het gebied van cultuurhistorie, landbouw en ecologie. Het kan voorzien in een regionaal ruimtelijk casco dat richting en invulling geeft aan de grote opgaven die te maken hebben met woningbouw, klimaatverandering, biodiversiteit en de energietransitie maar tegelijkertijd de ecologische, culturele en ruimtelijke kwaliteit waarborgt en structureert. Samenhang en diversiteit staan centraal;

Sterke regionale planvorming: uitgangspunt is een slagvaardige organisatie (mandaat midden-bestuur) met uitvoeringsagenda en financiering op regionaal niveau, en bijbehorende plandocumenten zoals een regionaal bestemmingsplan of zonering met ruimtelijke ontwikkelprincipes. Sturing vindt plaats in verschillende gradaties;

Werken door de schalen heen: regionaal plannen op hoofdlijnen, met flexibele lokale invulling en financiering op projectbasis. Deze projecten zijn gebaseerd op lokale kwaliteiten en gebruiken en zijn van regionale betekenis omdat zij ontbrekende schakels in de routenetwerken opvullen en de aantrekkelijkheid van het landschap vergroten door specifieke culturele en historische troeven en toeristische en recreatieve voorzieningen te benutten en te ontwikkelen. Het gaat dus om een combinatie van een bottom-up en top-down aanpak.

Samenvattend kan gezegd worden dat het concept regionaal landschapspark een perspectief biedt om de hedendaagse agglomeratie van de Kennisregio aan Zee te zien en te beschrijven in termen van vermenging, integratie en vloeiende uitwisseling tussen de natuurlijke omgeving en door de mens gemaakte systemen: het landschap als basis voor duurzame verstedelijking.





Technology,
Policy and
Management

8 –

De opkomst van innovatiedistricten

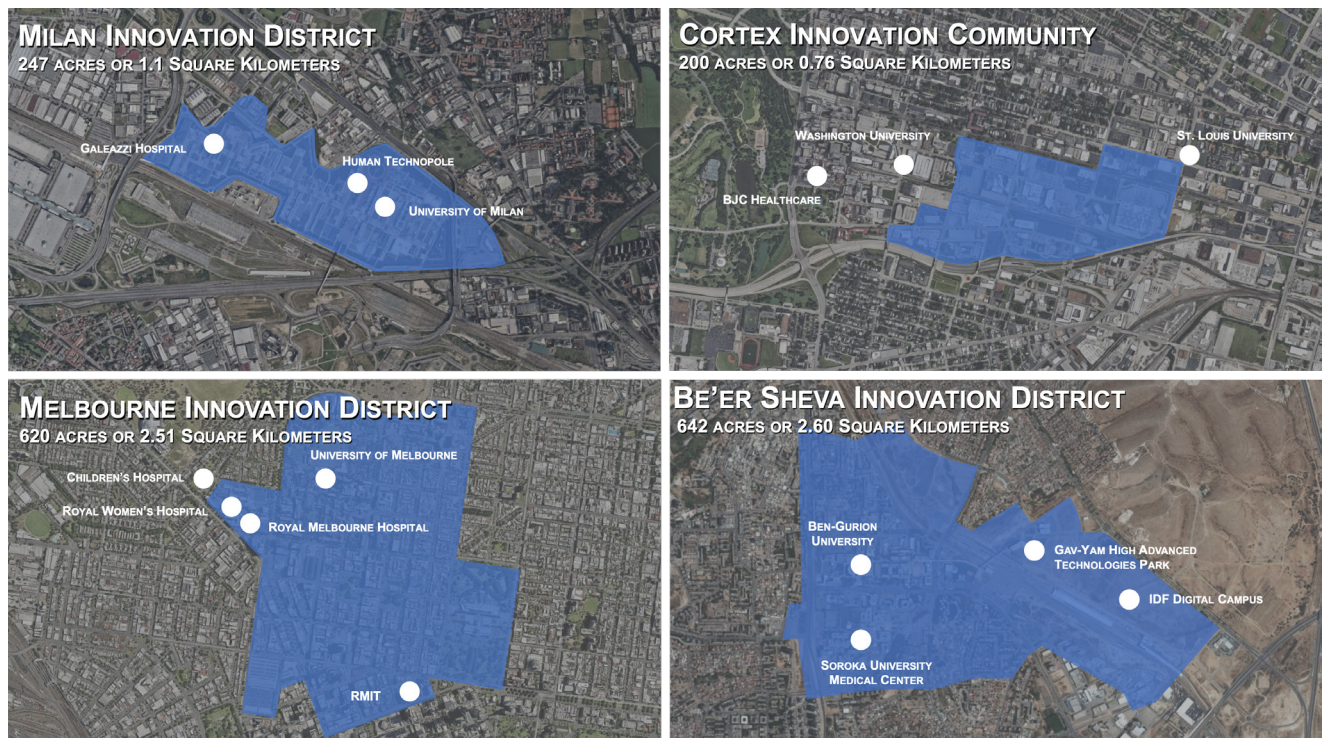
Julie Wagner

De afgelopen 50 jaar werd het innovatie-landschap gedomineerd door plaatsen zoals bijvoorbeeld Silicon Valley, voorstedelijke corridors van ruimtelijk geïsoleerde bedrijfscampussen, alleen bereikbaar per auto, met weinig aandacht voor levenskwaliteit of voor de integratie van werk, huisvesting en recreatie. De opkomst van dergelijke wetenschapsparken en -corridors wijst op een sterke ruimtelijke spreiding van innovatie en technologie die voorheen alleen in steden werd aangetroffen, met inbegrip van de op productie gebaseerde wijken en industriële districten die veel steden in Europa en Amerika in de 19e en het begin van de 20e eeuw kenmerkten.

In de afgelopen twintig jaar is een groeiend aantal onderzoekers, zowel uit de academische wereld als uit de praktijk, getuige geweest van de opkomst van een nieuwe geografische innovatie: innovatiedistricten (Katz & Wagner, 2014). Als tegenhanger van wetenschapsparken met een monocultuur in uitgestrekte buitenwijken illustreren innovatiedistricten de “terugval” van innovatie naar stedelijke, beloopbare centra. De districten combineren academische en medische instellingen, R&D van bedrijven, start-ups en ondersteunende organisaties in mixed-used gemeenschappen die creativiteit en samenwerking bevorderen. Het concept is nu sterk in opkomst, zij het langzaam, in gebieden buiten de steden die op zoek zijn naar een alternatief model dat waarde hecht aan beloopbaarheid, fysieke nabijheid en een mix van activiteiten op loopafstand (afb. 8.1).

Volgens een analyse van het Global Institute on Innovation Districts zijn er nu meer dan 100 innovatiedistricten wereldwijd, met elk hun eigen sterke punten op het gebied van R&D, locatie gebonden middelen en unieke netwerken (Wagner et al.,

FIG. 8.1 Vergelijking van een aantal innovatiedistricten (bron: The Global Institute on Innovation Districts, 2019)



2019). Ze worden steeds vaker geleid door samenwerkingsstructuren die op zoek gaan naar nieuwe synergiën en overkoepelende strategieën. In de Verenigde Staten alleen al hebben ongeveer 20 districten een hoog niveau van verfijning bereikt, waarbij een mix van onderzoeksinstellingen, gevestigde bedrijven, start-ups en scale-ups, co-working plekken en ondersteunende faciliteiten dicht bij elkaar zijn geconcentreerd.

In plaats van een door de overheid geleide top down-strategie voor economische ontwikkeling, ontstonden als reactie op globalisering innovatiedistricten waar lokale kwaliteiten, netwerken en waarden centraal staan. De lokale groei van innovatie sluit aan bij de analyse van Michael Porter, die stelt dat “de duurzame concurrentievoordelen in een mondiale economie steeds meer liggen in lokale zaken – kennis, relaties, motivatie – die verre concurrenten niet kunnen bieden” (Porter, 1998). Terwijl het mondiale concurrentievermogen toeneemt, zetten lokale actoren in op hun specifieke economische kracht.

Toch is de opkomst van innovatiedistricten het gevolg van veranderende wereldwijde economische, demografische en culturele trends. De wereldeconomie is in toenemende mate afhankelijk geworden van kennis en innovatie. De werkgelegenheid in wetenschappelijke, technologische, technische en wiskundige beroepen (STEM) is de afgelopen jaren gegroeid, sneller dan de totale werkgelegenheidsgroei, en verwacht wordt dat deze opwaartse trend zich zal voortzetten. In de VS werkte in 2016 ongeveer 13% van de werknemers in bèta/technische banen – een stijging van 79% ten opzichte van 1990, terwijl de totale werkgelegenheid slechts met 34% toenam (Funk & Parker, 2018). In de meeste EU-28 landen doet hetzelfde verschijnsel zich voor en tussen 2003 en 2013 is het aantal bèta/technici drie keer zo sterk gegroeid als de totale werkgelegenheid, met 7% van alle banen (EU Skills Panorama, 2014).

Naarmate de rol van deze innovatieve sectoren en beroepen groter werd is ook de meerwaarde van een hoge dichtheid en agglomeratie toegenomen. Het nabijheidseffect is verreweg het belangrijkste. Uit onderzoek van Gerald Carlino en Robert Hunt bleek dat op lokaal niveau de clustering van R&D laboratoria de belangrijkste factor is, met afstanden van ongeveer 400 meter. Zij ontdekten ook dat het clustereffect snel afneemt naarmate de afstand toeneemt en dat kennisoverdracht dus “zeer lokaal” plaatsvindt (Carlino & Hunt, 2012).

De korte afstand tussen R&D actoren heeft op zijn beurt het groeiende fenomeen van convergentie bevorderd – het proces waarbij uiteenlopende sectoren en disciplines samenkomen voor innovatie. (Hoffman, 2014). Tegenwoordig is namelijk geavanceerd onderzoek, op het gebied van energie van de toekomst, informatietechnologie en nieuwe materialen, een multidisciplinaire onderneming. Bijvoorbeeld nieuwe geneesmiddelen, waaronder de ontwikkeling van het COVID-19-vaccin, zijn tot stand gekomen door de betrokkenheid van chemici, biologen, specialisten op het gebied van big data en ingenieurs in computerwetenschappen.

Naarmate de complexiteit en het multidisciplinaire karakter van innovatie toeneemt, groeit de afhankelijkheid van platformtechnologieën, zoals AI en machine learning. De complexiteit van innovatie heeft ook geleid tot het ontstaan van “collaboratieve innovatieprocessen” of “open innovatieprocessen” (Chesbrough, 2003). Open

innovatie is een proces waarbij bedrijven en ondernemingen meer openlijk nieuwe ideeën genereren en op de markt brengen door vlot gebruik te maken van zowel interne als externe bronnen (Chesbrough, 2003). In deze nieuwe modus operandi kunnen externe bronnen de ideeën genereren die vervolgens intern door een bedrijf worden gecommercialiseerd, terwijl interne ideeën kunnen worden gecommercialiseerd door externe startende bedrijven en ondernemers. Sommige O&O-processen, die zeer specifiek en onderscheidend zijn, vereisen de inschakeling van volledige toeleveringsketens, terwijl andere afhankelijk zijn van geavanceerde technologieën, zoals supercomputers, om benaderingen snel en iteratief te verfijnen en aan te passen. De processen om tot nieuwe inzichten en ontdekkingen te komen, vormen ook al op zichzelf innovaties. Het nabijheidseffect op R&D actoren, -technologieën en -processen functioneert als platform voor het genereren van ideeën en co-creatie. Een groeiend vakgebied binnen stedenbouw en architectuur is gewijd aan de ontwikkeling van nieuwe gedeelde plaatsen en ruimtes waar industrieën en instellingen de ultieme “mash up” worden (afb. 8.2, 8.3, 8.4, 8.5).

Het DNA van innovatiedistricten

Een wereldwijde analyse van innovatiedistricten onder leiding van The Global Institute toont aan dat innovatiedistricten zeer complexe, locatie gebonden innovatie-ecosystemen zijn, die allen op hun manier uniek en onderscheidend zijn. Er zijn meerdere onderscheidende factoren zoals; het wettelijke, regelgevende en fiscale kader van het land waar het district is gevestigd; de historische en huidige sterktes van de regio; en in hoeverre leiders innovatieve ontwikkelingen en praktijken stimuleren.

De omstandigheden waarin innovatiedistricten ontstaan en ontwikkelen is erg complex, maar het kan worden teruggebracht tot drie assets die tezamen het DNA van innovatiedistricten vormen (afb. 8.6):

- *Economische assets* zijn de bedrijven, instellingen en organisaties die een innovatieve omgeving stimuleren, ontwikkelen en verbeteren. Innovatiedistricten, in tegenstelling tot wetenschapsparken, hebben een hogere dichtheid van economische middelen in een kleinere geografische radius en de bedrijven zijn meestal gevestigd in gebouwen met meerdere huurders.
- *Fysieke assets* zijn de openbare en particuliere ruimten – gebouwen, open ruimten, technologieën, straten en andere infrastructuur – die zijn ontworpen om hogere niveaus van connectiviteit, samenwerking en innovatie te stimuleren. In innovatie districten is de dichtheid van gebouwen hoog, fijne openbare ruimten en goede voorzieningen, ondersteund door gevarieerde opties qua vervoer en goede toegankelijkheid, iets dat innovatie districten aantrekkelijker maakt voor nieuw talent dan wetenschapsparken.
- *Netwerk assets* zijn de relaties tussen actoren – bijvoorbeeld tussen individuen, bedrijven en instellingen – die het potentieel hebben om ideeën te genereren, aan te scherpen en/of te ontwikkelen. Uit onderzoek blijkt hoe netwerken steeds waardevoller en vruchtbaarder worden binnen innovatie-gedreven economische clusters.



8.2



8.3



8.4



8.5

FIG. 8.2 Innovatiedistricten zijn plaatsen waar R&D actoren kunnen discussiëren over een 'wicked problem' (bron: Georgia Tech Institute Communications)

FIG. 8.4 Innovatiedistricten zijn plaatsen waar de openbare ruimte netwerk ruimtes worden (bron: SWT Design, St. Louis)

FIG. 8.3 Innovatiedistricten zijn plaatsen waar startups worden gestimuleerd (bron: Courtesy of District Hall, Boston)

FIG. 8.5 Innovatiedistricten zijn plaatsen waar mensen kunnen ontmoeten en verbinden (bron: Innovation Quarter, Winston-Salem)

Er zijn verschillende benaderingen voor het analyseren van innovatiedistricten (inclusief hun potentieel om uit te groeien tot sterke lokale en regionale economische motoren). The Global Institute onderzoekt innovatiedistricten door zich te richten op:

- **Unieke specialisaties:** Door duidelijkheid over de unieke specialisaties van een innovatie district worden de focus en waarde propositie bepaald voor hoe een district zich onderscheidt van andere innovatiegebieden;
- **Kritische massa:** Het vermogen van een innovatiedistrict om het volledige potentieel te bereiken berust op het vermogen om de unieke specialisaties te kennen en te benutten, en – net zo belangrijk – een kritische massa te bereiken van bedrijven, talent en innovatie-infrastructuur die deze specialisaties op elkaar afstemmen en tot bloei laten komen;
- **Kwaliteit van de locatie:** Innovatiedistricten hebben een mix van functies, zoals huisvesting, buurtgerichte winkels en gemeenschapsruimtes, die van districten levendige en open gemeenschappen maken. Plaatsgebonden troeven zijn ook belangrijk voor kwaliteit van een locatie, zoals juridische en bestemmingsinstrumenten en de wijze waarop de actoren doelbewust geïntegreerde en aantrekkelijke locaties ontwikkelen;
- **Sociale netwerken:** Zoals eerder beschreven, zijn sociale netwerken een belangrijke eigenschap van innovatiedistricten, en niet zonder reden. Uit een evaluatie van The Global Institute van negen innovatiedistricten blijkt dat veel districten een beroep doen op tientallen actoren om sociale netwerken te versterken via een uitgebreid scala van activiteiten voor bewoners en starters en o.a. voor de samenwerkingen tussen het bedrijfsleven en instellingen;

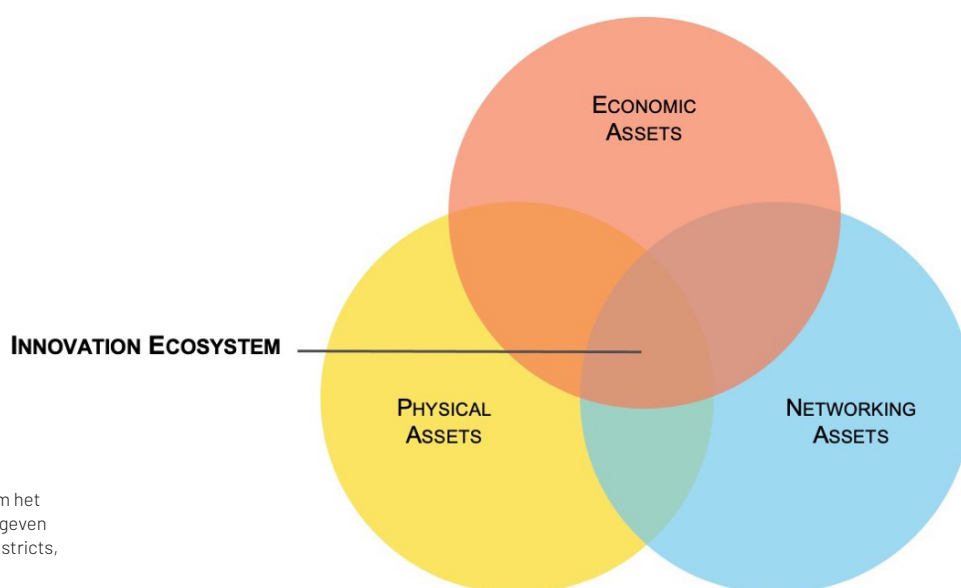


FIG. 8.6 Het Global Institute Framework om het potentieel van innovatiedistricten weer te geven (bron: The Global Institute on Innovation Districts, 2019)

- **Inclusie:** De opkomst van innovatiedistricten vindt plaats in een periode van dramatische demografische ontwikkelingen en economische herstructureringen, die samen leiden tot grote verschillen in inkomen, rijkdom en gezondheid, zowel binnen als tussen steden. De analyse van inclusie laat zien dat de aanpak van de districten om meer inclusie en economische gelijkheid te bewerkstelligen niet overal gelijk is;
- **Organiseren voor succes:** omvat goed afgestemde en duurzame financiering en een bestuursstructuur, zoals organisaties zonder winstoogmerk, onafhankelijke ondernemingen of verenigingen die de districten helpt om “over de actoren heen te werken.”

De toekomst van districten tijdens en na een pandemie

Als reactie op de pandemie en door daaruit voortgekomen economische gevolgen nemen landen overal ter wereld initiatief om hun economie weer op gang te brengen door middel van nieuw beleid, steunpakketten en investeringen. Anders dan ooit tevoren zullen deze essentiële en vaak drastische maatregelen samenvallen met een nieuwe reeks economische, demografische en culturele trends – trends die nieuwe vragen oproepen gerelateerd aan geografische economie. Duidelijke en voorheen onbetwiste investeringen in steden en stedelijke gebieden worden nu extra onder de loep genomen.

De voorkeur van bedrijven en talent om zich te vestigen in economische centra met een hoge dichtheid en veel voorzieningen zou nieuwe vragen kunnen oproepen over de waarde van innovatiedistricten. Zullen innovatiedistricten hun concurrentievoordeel verliezen en daardoor verdwijnen? Of zijn deze innovatielocaties juist goed gepositioneerd om nieuwe impulsen te geven aan onze lokale en nationale economieën? The Global Institute heeft de afgelopen twee jaar tijdens de pandemie aanvullend onderzoek en analyses kunnen uitvoeren om tot de volgende conclusies te komen.

Ten eerste, kunnen innovatiedistricten een economische groeistrategie zijn voor stedelijke agglomeraties met sterke R&D instituten en capaciteiten, maar die door decennia lange de-industrialisering en gebrek aan investeringen niet goed zijn ontwikkeld. Tegenwoordig worden metropolitane regio's geconfronteerd met een groot aantal economische en sociale uitdagingen als gevolg van de toenemende wereldwijde concurrentie. Deze toenemende concurrentie heeft de groei van veel mondiale regio's afgeremd en de economische verschillen vergroot. De huidige 'winner-takes-all'-economie belooft de mensen en locaties met het meeste talent en de meeste ideeën. Dit is te zien aan de grote stroom durfkapitaal naar een handvol supersterke metropolitaanse gebieden, die het grootste deel van de groei van de innovatiesector in een land voor hun rekening nemen, zoals Boston, Londen, San José en Tel Aviv. In 2015 ontvingen 10 steden wereldwijd meer dan 60 procent van de totale wereldwijde VC-investeringen, terwijl de top 20 steden goed waren voor meer dan 75 procent (afb. 8.7)(Florida and Hathaway, 2018).

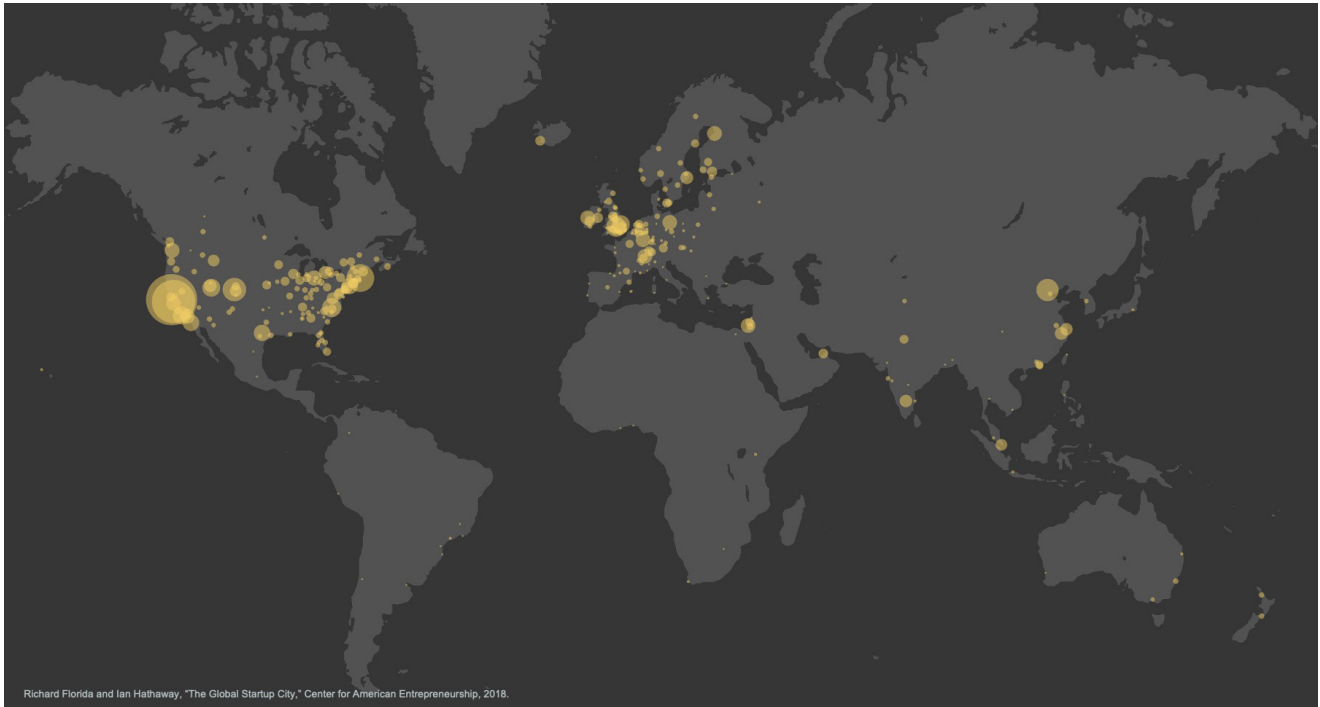


FIG. 8.6 Top 50 Steden, durfkapitaal per hoofd van de bevolking in 2015 (bron: Florida & Hathaway, 2018)

Terwijl innovatiedistricten vaak organisch groeien en ontwikkelen, kunnen ze uitgroeien tot een belangrijk strategisch economisch instrument om de “opkomst van de rest” te bevorderen en decennialange economische onbalans te herstellen. Wanneer districten zo zijn ontworpen dat ze aansluiten op de behoeften en mogelijkheden van de regionale economie, katalyseren ze de groei van bedrijven en werkgelegenheid. Uit een recente analyse van het innovatiedistrict Cortex in St. Louis, Missouri, blijkt bijvoorbeeld dat het district een enorme economische impact heeft. Bij de oprichting in begin van de eeuw bestond het district uit 200 hectare verwaarloosde industriegrond in de binnenstad. In 2018 is het uitgegroeid tot een district waar 369 bedrijven zijn gevestigd met 5.780 werknemers die jaarlijks 2,1 miljard dollar aan omzet en 69,6 miljoen dollar aan staats- en lokale belastinginkomsten genereren (afb. 8.8)(TEconomy Partners, 2019).

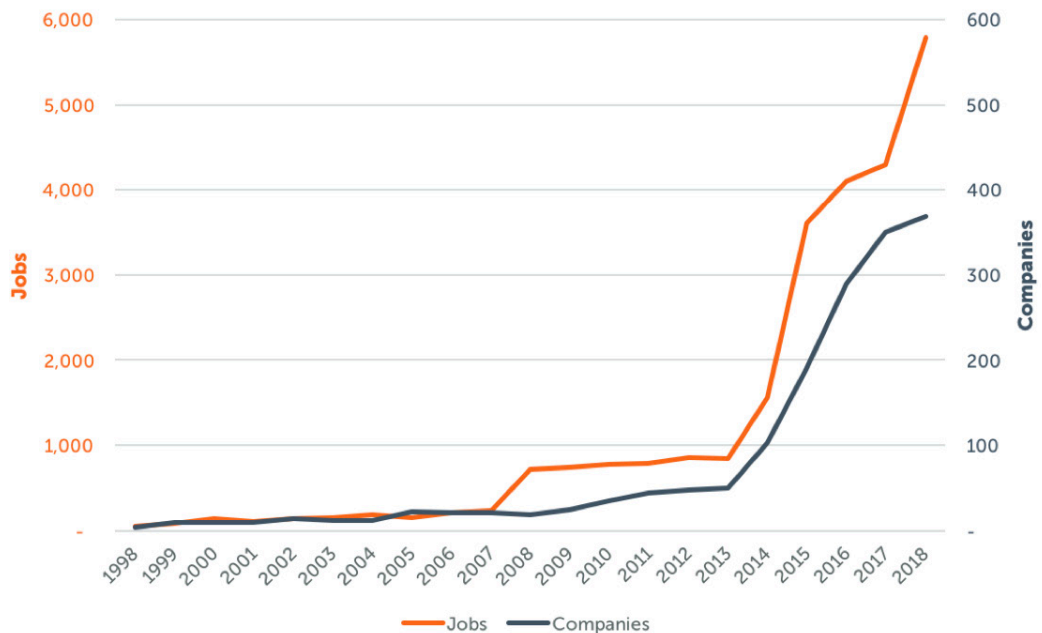
Ten tweede zijn innovatiedistricten, in tegenstelling tot centrale zakendistricten en entertainmentcentra, economische hubs die nieuwe oplossingen bieden voor dringende maatschappelijke uitdagingen. Van het tegengaan van klimaatverandering en cyberaanvallen tot het bestrijden van kanker en infectieziekten: innovatie districten zijn in tegenstelling tot andere stedelijke economische hubs ingericht voor de “probleemoplossers” van onze wereld. Uit een analyse van het Global Institute van de 18 districten over de hele wereld die het COVID-19-vaccinonderzoek uitvoeren, blijkt dat het onderzoek vaak gerelateerd is aan verschillende vakgebieden zoals microbiologie, infectieziekten, virologie, biochemie, immunologie, genetica en ontwikkelingsbiologie. De complexe analyse die nodig is om het virus te doorgronden stelt andere eisen aan het onderzoek om belangrijke verschillen in de gegevens sneller en nauwkeuriger aan te wijzen. Ten tijde van COVID-19 en ernstige economische krimp kregen innovatiedistricten nieuwe investeringen voor excellente

R&D centra. De overheid, het bedrijfsleven en filantropische actoren waarderen de concentratie van bestaande R&D sterktes en talent voor nieuwe investeringen om nieuwe ontwikkelingen te stimuleren.

Ten slotte kunnen districten een effectief middel zijn om inclusiviteit en gelijkheid te bevorderen. COVID-19 en de daaruit voortvloeiende economische en gezondheidsgevolgen heeft de “true costs” van langdurig en systematisch racisme aan het licht gebracht. In bijna elke hoek van de wereld zijn ongelijkheden op basis van ras, etniciteit en religie in elk aspect van de regionale economie te vinden. Bijvoorbeeld op het gebied van onderwijs, opleiding van werknemers, toegang tot goede banen en loopbaanontwikkeling, lonen, leiderschapskansen, startende ondernemingen en beschikbaarheid van kapitaal.

In tegenstelling tot traditionele onderzoeks- of bedrijvenparken, die meestal in landelijke en voorstedelijke gebieden liggen, bevinden innovatiedistricten zich naar verhouding voornamelijk stadscentra. Deze zijn vaak omringd door wijken die

FIG. 8.7 Groei in bedrijven en werkgelegenheid in Cortex (bron: TEconomy Partners, 2019)



te kampen hebben met economische uitsluiting en een hoge werkloosheid. Niet alleen kunnen innovatiedistricten lokale overheden meer belastinginkomsten opleveren, die dan opnieuw kunnen worden geïnvesteerd in projecten en diensten die rechtstreeks ten goede komen aan achtergestelde wijken. De innovatie districten kunnen zich op deze manier ontpoppen als centra waar innovatie en inclusie nauw met elkaar verbonden zijn. Uit de analyse van The Global Institute blijkt dat een subgroep van districten actief gebruik maakt van strategieën die een hefboomeffect hebben op de voordelen van land (bijv. gebruik van beschikbaar land voor opleiding en onderwijs) en andere die een hefboomeffect hebben op de voordelen van districtsactoren (bijv. gebundelde inkoop en activiteiten voor

opleiding en plaatsing van werknemers). Kortom, innovatiedistricten zijn, gezien hun unieke assets en kenmerken, goed gepositioneerd om groei te stimuleren in een tijden van economische krimp en ongelijkheid.

Het is niet alleen aannemelijk dat innovatiedistricten zullen blijven ontwikkelen en in aantal zullen toenemen, het is ook zeer aannemelijk dat een post-pandemisch tijdperk zal leiden tot een geheel nieuwe golf van innovatief beleid en innovatieve ontwikkelingen aangestuurd door innovatiedistricten van over de hele wereld.





9 – Vier innovatiedistricten nader bekeken

Uitkomsten internationale
ontwerpworkshop van een week

De ontwikkeling van een duurzame kennisecologie en brede welvaart in regionaal perspectief zijn opgaven die een lange termijn aanpak vergen. Ruimtelijke samenhang en interactie zijn daarvoor belangrijk, evenals het scheppen van goede ruimtelijke condities voor het bevorderen van excellentie en gelijke kansen. Dit hoofdstuk presenteert de uitkomsten van een internationale ontwerpworkshop van een week. Het doel van de ontwerpworkshop was het ontwikkelen van concrete bouwstenen voor een regionaal ruimtelijk-economisch perspectief met het natuurlijke landschap en stedelijke context als basis. Door middel van ontwerpend onderzoek is onderzocht hoe innovatiedistricten in Den Haag, Delft, Leiden en Zoetermeer in samenhang met elkaar en in hun (stedelijke) landschappelijke context als onderdeel van hetzelfde daily urban system ontwikkeld kunnen worden tot een regionaal sociaal en natuurinclusief kennisecosysteem. Met ruimtelijk ontwerp op verschillende schaalniveaus wordt onderzocht hoe deze kennisclusters vorm kunnen krijgen door innovatieve combinaties van werken, contextueel wonen en duurzame mobiliteit, met robuuste landschapsstructuren als basisvoorwaarde. Maar ook hoe deze gecombineerd kunnen worden met levende publieke ruimten voor ontmoeting en verbinding van mensen. In deze stedelijke interactiemilieus staan de menselijke maat, sociale cohesie en uitwisseling centraal, met ook aandacht voor biodiversiteit en klimaatadaptatie. Denk aan groen-blauwe structuren die wateroverlast, hittestress en tekort aan groen in de stedelijke context verminderen.

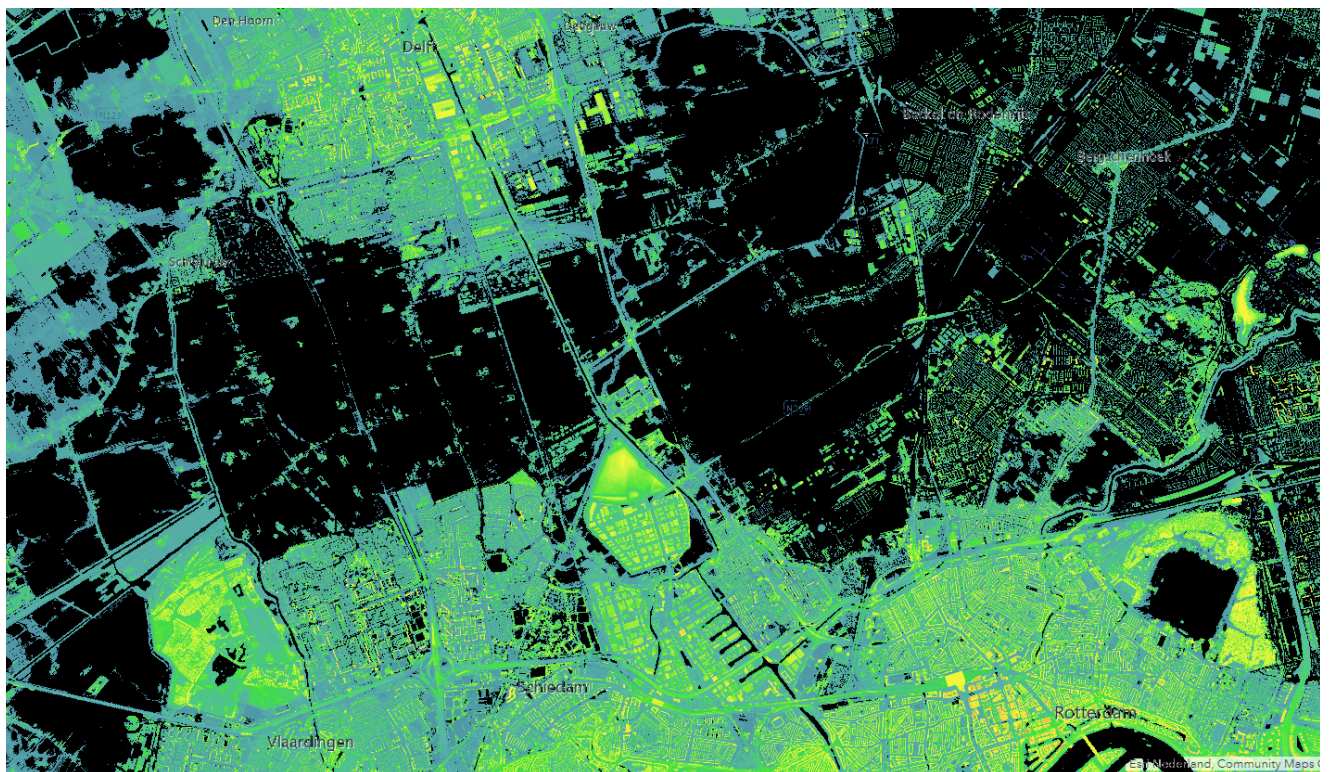
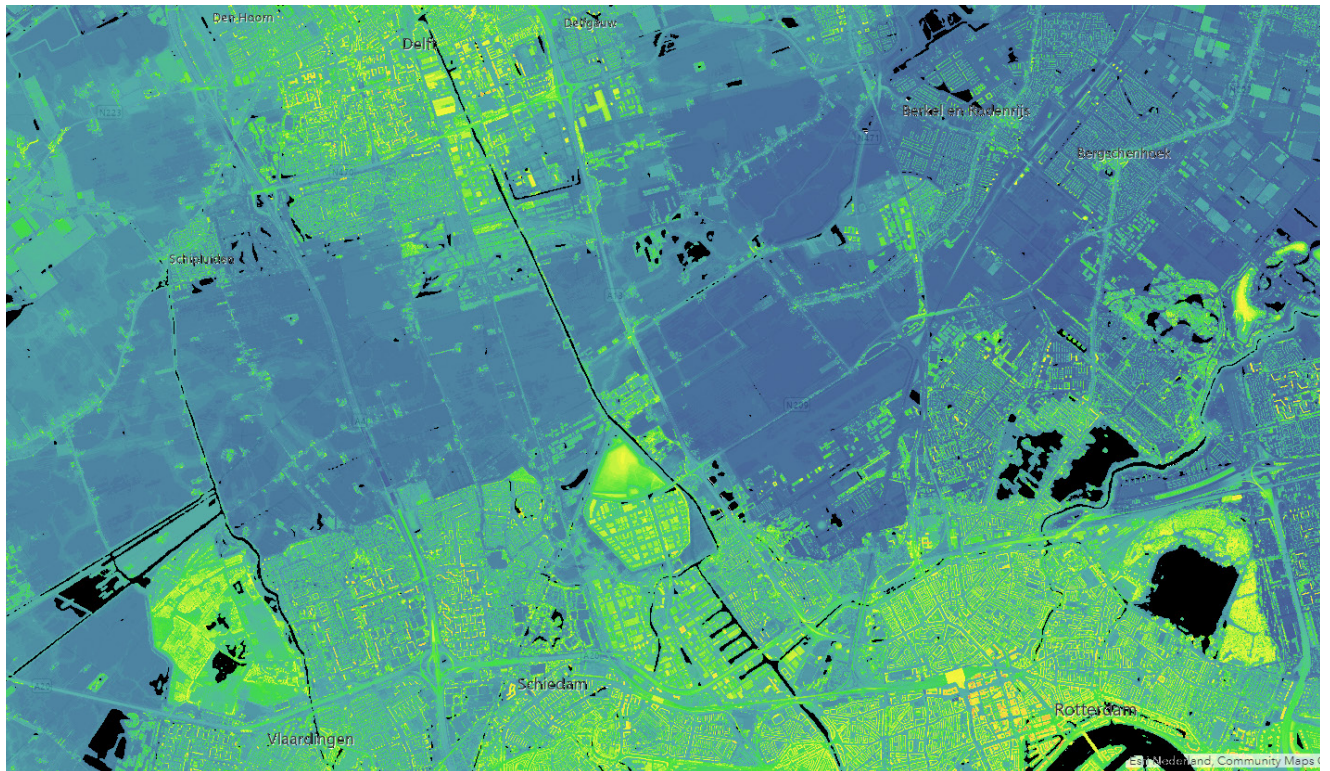


FIG. 9.1

Ecocampus TU Delft: wetland innovation hub & campus

Studenten:

Akarapol Chongwattanaoj

Laura Hogenkamp

Yu Huan

Lotte van Oevelen

Niklas Michels

Marloes Willemsen

Begeleiding:

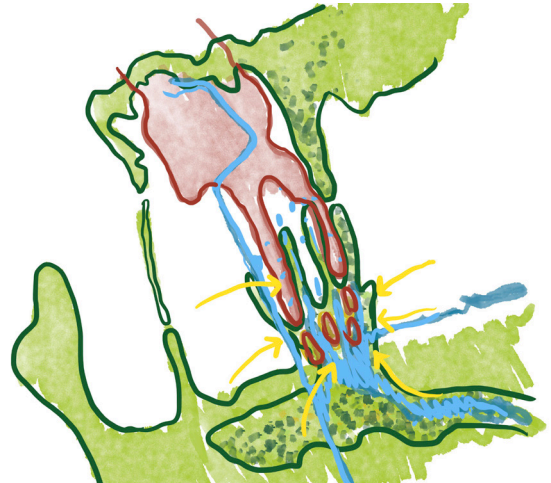
Nico Tillie

De campus van TU Delft ligt midden in het polderlandschap. Tijdens de workshopweek waren de internationale studenten/collega's verbaasd hoe laag het dit volgebouwde land ligt. Nederlanders staan bekend om hun watermanagement en hun polderstructuur, maar dit poldersysteem is eindig. Met de stijgende zeespiegel en de klimaatverandering zou handhaving van de polderstructuur zoals we die nu gebruiken, onhoudbaar zijn. Met het bestaande systeem komen problemen als bodemdaling, verzilting, verlies van biodiversiteit en de uitstoot van CO₂ door de oxidatie van de onderliggende veengrond. Als we zouden stoppen met pompen in het omliggende gebied, Midden-Delfland, zou het veranderen in een waterlandschap, en zouden grote delen van de stedelijke structuur onder water komen te staan. Dit geldt niet alleen voor Midden-Delfland, maar voor heel West-Nederland. Daarom is het belangrijk om te ontwerpen en te plannen voor de toekomst. Door de tijd en met slim waterbeheer zouden we minder kunnen pompen en de campus kunnen aanpassen aan een nattere omgeving.

De TU Delft campus Zuid grenst aan Midden Delfland. Op dit moment zijn de noord- en zuid campus van elkaar gescheiden door de Kruithuisweg waardoor Campus Zuid als 'het einde van de wereld' wordt gezien. Wij willen dat omdraaien en het zo maken dat Campus Zuid gaat functioneren als de poort naar Midden-Delfland. Door de grens tussen de omliggende natuur van Midden Delfland, Delftse Hout en de stad

FIG. 9.2

FIG. 9.3



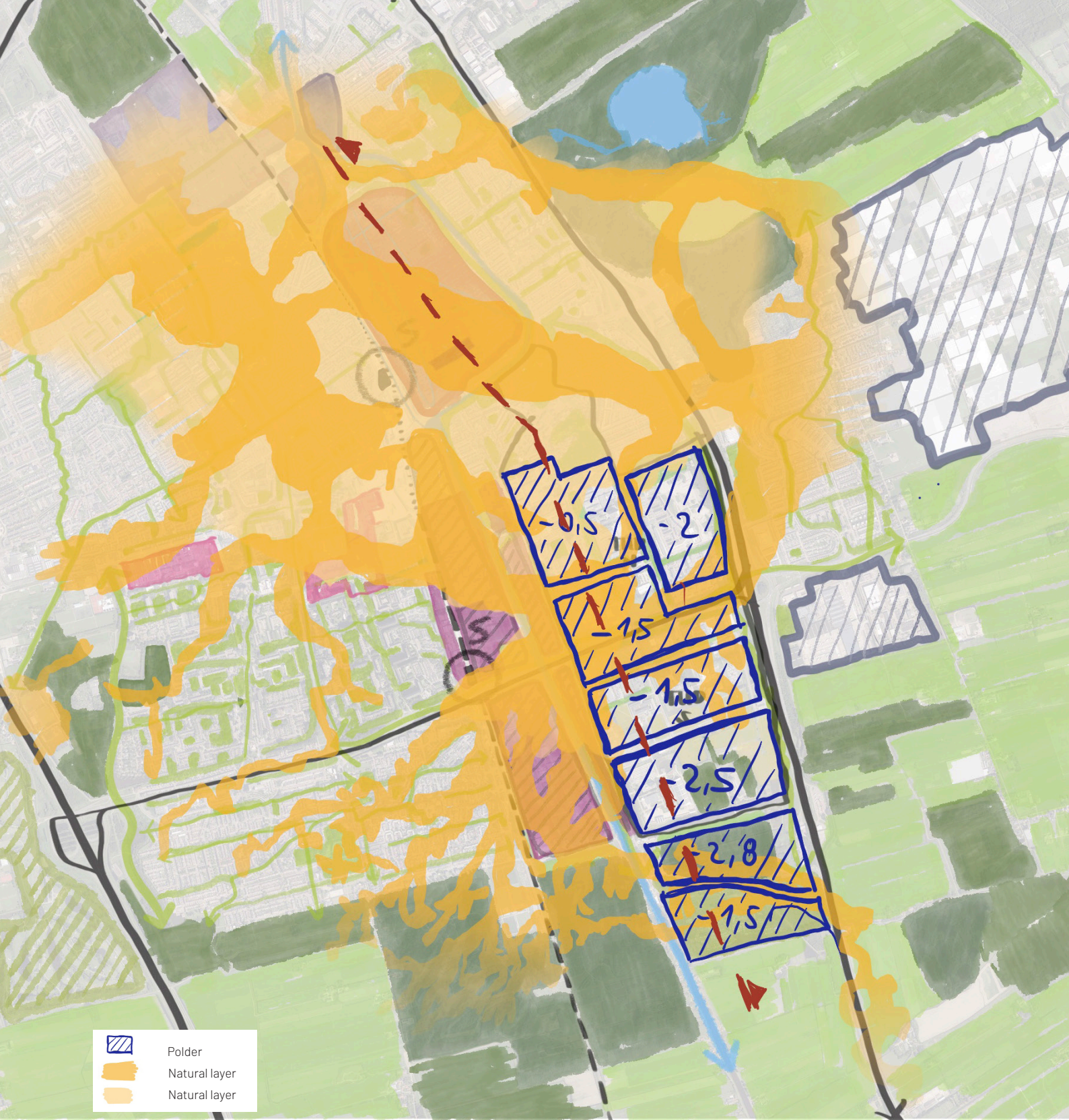
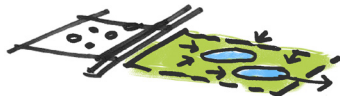


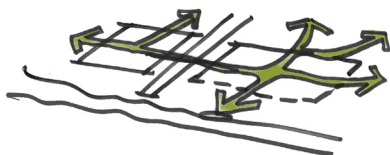
FIG. 9.4



1 Klimaat adaptief



2 Een nieuwe kijk op een campus in de polder



3 Goed verbonden met het omliggende landschap



4 Innovatiecentrum op het water

FIG. 9.5 Vier ontwerpdoelen van de visie.

Delft minder strikt te maken creëren we niet alleen een aaneengesloten landschap voor biodiversiteit maar ook een landschap dat als één geheel gaat functioneren. Om een continu landschap te creëren kijken we naar het verleden en nemen we het onderliggende landschap als onderlaag. Delft is gebouwd op een oude kreek die iets hoger ligt dan het omringende landschap. Door het water binnen te laten leggen we de onderliggende kreek bloot en maken we het landschap weer zichtbaar.

Regionale betekenis

TU delft is gespecialiseerd veel verschillende vakgebieden zoals techniek, ruimtelijk ontwerp, waterbeheer en lucht- en ruimtevaart. De TU Delft zal meer moeten samenwerken met Wageningen en Leiden om kennis uit te wisselen over natuur inclusief ruimtelijk ontwerp en landbouw. Zo zou de TU Delft een plek kunnen worden waar we het water weer omarmen en waar we weer kunnen leren leven in drasland.

We hebben vier ontwerpdoelen bij de ontwikkeling van de visie:

Klimaat adaptief

De nieuwe campus moet klimaat adaptief zijn. Dit schept mogelijkheden voor waterberging en -zuivering voor de omliggende stad. Bij deze transformatie is het belangrijk om rekening te houden met de energietransitie en het hitte-eilandeffect.

Een nieuwe kijk op een campus in de polder

Een campus in drasland vraagt om een andere manier van omgaan met het gebruik van ruimte. Om in de toekomst de campus te verdichten moeten nieuwe gebouwtypologieën zoals drijvende woningen, huizen op palen en amfibische gebouwen worden geïntroduceerd. Het nieuwe natte landschap kan nog steeds een productief landschap zijn, bijvoorbeeld paludicultuur is mogelijk. Door de bodem nat te maken is nieuwe infrastructuur nodig. Bij het ontwerpen met de natuur is het belangrijk dat deze ruimtes geen natuurlijke grenzen worden, maar inclusieve dynamische ruimtes.

Goed verbonden met het omliggende landschap

Om van de campus een echte kennisecologie te maken, is het belangrijk om de campus toegankelijk en inclusief voor de omgeving te maken. Groene en blauwe netwerken moeten worden verweven met de campus. Tot slot versterken we langzaam vervoer en duurzame mobiliteit, zodat bezoekers in het gebied blijven en niet alleen een overgangsgebied creëren.

Innovatiecentrum op het water

De campus moet een aantrekkelijke vestigingsplek worden voor aan water gerelateerde kennisbedrijven. De campus moet voldoende multifunctionele ruimten hebben die samenwerking en netwerken voor verschillende partijen moet stimuleren. Het moet niet alleen geschikt zijn voor innovatie bedrijven maar ook een plek zijn die toegankelijk is voor mensen van buiten de sector en er moeten ook woon- en recreatiefaciliteiten aanwezig zijn.

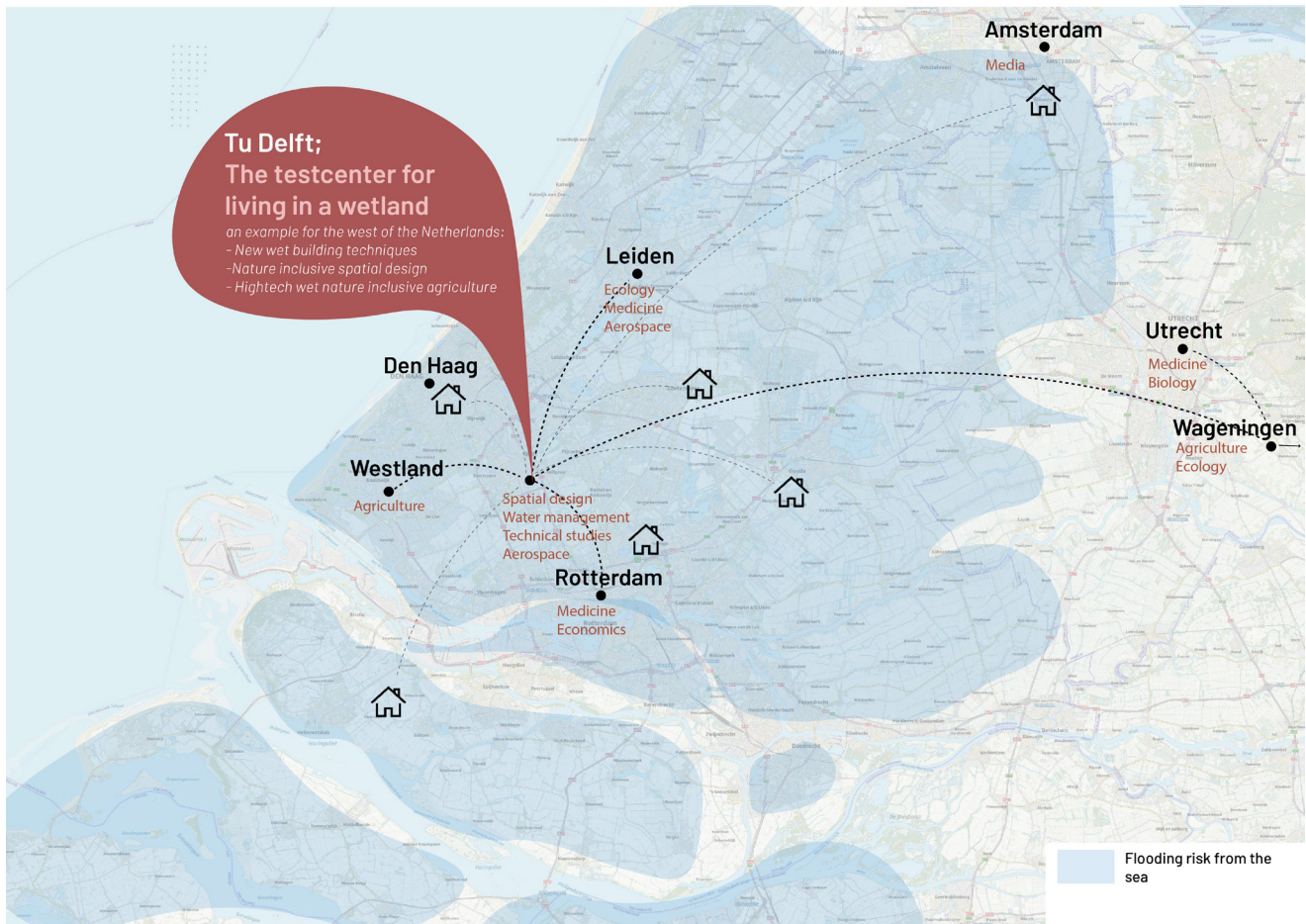


FIG. 9.6 The regional significance

Het Mekelpark zou de centrale ontmoetingsplek van de TU Delft moeten zijn, maar helaas wordt het nu ervaren als een plek om snel doorheen te rijden met weinig beleving en een korte verblijfsduur. Het Mekelpark kan worden geüpgraded door het creëren van meer ontmoetingsruimtes tussen de faculteiten waar sociale activiteiten kunnen plaatsvinden en de verbinding tussen de disciplines kan worden bevorderen. Zodra het park is opgewaardeerd, zal het dienen als het begin van de ruggengraat door de Campus die doorloopt tot in het drasland gebied van de Zuid-Campus. Langs deze ruggengraat zullen ook meer waterbergingsplekken worden aangelegd en verbonden om als natuurlijke filter te fungeren en meer beplantingsvariëaties en leefgebieden voor dieren te ondersteunen. Aan het eind van deze blauwgroene as ontstaat het Wetland Innovation Centre als kenniscentrum waar kennis over nieuwe amfibische bouwtechnieken, watertechnologie en wetland-ecologie zal worden gedeeld. Dit zal niet alleen toegankelijk zijn voor professionals maar ook voor recreanten als toegangspoort tot Midden Delfland. Nieuwe drijvende en amfibische woonwijken zijn vanuit dit centrum per boot bereikbaar. Om het waterfront van de Schie te activeren komt er ook een nieuwe verbinding met Schieovers die het Wetland Innovation Center verbindt met de nieuwe gemengde programma's en station Delft Campus aan de overkant van de Schie. Onderzoeksinstituten als Deltares zouden de campus Zuid kunnen

gebruiken als levende proef- en expositieruimte voor hun expertise. Door meer waterdieptevariëaties en flexibele polderstructuren toe te staan, wordt de campusgrond het toonbeeld van aanpassing aan klimaatverandering en laagland-wonen.

Om de ontwerpvisie te realiseren stellen we drie ontwikkelingsfasen voor.

Fase 1(0-5 jaar)

In de eerste 5 jaar wordt de bereikbaarheid van de campus vergroot. De tramverbinding wordt doorgetrokken naar het Campusstation en de fietsroutes naar Midden Delfland worden aangelegd en versterkt. De Schie wordt meer zichtbaar gemaakt en verbonden met de campus door het aanleggen van groene verbindingen. Het laagst gelegen land op de campus wordt overstroomd en terug gebracht naar drasland. Het nieuwe kenniscentrum "the wetland hub" zal nieuwe bezoekers aantrekken naar het zuiden van de campus en ook fungeren als een oriëntatiepunt. Langs de Schieoevers worden aantrekkelijke woningen gebouwd voor studenten en professionals om meer mensen naar het zuiden van de campus te trekken. De menselijke maat wordt terug gebracht in de ruggengraat van de campus en de plinten wordt getransformeerd om de interactie tussen de gebouwen en de mensen te vergroten.

Fase 2 (5-15 jaar)

De bestaande waterranden worden teruggegeven aan de natuur en er wordt een veenmosrietlandschap aangelegd. Ook zijn de waterpartijen geïntegreerd in het regenwaterafvoersysteem van de campus. Er komen meer geïntegreerde groen-blauwe elementen voor waterzuivering, recreatie en educatie. In het watergebied is het afgelopen decennium geëxperimenteerd met nieuwe bouwtechnieken, en bij het watergebied zijn nieuwe woon- en onderzoeksruimten gecreëerd. De bestaande gebouwen aan het water worden adaptief hergebruikt.

Fase 3 (15-30 jaar)

Over 30 jaar wordt het drasland uitgebreid met adaptieve woongebieden. In 30 jaar zal de campus een hotspot zijn voor ecologen om de relatie tussen de stad en de biota van drasland te bestuderen. De groene corridors zullen goed verankerd zijn in het omringende landschap waardoor een continu landschap ontstaat.

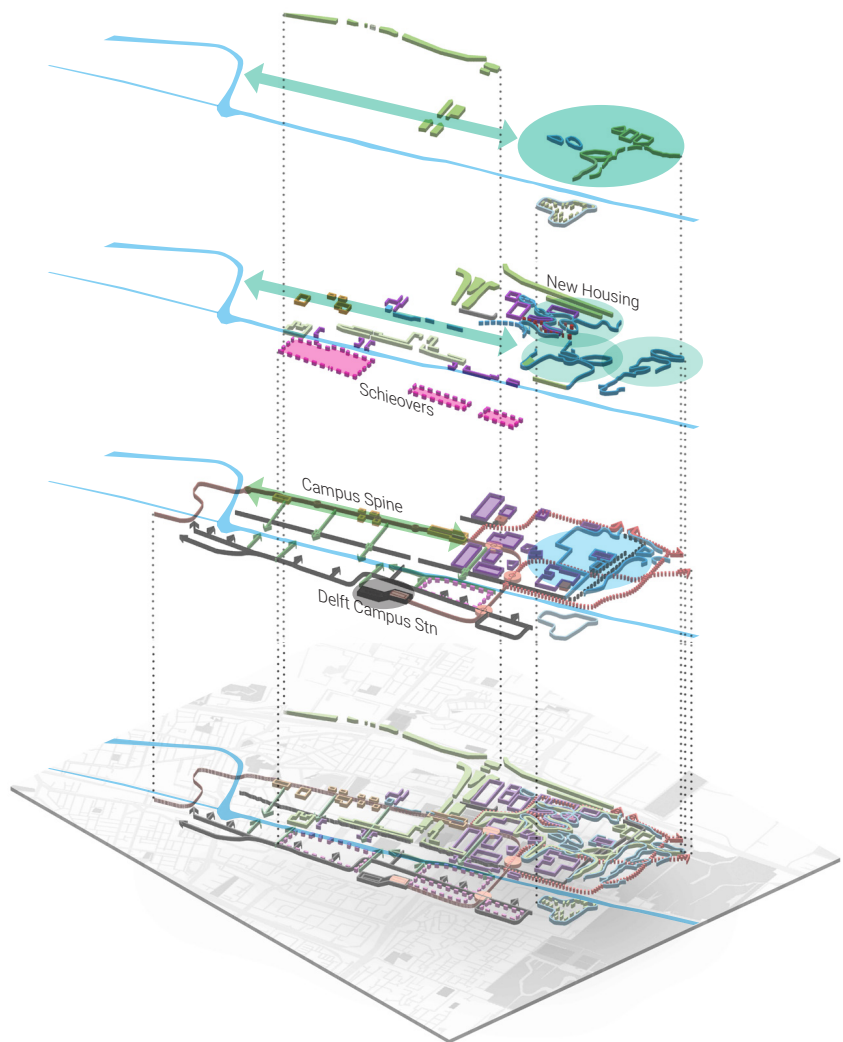


FIG. 9.7

Lessons learned

Regio:

- Het landschap moet de basis vormen voor de ontwikkeling van kennisecologie. In het geval van Delft Campus betekent dat de onderliggende veenpolder en het onderliggende oude krekensstelsel de basis moeten vormen;
- Het klimaat verandert en nieuwe ontwikkelingen moeten worden ontworpen voor de langere termijn. Het klimaat wordt warmer met steeds meer extreme regenbuien en drogere perioden. Het effect hiervan op de polder in Delft is bodemdaling en verzilting;
- De stedelijke omgeving moet niet los worden gezien van de natuur. De twee kunnen een synergie vinden waarbij mensen en andere biota nog beter kunnen leven;
- Ontwikkeling op lange termijn;
- Kennisecologie moeten een eigen identiteit vinden in de regio.



FIG. 9.8 Concept masterplan

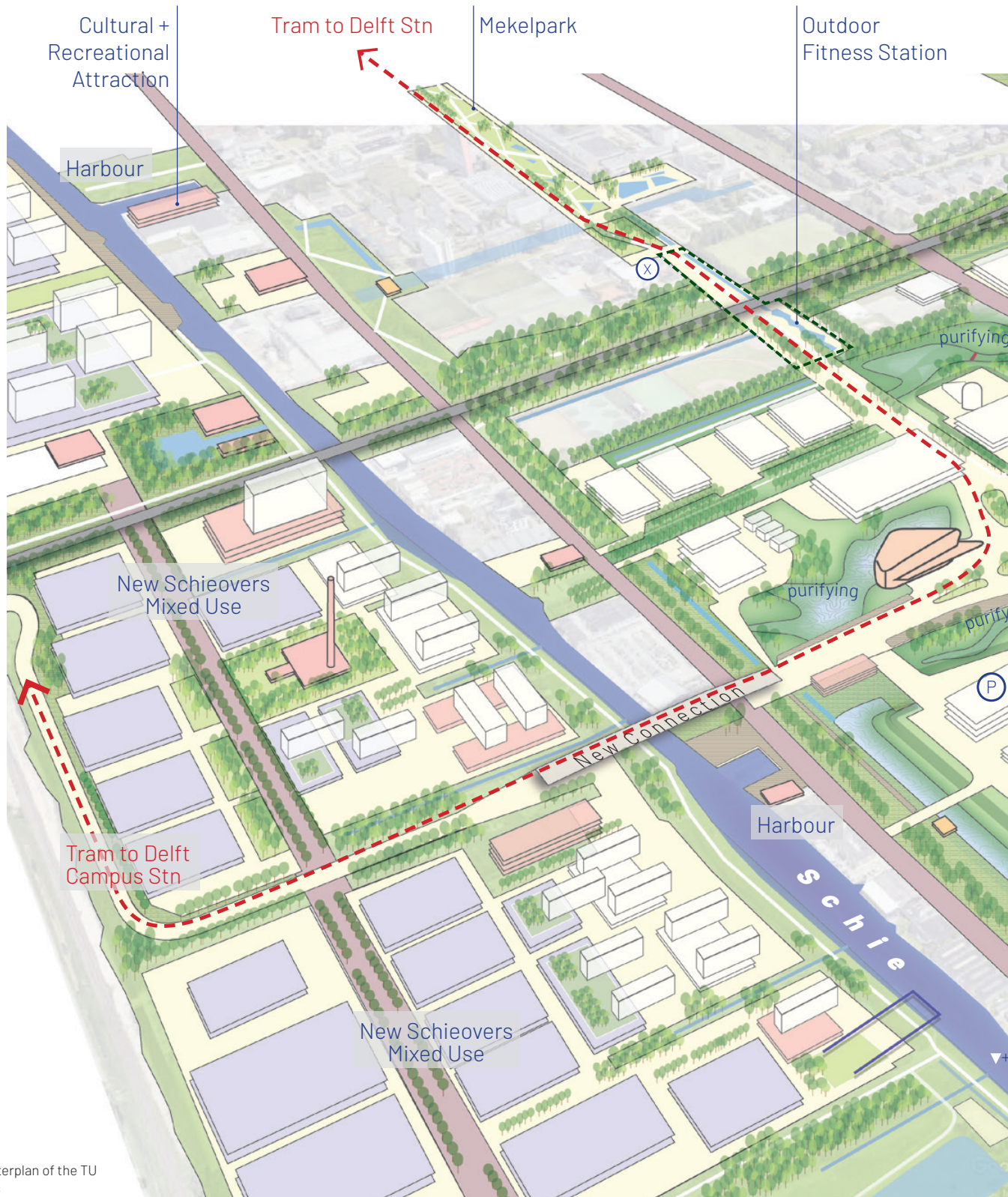
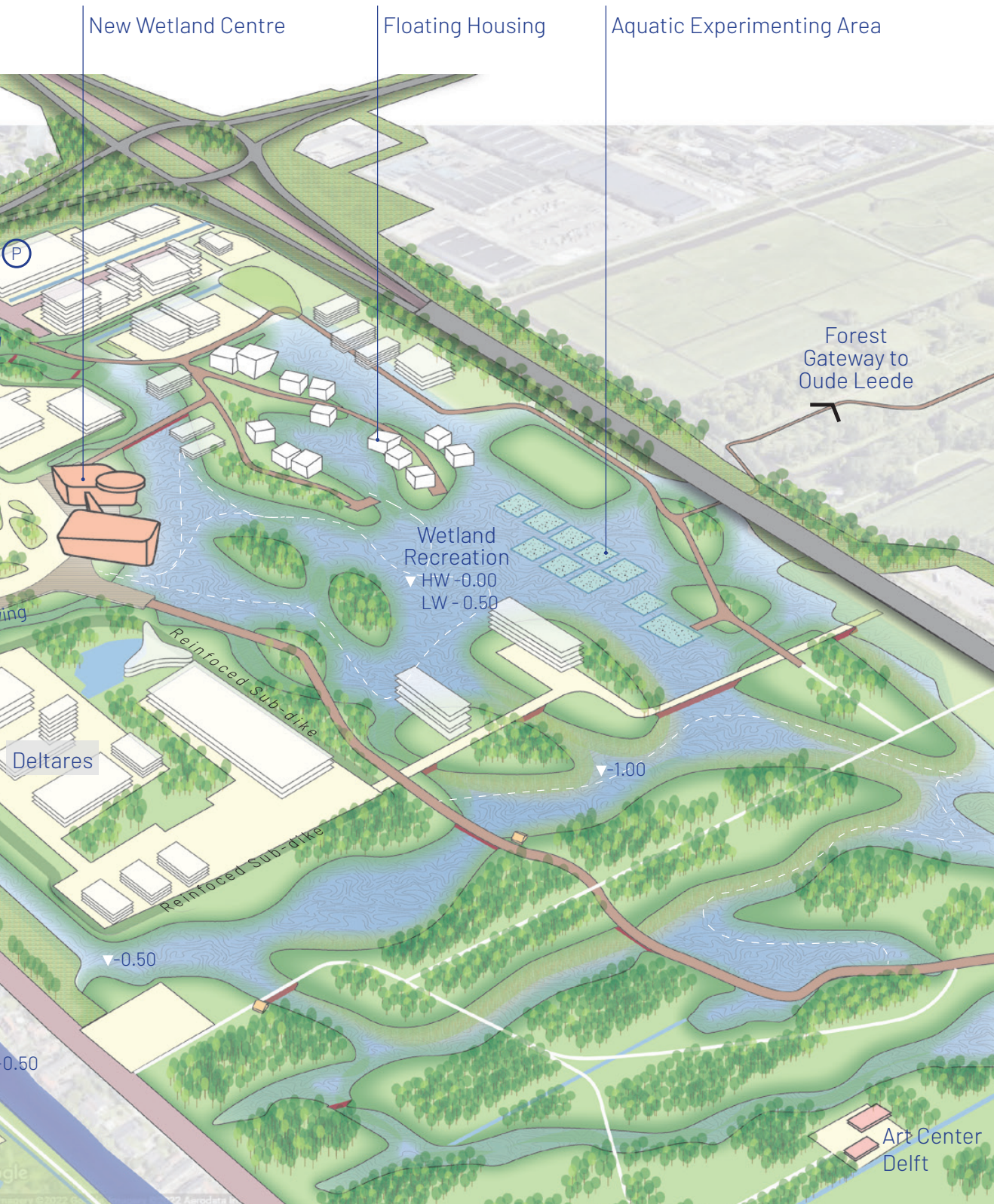


FIG. 9.9 Masterplan of the TU Delft campus



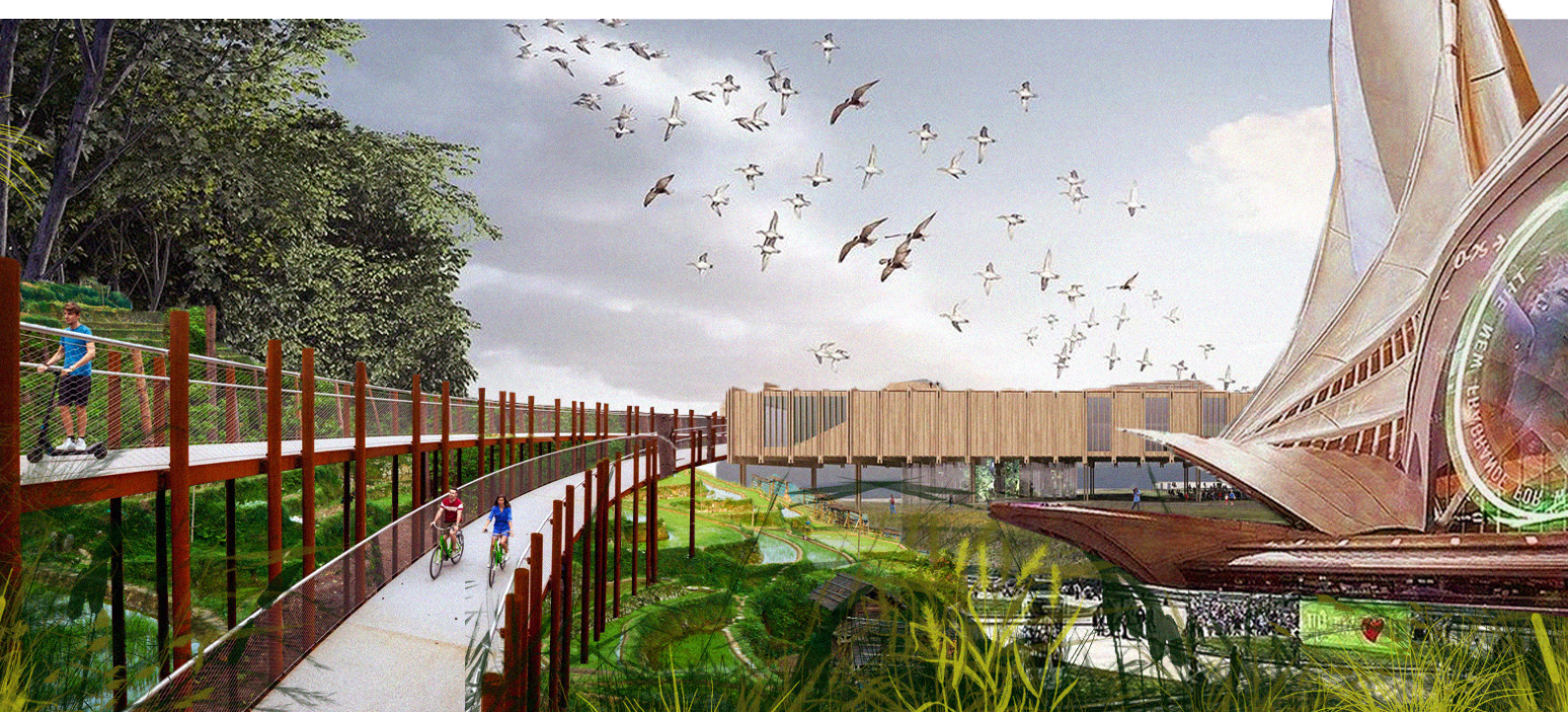
Kennis:

- De campus moet een plaats zijn waar kennis gemakkelijk kan worden gedeeld, de toegang tot kennis moet gemakkelijk zijn en de mogelijkheden om kennis te delen moeten talrijk zijn;
- De specialisatie Onderzoek en Ontwerp moet worden versterkt. Voor het ontwerp van Delft Campus betekent dit hun technologische en waterkennis;
- Wat ook een sterk kenmerk is van Nederlandse professionals is het samenwerken van verschillende sectoren. Toch zou dit in de Campus versterkt kunnen worden. Verschillende faculteiten zijn nog steeds verschillende eilandjes. Door meer gezamenlijke cursussen of ontmoetingsplaatsen voor de hele campus zou dit verbeterd kunnen worden.

Mensen:

- Het is belangrijk om inclusief te denken voor de campus. Nog niet alle plekken voelen inclusief voor iedereen op de campus;
- Er kunnen fysieke of digitale plekken gemaakt worden die gemeenschappen met elkaar verbinden.
- Recreatie is een goede manier om mensen niet alleen gezond te houden maar ook langer gebruik te laten maken van de ruimte en zo de connectiviteit te bevorderen;
- Alleen het landschap/natuurperspectief is niet voldoende om beleidsmakers te overtuigen om te bouwen. Het is belangrijk om het ontwerp van goede economische troeven te voorzien. Dit zorgt ook voor een levendig ontwerp.

FIG. 9.10 Impression of the wetland centre in Campus South.



Ruimte:

- Ruimte speelt een cruciale rol in het gedrag van mensen in een kennisecologie. Kwaliteit creëren om mensen aan te trekken;
- Verbind verschillende plaatsen om een netwerk van mensen te maken;
- De menselijke schaal is zeer belangrijk voor kennisecologie. Deze schaal ontbreekt in de campus en moet meer ontworpen worden;
- Zorg voor instrumenten waarmee mensen in hun omgeving kennis kunnen opdoen en uitwisselen.

FIG. 9.11 Impression of adaptive reused harbour area with the view of Schieovers mixed-use across the Schie (Hogenkamp, 2022)



Kennis corridor Leiden: naar een innovatie archipel

Studenten:

Nicolle Cobben

Poorya Eghtesadi

Yuqi Pu

Daniel Sucka

Pavitra Selvan

Fudai Yang

Begeleiding:

Rob Roggema

Fred Goedbloed

Sacha Maarschall

Leiden en de omliggende regio heeft een prominente positie in de economische ontwikkeling van de Kennisregio aan Zee 2070. Het belang voor de regio is toegenomen door de aanwezigheid van innovatiedistricten zoals Leiden Bio Science Park/UL, Unmanned Valley, NL Space Campus Noordwijk en industriële en commerciële sectoren zoals Royal Flora Holland Rijnsburg en Heineken. De nabijheid van het Nationaal Park Hollandse Duinen is een ander kenmerk van de regio als uitgangspunt voor een voor natuur-inclusieve verstedelijking en als basis voor systeemveranderingen (klimaatverandering, energie en biodiversiteit) en duurzame mobiliteit. De ruimtelijke verbinding van de genoemde innovatiedistricten kan een kennis-corridor vormen die door de vier gemeenten Leiden, Katwijk, Oegstgeest en Noordwijk loopt, wat leidt tot een verenigd landschap.

Aan de basis van het ontwerp ligt de ideologie van het (natuurlijke) landschap eerst. Het ontwerpteam heeft de stedelijke en natuurlijke lagen geanalyseerd aan de hand van zes verschillende doorsneden waarbij klimaatverandering, biodiversiteit, stedelijke ontwikkeling, kennis, wonen en landschapsontwikkeling zijn bekeken. De doorsneden laten de raakvlakken en overgangen van verschillende stedelijke en

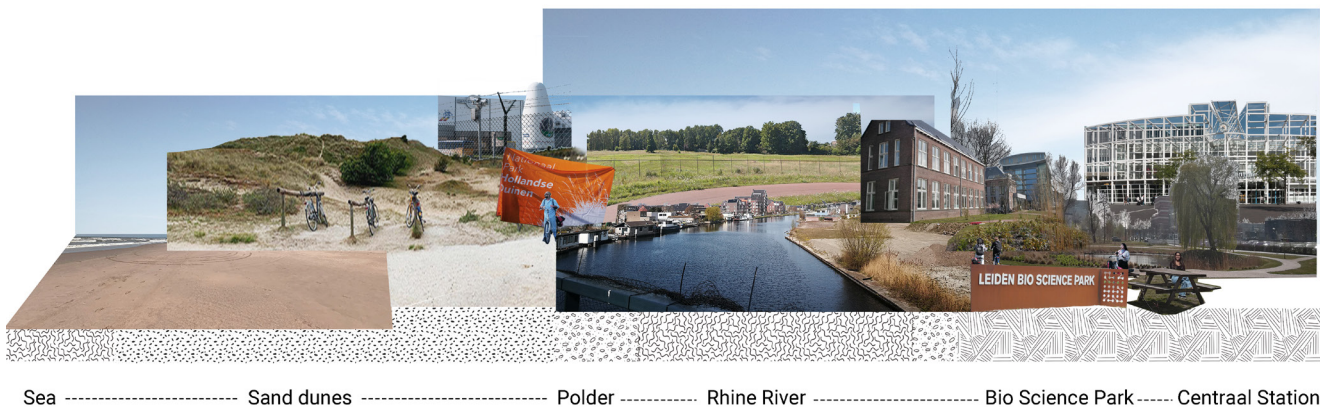


FIG. 9.12 Landschappelijke overgangen



FIG. 9.1 Overgangszones: 1. De zee en de duinen, 2. De duinen en de polders, 3. De polders en de Rijn, 4. De Rijn en het biowetenschapspark, 5. Het biowetenschapspark en de stedelijke kern

natuurlijke systemen zien. Door een vergelijkende analyse van de dwarsdoorsneden te maken konden de belangrijkste uitdagingen in het gebied worden vastgesteld. Deze uitdagingen worden onderverdeeld in de volgende categorieën: het verval van natuurlijke grenzen, bodemdaling, de afname van biodiversiteit, onvoldoende aanvoer van drinkwater, verstedelijkingsdruk op het natuurlijke landschap en klimaatverandering. Deze methode helpt ook om meer grip te krijgen op hoe verschillende onderwerpen zoals de samenhang tussen het natuurlijk landschap met de te ontwikkelen programma's, het potentieel van natuurlijke landschappen om de capaciteit van de gezuiverde watervoorziening te vergroten, en de interactie van eco-innovatiedistricten met stadsontwikkeling als de kansen voor de regio.

Om de genoemde mogelijkheden in het ontwerpconcept te integreren en daarnaast het gebied toekomstbestendig te ontwikkelen, gebruikt het ontwerpteam de theorie van de panarchie als basis. De cyclus van groei, ineenstorting, reorganisatie en herstel verschaft de ecosystemen de mogelijkheid zich over langere termijn aan een voortdurend veranderende omgeving aan te passen. Het gaat om groei en stabiliteit aan de ene kant en verandering en diversiteit aan de andere. Via panarchie heeft het ontwerpteam de verschillende levenscyclusfasen en de onderlinge verbondenheid

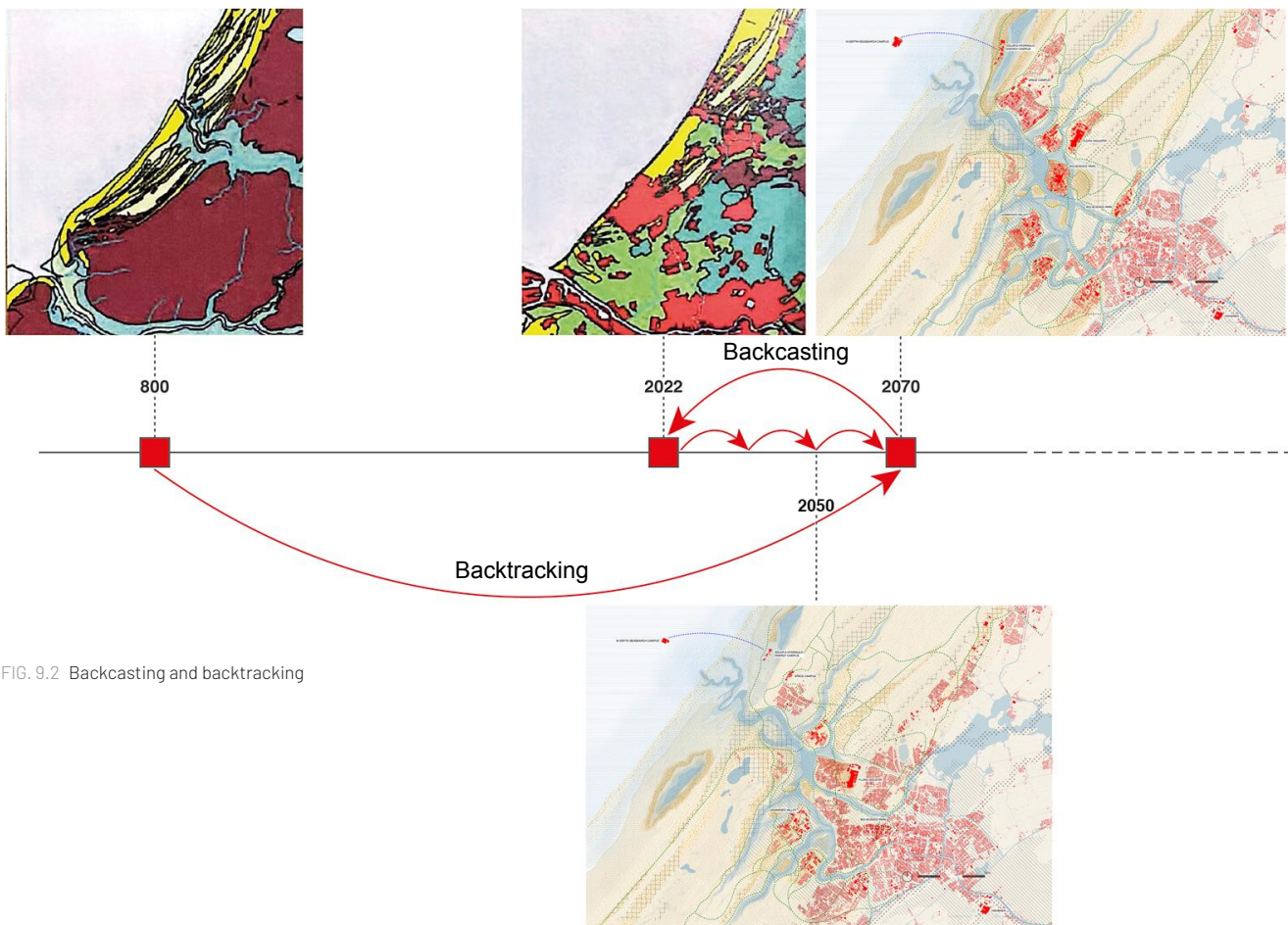


FIG. 9.2 Backcasting and backtracking

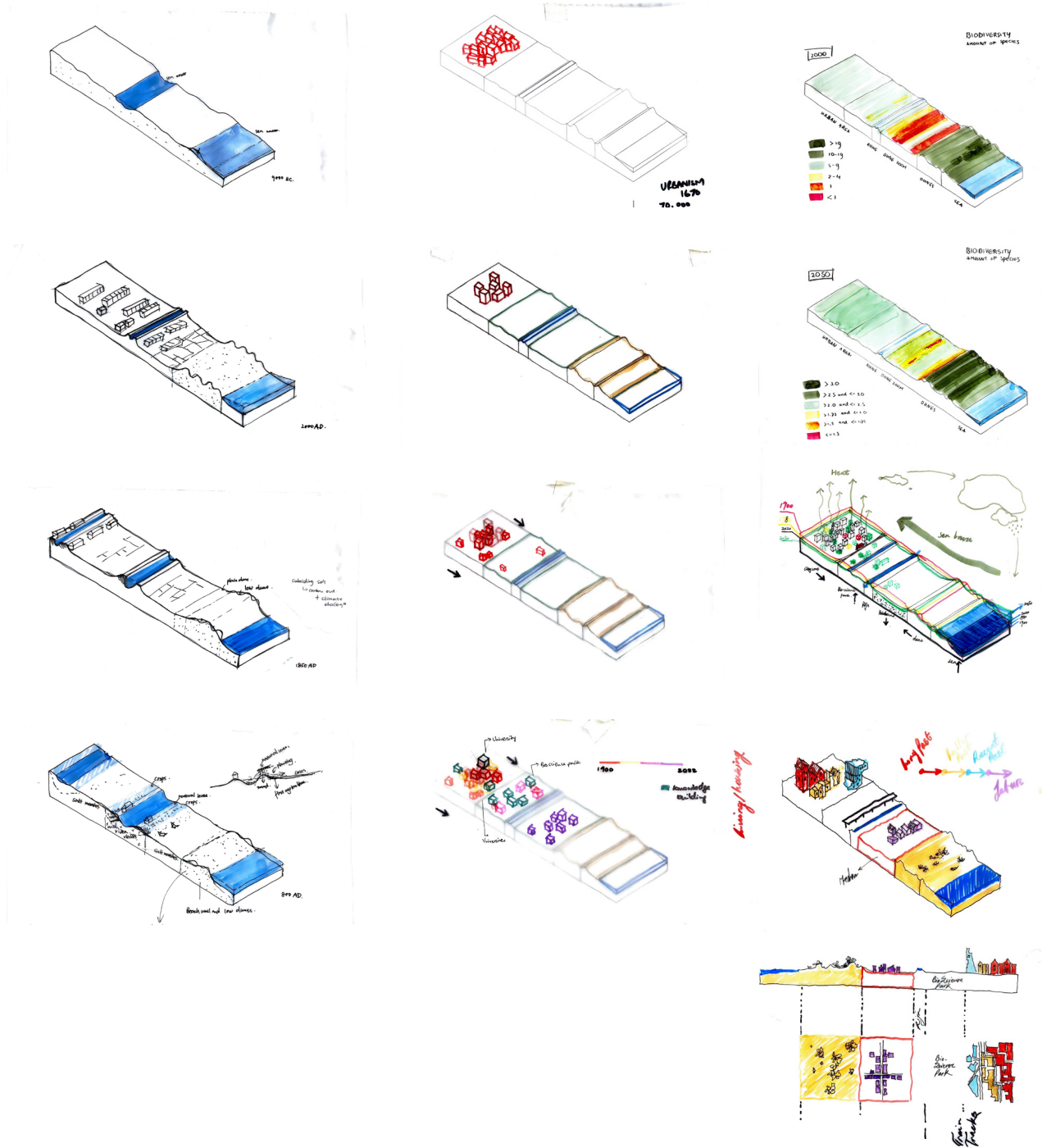


FIG. 9.3 Landscape Transects.
6 themes over time: Landscape genesis, Climate change, Biodiversity, Urban development, Knowledge, Living/Housing

Resilience Cycle

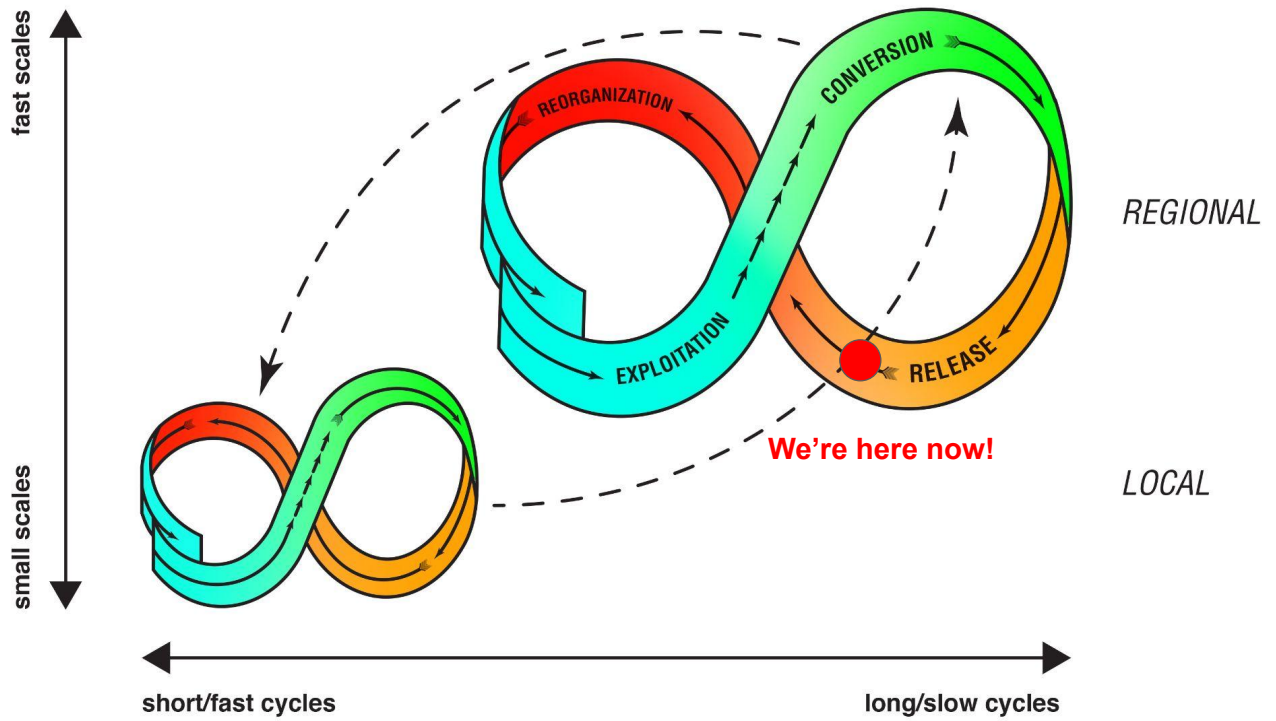


FIG. 9.4 The concept. Panarchy of Adaptive Cycles, adapted and expanded from Gunderson & Holling (2001)

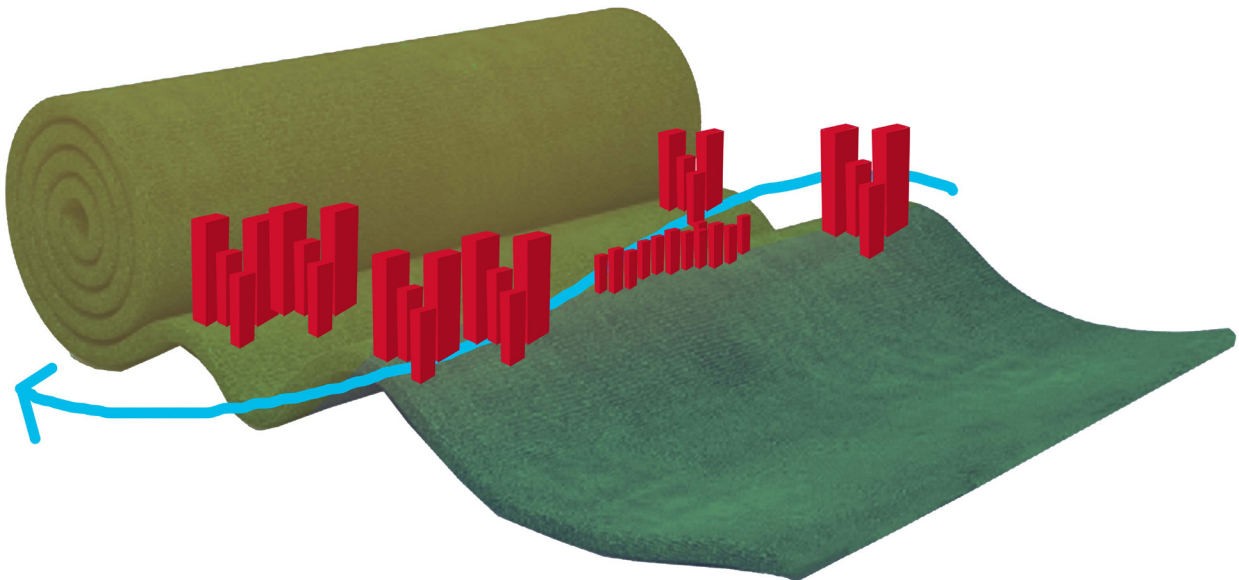


FIG. 9.5 Concept: Green and Red carpet

van natuurlijke ecosystemen op zowel micro- als macroschaal vastgesteld. Door het concept toe te passen op de verzamelde gegevens uit vorige analyses, blijkt er een ecologische achteruitgang te zijn op zowel lokale als regionale schaal. Om verdere achteruitgang te voorkomen en het ecosysteem een kans op herstel te geven, stelde het ontwerpteam voor de metafoor van een “groen tapijt” toe te passen om conventionele manieren van stadsontwikkeling te herzien. Het groene tapijt bekritiseert de verstedelijking brutaalweg als de rode loper die vanuit de stad over de natuur wordt gelegd en meer gasten uitnodigt zonder rekening te houden met de gastheer. Het alternatief is te eisen dat de natuur haar tapijt uitrolt voor haar gasten en dat de uitnodiging van haar kant komt en niet andersom. Met andere woorden, elke vorm van duurzame ontwikkeling moet worden gerealiseerd vanuit het perspectief van de natuur om het weerbaar te maken voor de toekomst.

Om vanuit deze houding een stedenbouwkundige strategie te ontwikkelen, heeft het ontwerpteam gekeken naar de historische beelden van het natuurlijke landschap van het jaar 800 na Christus. In deze periode was het natuurlijk landschap nog in evenwicht en daarom worden ook de ecologische principes die nodig zijn om het huidige landschap weer in balans te brengen gebaseerd op deze periode. Terug naar de toekomst, heeft het ontwerpteam het natuurlijk landschap van 800 na Christus geprojecteerd op de stedelijke structuur van Leiden in het jaar 2070 om te onderzoeken welk soort toekomst stedelijk systeem nodig zou zijn. Deze toekomst stad moet als prioriteit hebben om de natuur intact te houden en een

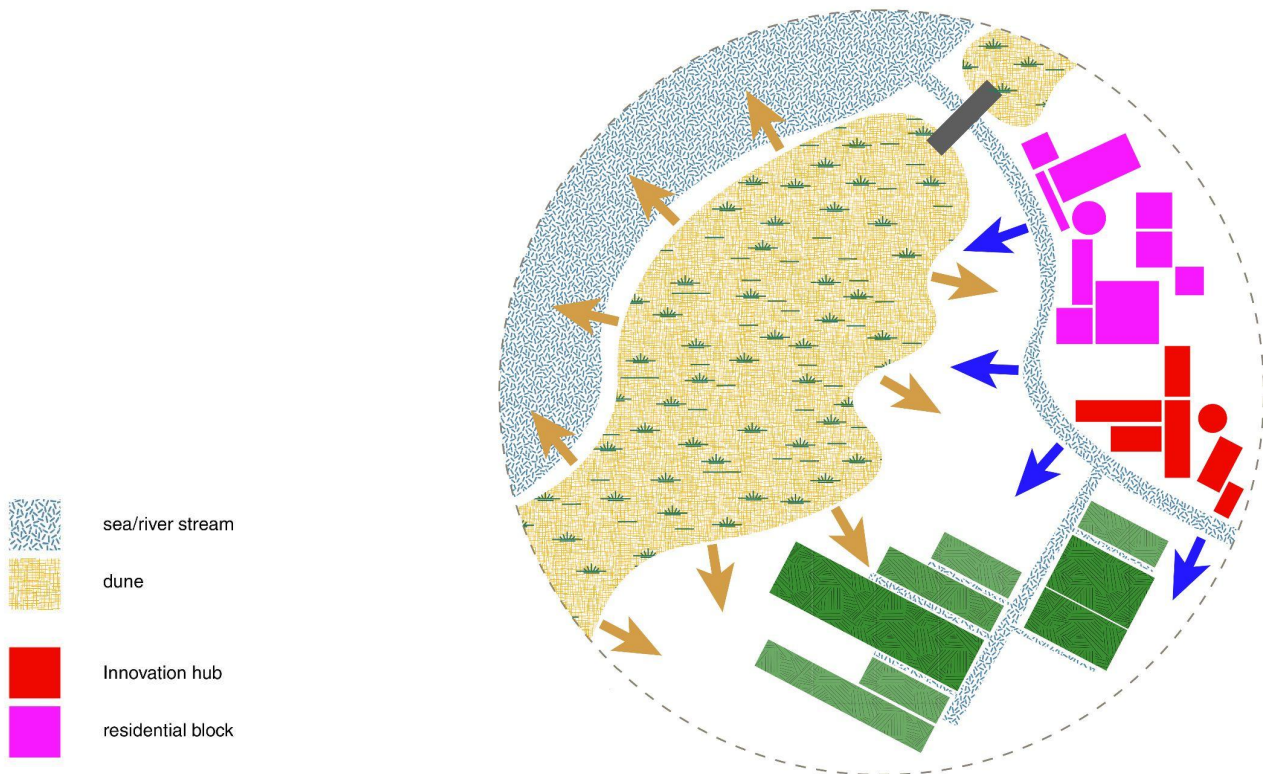
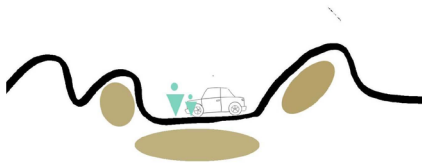


FIG. 9.6 Landscape first

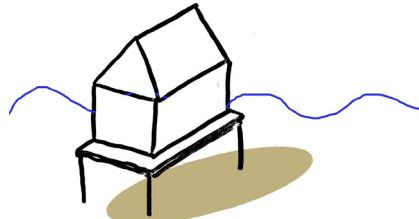
meer duurzame levensstijl in te voeren met behulp van op de natuur geïnspireerde oplossingen. Deze dynamiek geeft zowel de stad als de natuur de ruimte om in harmonie te groeien en ontwikkelen. Het plan voor de toekomst van Leiden is weergegeven in een landschapskaart waarbij geen rekening is gehouden met de bestaande infrastructuur en bebouwde omgeving. Het plan laat zien dat het stedelijk weefsel in harmonie is met de natuur. Om de visie toepasbaar te maken heeft het ontwerpteam gekeken naar de huidige situatie. In dit proces staat het beeld als criterium voor de noodzakelijke kleine stappen naar de toekomst; door strategieën op verschillende schalen toe te passen waarbij rekening wordt gehouden met de natuurlijke omstandigheden zal de menselijke interventie in de natuur minimaal zijn.

A: Mobilization of wind



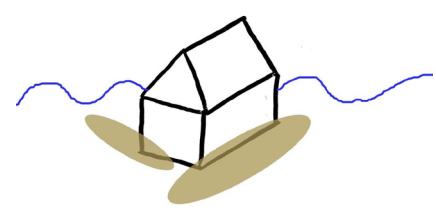
A1) Human mobilization

B: Acceleration of wind

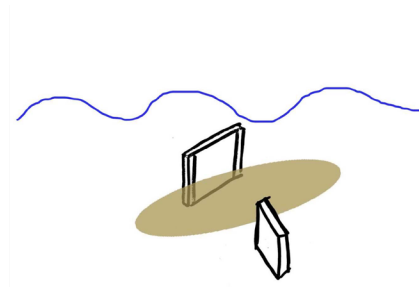


B1) Elevated buildings: dispersed tails

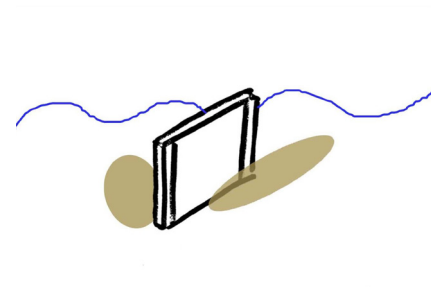
C: Deceleration of wind



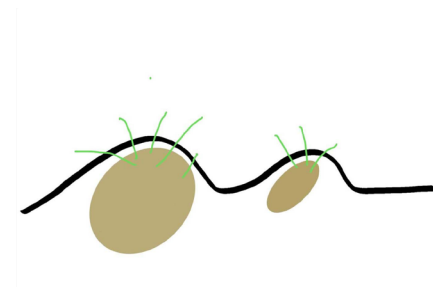
C1) Non-elevated buildings: dispersed tails



B2) Horizontal funneling



C2) Fencing



C3) Eco-trapping

FIG. 9.7 Design Generating. TU Delft, Urban dunes
Towards BwN design principles for dune formation
along urbanized shores

De ruimtelijke implicatie van deze intellectuele inspanning bestond erin het originele natuurlijke landschap te verbeelden en deze te confronteren met de huidige situatie om de gevolgen in kaart brengen. Daarbij heeft het ontwerpteam de stedelijke laag van de regionale kaart buiten beschouwing gelaten en zich vooral gericht op de transformatie van het natuurlijke landschap. Om het landschap in zijn vroegere staat te herstellen zullen in het concept nieuwe duinen worden aangelegd voor uit de huidige kustlijn. De uitbreiding van het duinlandschap zal worden gebaseerd op de historische duinruggen die zichtbaar zijn op de natuurlijke landschapskaarten van 800 na Christus. Na deze uitbreiding wordt de Rijn opengesteld om het water in de duinvalleien te laten stromen en de historische kreken te herstellen. In dit landschap kunnen de Rijn en de duinen weer een wisselwerking aangaan. Deze interactie in combinatie met natuurlijke krachten zoals wind en stroming zal het herstel van het natuurlijke landschap bevorderen. Deze dynamiek zal de omstandigheden creëren die nodig zijn voor de groei van een gevarieerde dieren- en plantenpopulatie die op haar beurt de stedelijke biodiversiteit zal verhogen. Landschapsvormende processen leiden tot nieuwe duinen en waterwegen, maar ook een nieuw estuarium. De nieuwe landschappelijke gradiënt biedt meer ruimte voor waterpartijen, waardoor



FIG. 9.8 Design Explorations

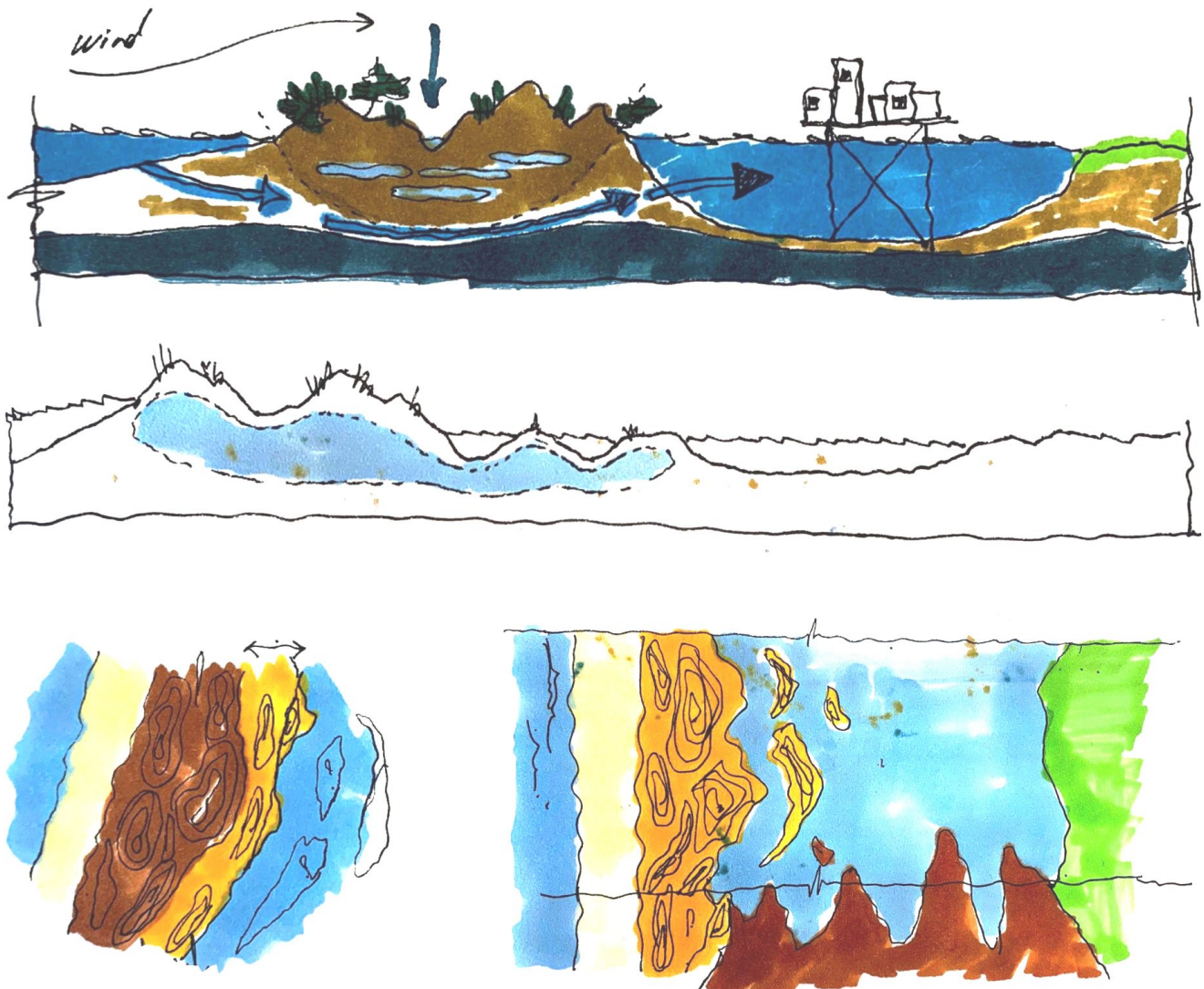


FIG. 9.9 Design Explorations

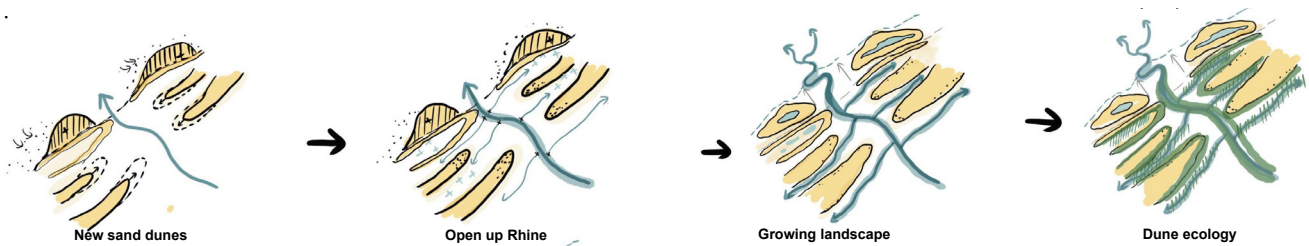


FIG. 9.10 Design Explorations - Regional scale.
Landscape Intervention Phases

de capaciteit voor wateropslag en -zuivering toeneemt. Dit is hard nodig gezien de huidige en toenemende vraag naar zoet water in de regio rondom Leiden.

Het nieuwe landschap lijkt op een archipel die gebruik kan maken van groene en blauwe mobiliteitsnetwerken die bijdragen aan de duurzaamheid van de regio. Het toevoegen van de stedelijke laag aan het nieuwe landschap vereist een langetermijnplanning. Deze zal gericht zijn op de geleidelijke verplaatsing van het stedelijk gebied (woonblokken en voorzieningen voor innovatiewijken) naar de nieuwe duinruggen. De concentratie van verstedelijking op de duinruggen is een nieuwe manier van samenleven met het natuurlijke landschap, deze vorm van ontwikkeling zal het ecologische systeem het minst verstoren. In het masterplan van 2050 wordt de geleidelijke verplaatsing van stedelijke gebieden naar de duinruggen weergegeven. Hierbij is het landschap nog steeds in transformatie en is maar een deel van de stedelijke gebieden verplaatst naar de hogere gronden van de duinruggen. In 2070 is het stedelijk gebied te vinden op de duinruggen met groeneblauwe corridors en mobiliteitsnetwerken als contramamal.

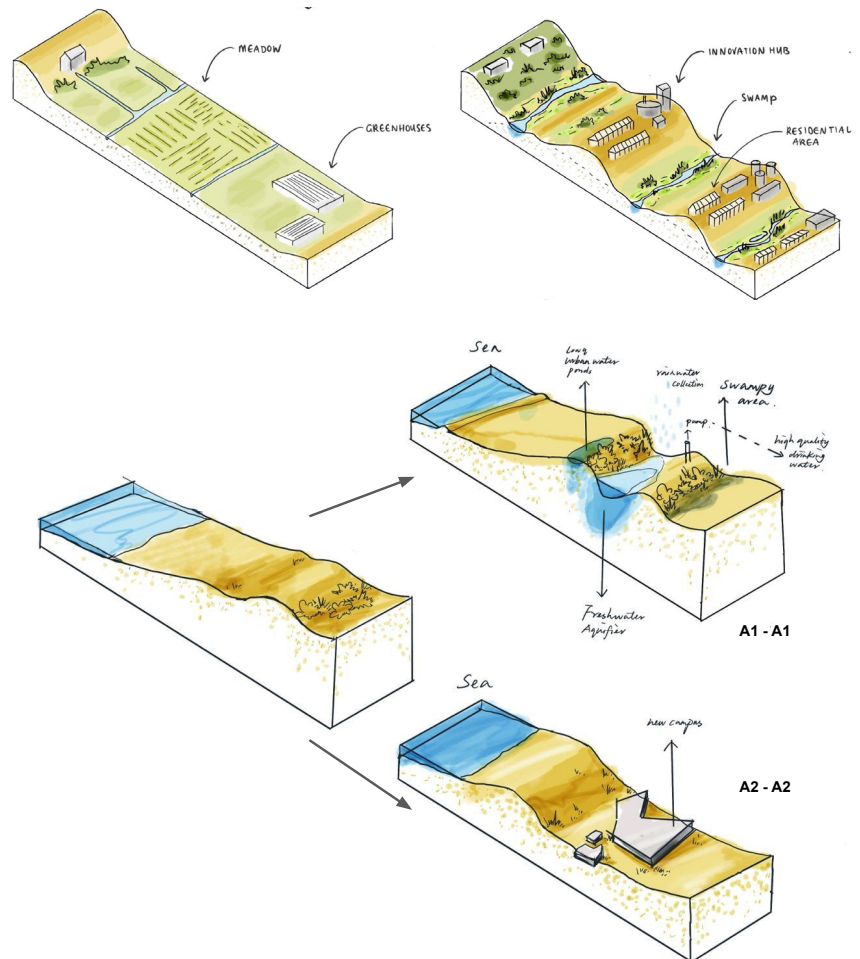


FIG. 9.11 Design Explorations - Regional scale.
Section A: Natural Processes

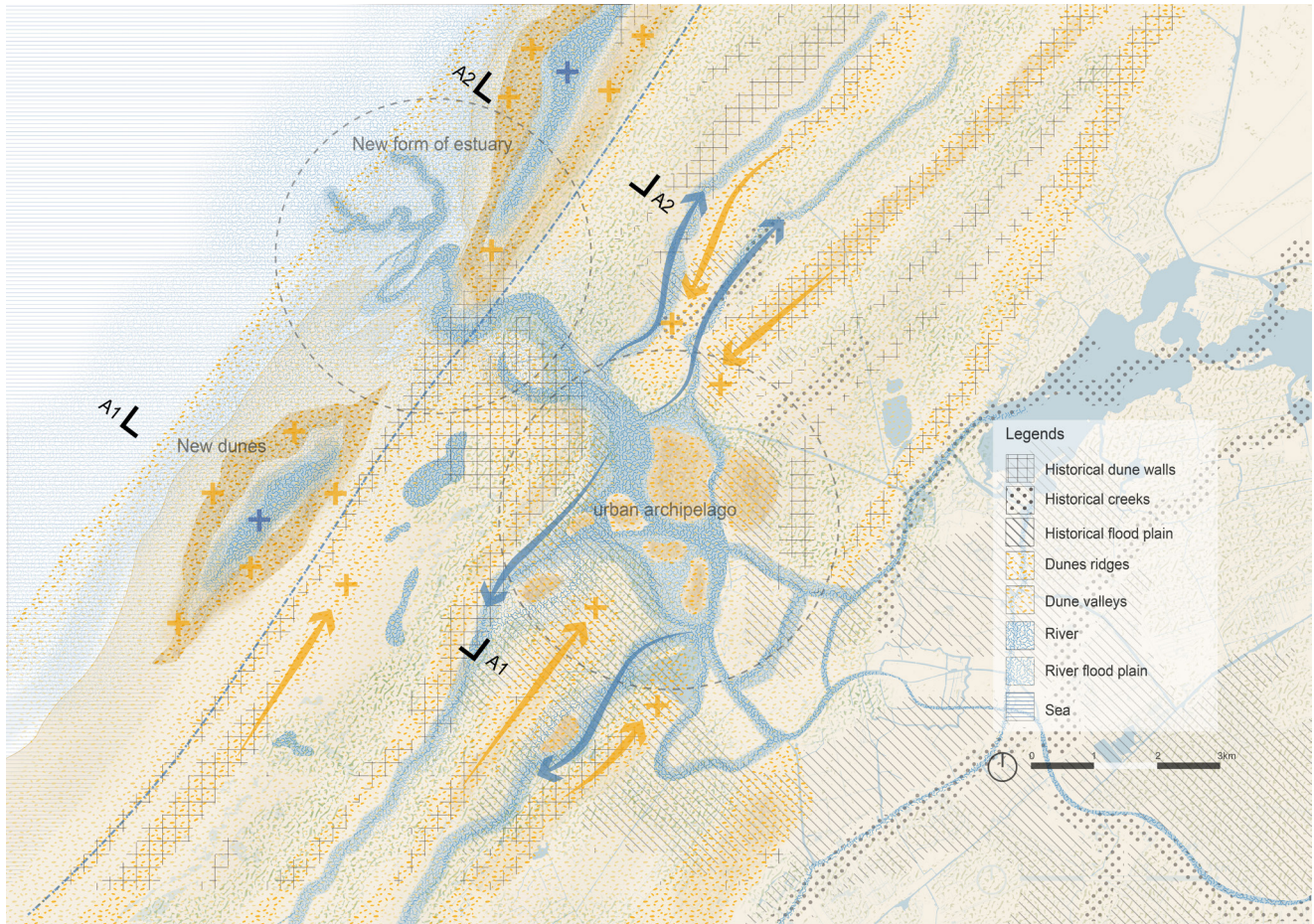


FIG. 9.12 Design Explorations - Regional scale.
Landscape

De kenniscorridor in deze vorm biedt niet alleen een nieuwe ruimtelijke vorm voor wonen en werken maar biedt ook kansen voor de ontwikkeling van een regionaal parksysteem. Bovendien kunnen de innovatiedistricten in het nieuwe landschap worden gesitueerd. Als nieuwe campussen aansluiten bij landschappelijke thema's, draagt dit bij aan de bewustwording van het grote publiek. Het ontwerpteam stelt daarom twee nieuwe campussen voor, één aan riviermondingen met een focus op hernieuwbare energie; de andere campus ligt midden in zee met een focus op diepzee biodiversiteitsonderzoek. De diepzee innovatie-hub breidt de Leidse kenniscorridor uit van land naar zee en er ontstaat een uniek innovatiedistrict van wereldniveau.

De innovatie archipel is een radicale verbeelding van de toekomst van Leiden, gebaseerd op de volgende principes :

- 1) het natuurlijk landschap te gebruiken om samenhang en kwaliteit te brengen die gewenst is vanuit zowel stedelijk als natuurlijk perspectief;
- 2) om netwerken te creëren van stedelijke en natuurlijke assets om beide verder te laten ontwikkelen;

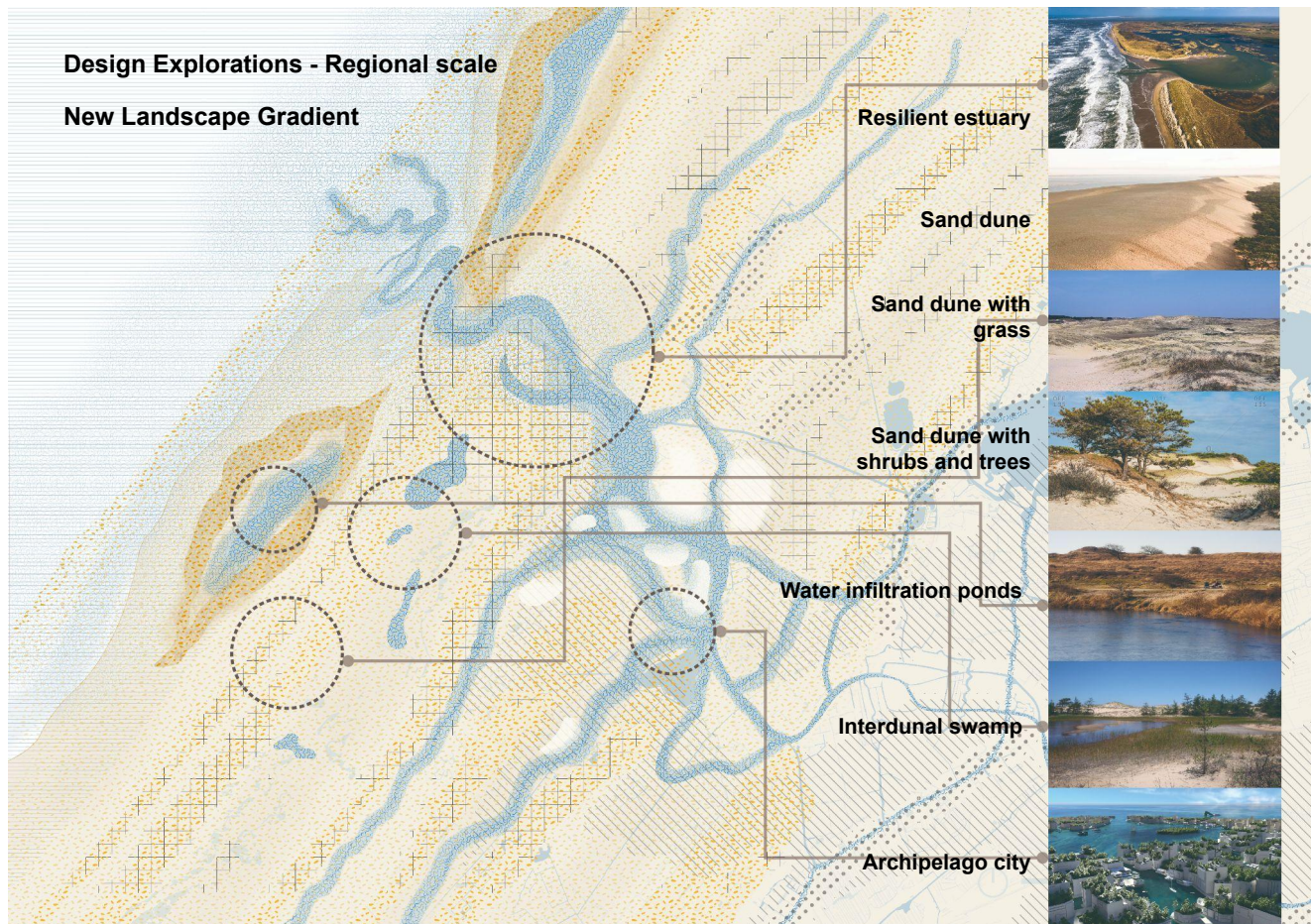


FIG. 9.13 Design Explorations - Regional scale.
New landscape gradient

- 3) De stedelijke ontwikkeling te geleiden door nieuwe landschappelijke functies prioriteit te geven die bijdragen aan leefbaarheid zoals klimaatadaptatie, kustbescherming, biodiversiteit, water, etc;
- 4) Om de dynamiek van het landschap en de natuurkrachten te gebruiken om het land opnieuw vorm te geven, waardoor de regio veerkrachtiger wordt
- 5) Innovatiedistricten te laten vormen door landschap en stad te integreren en gemengd gebruik van werk-leven-vrije tijd-netwerk mogelijk te maken.

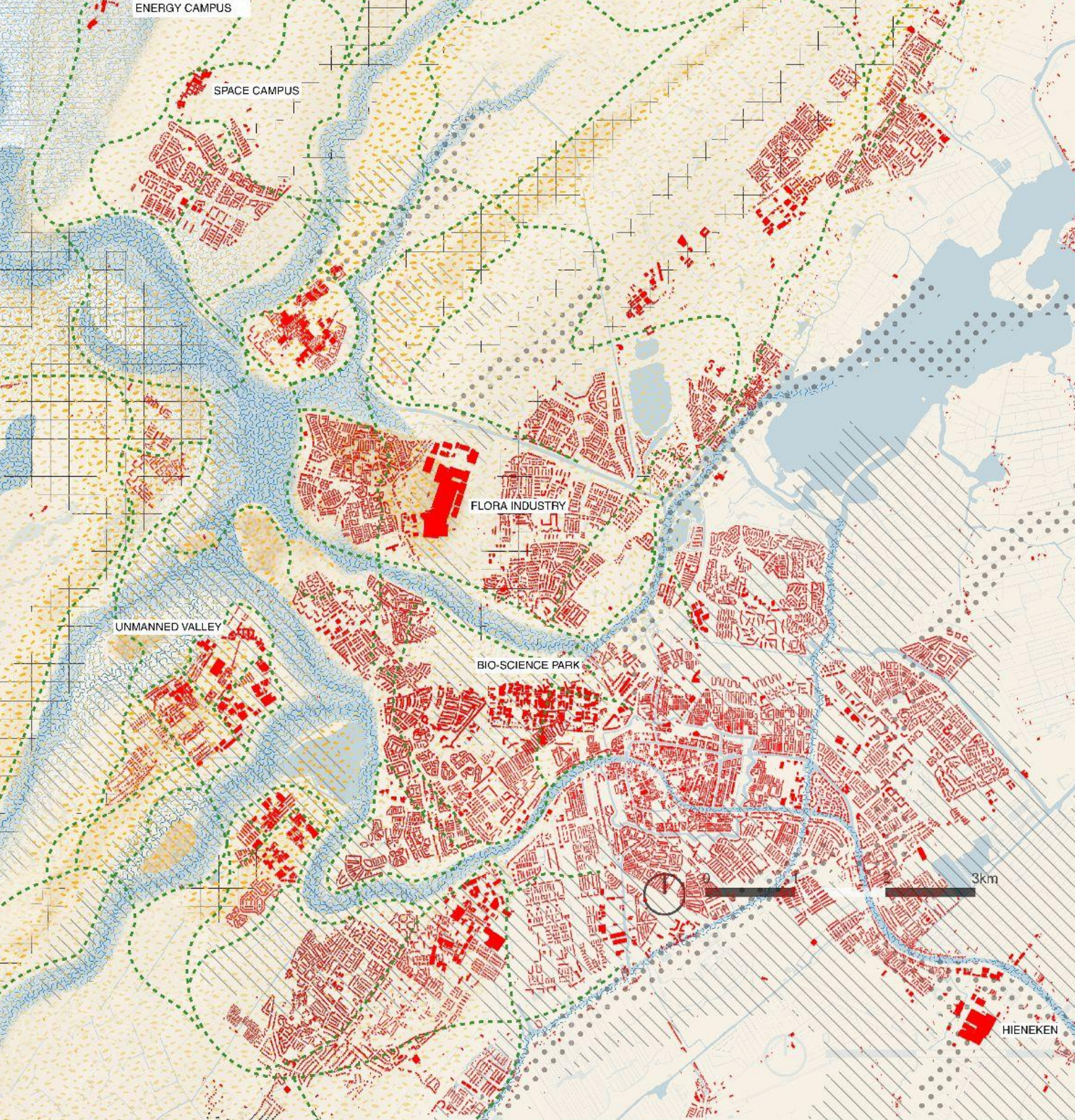


FIG. 9.14 2050

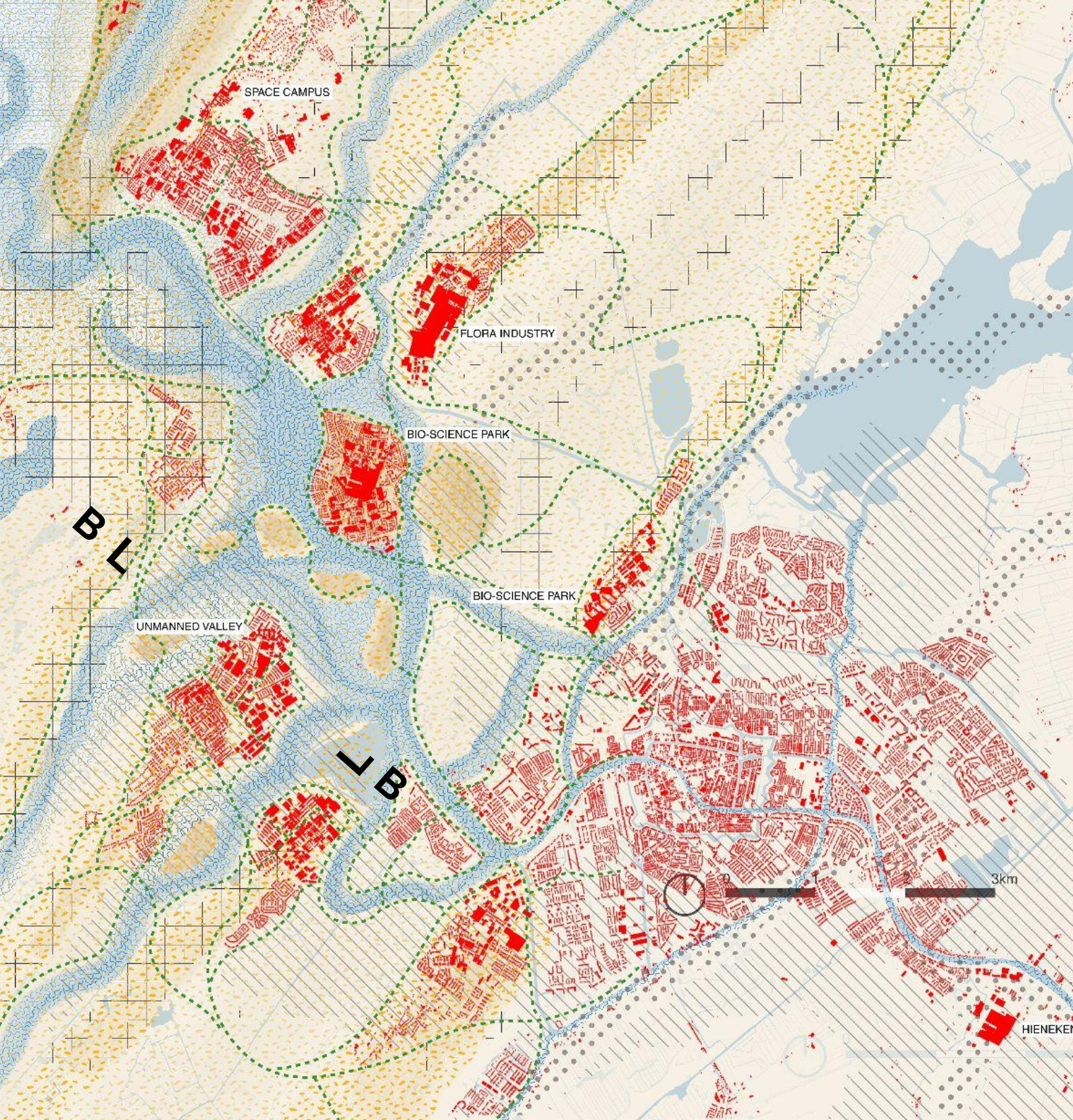


FIG. 9.15 2070

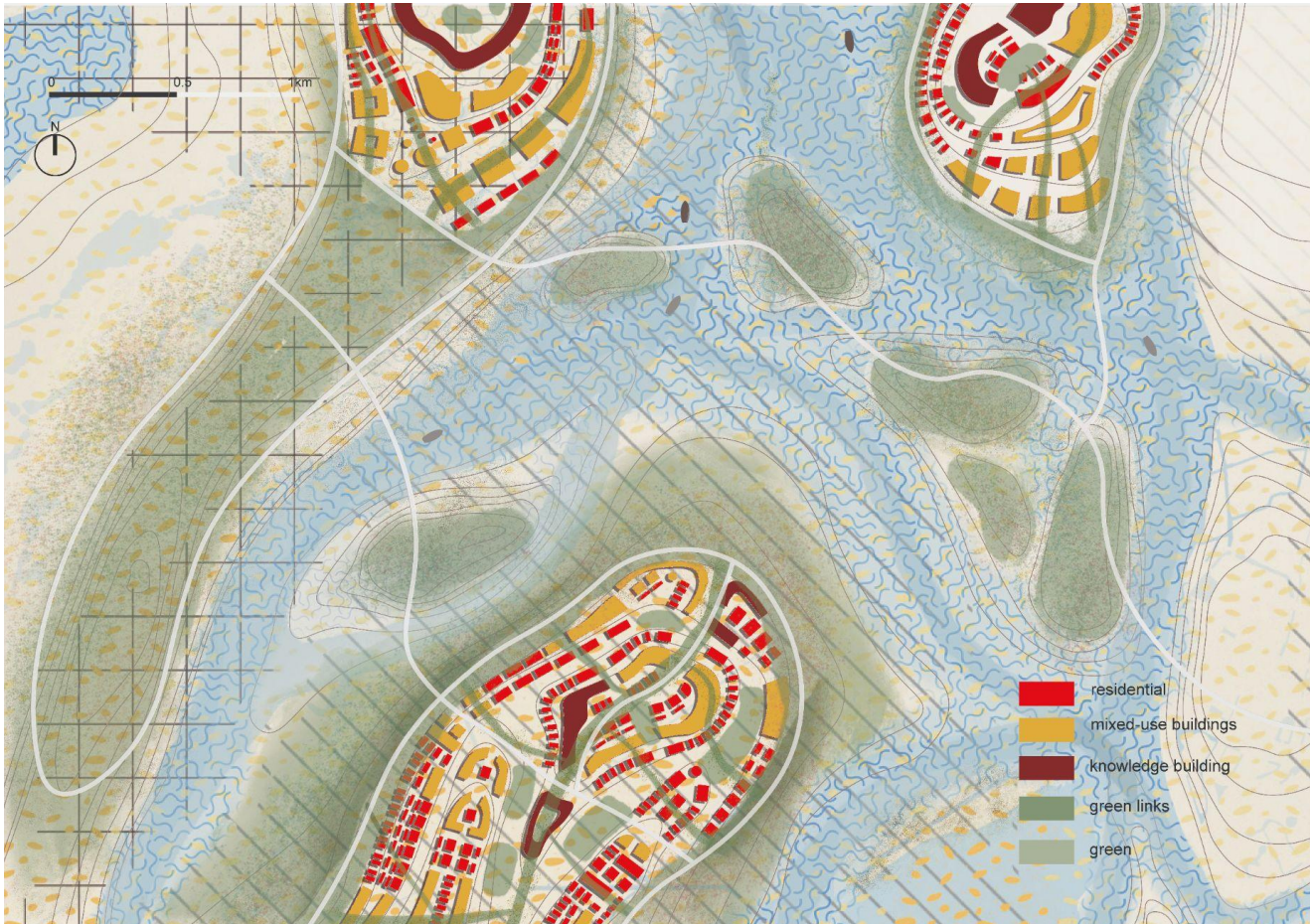
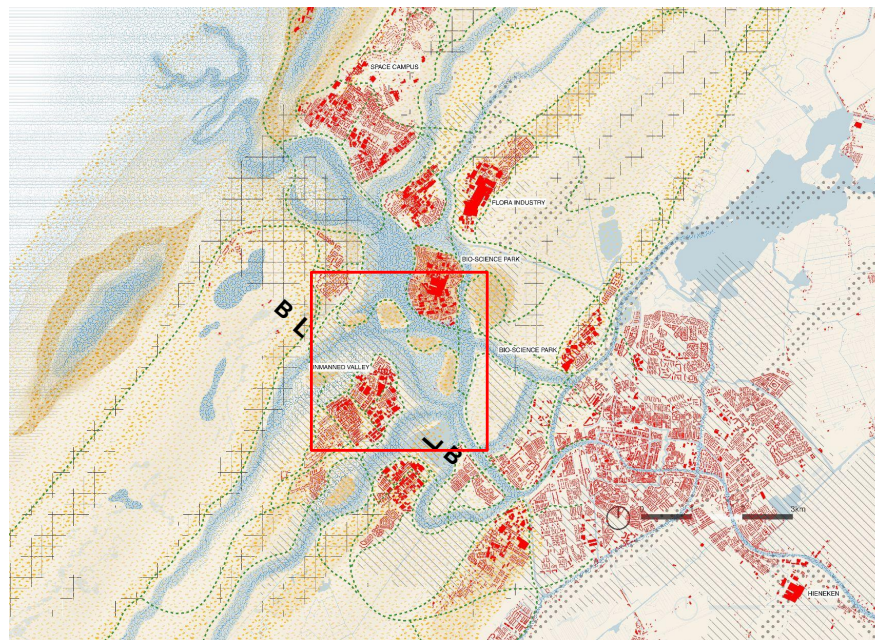


FIG. 9.16 Design Explorations - Local Scale Masterplan

FIG. 9.17 Design Explorations - Local Scale Masterplan

FIG. 9.18 Design Explorations - Local Scale Masterplan

FIG. 9.19 Design Explorations - Local Scale Masterplan



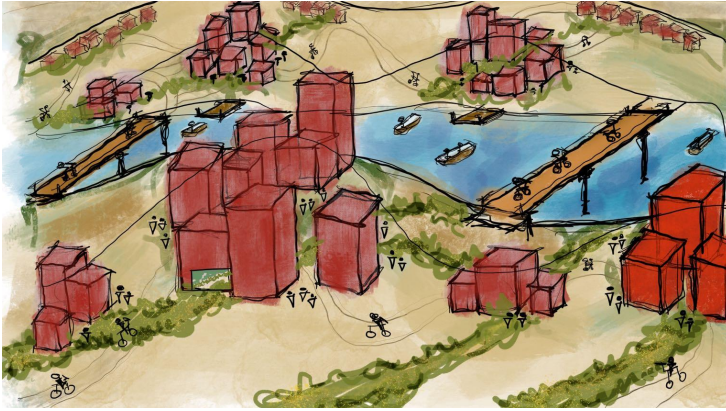
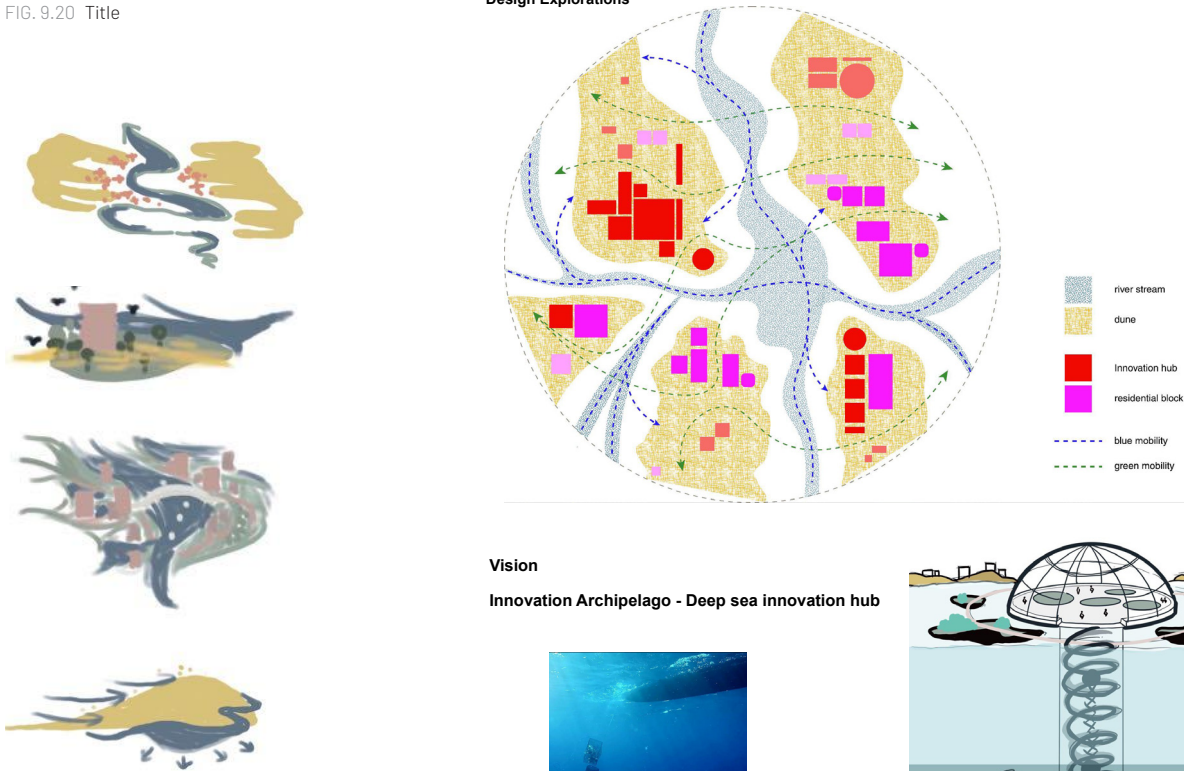


FIG. 9.20 Title

Design Explorations



Vision

Innovation Archipelago - Deep sea innovation hub

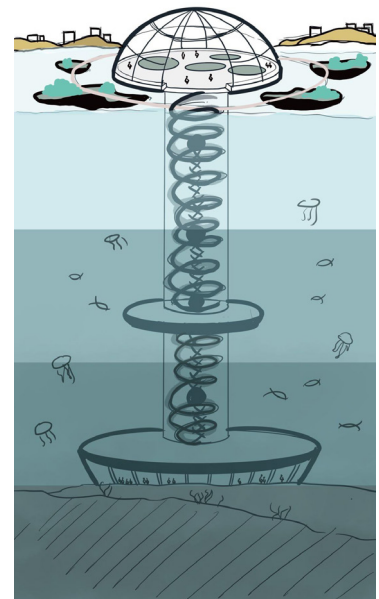
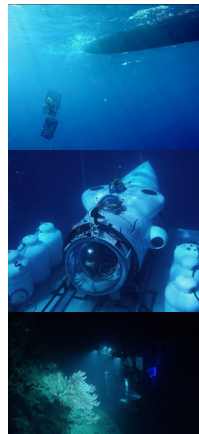


FIG. 9.21 Conclusion: Design principles

- Landscape brings coherence and quality;
- Connecting landscape, urbanity and networks;
- Halting urban pressure by bringing new necessities: solving larger problems that add to liveability: climate adaptation, coastal protection, biodiversity, water, etc.
- Taking landscape dynamics, and the forces of nature to reshape the land, to make the area more resilient and reorganize/regenerate the region.
- Innovation districts: integration of landscape-urban and mixed use of work-live-leisure-network



FIG. 9.22 Vision: Innovation Archipelago



Innovatiepark Zoetermeer. Groenblauwe biotoop voor innovatie, mens en natuur

Studenten:

Jie Chu

Xulingyun Ji

Wansu Lu

Jingwen Luo

Aleksandar Pilyov

Begeleiding:

Steffen Nijhuis

Koen van Bommel

De Zuid-Hollandse gemeente Zoetermeer heeft ongeveer 120.000 inwoners en ligt ten oosten van Den Haag en ten noorden van Rotterdam. Zoetermeer werd in 1962 door de overheid aangewezen als groeikern en ontwikkelde zich daardoor als een satellietstad van Den Haag. Het innovatiedistrict is gelegen in het zuidoostelijke deel van Zoetermeer. Het heeft een sterk netwerk van IT-starters, studenten en IT-bedrijven die zich richten op toegepaste innovatie. “Het Nederlandse Innovatiepark” biedt overigens een uitstekend vestigingsklimaat voor de actieve gemeenschap van IT professionals en de circa 800 HBO en MBO IT studenten. Er zijn ook diverse onderzoeksfaciliteiten waaronder de Big Data Innovation Hub en Innovation Labs. Naast het innovatiedistrict ligt een natuurlijk terrein met water dat de potentie heeft om te worden getransformeerd tot een park.

Ondanks de potentie van het gebied is het ruimtelijk een gefragmenteerde cluster van eilanden, gescheiden door barrières, maar ook een goed bereikbare bestemming waar mensen wel kunnen komen maar geen reden hebben om te blijven. Grenzen moeten worden doorbroken en nieuwe verbindingen moeten worden aangelegd. Door een sterke ruimtelijke visie te ontwikkelen, waarbij het landschap de verbindende factor is, kan het innovatiedistrict zich verder ontplooiën tot een regionaal kennisknooppunt. In het voorstel zorgt een doorlopende landschappelijke structuur ervoor dat de ruimtelijke eilanden, Siemens en Haagse Hogeschool, het park, de sportfaciliteiten en het station met elkaar verbonden worden en optimaal gebruik kunnen maken van het multimodale knooppunt. De nieuwe groene openbare ruimtestructuur verbindt, maar is ook een interactieruimte waar mensen elkaar ontmoeten en kennis en ideeën uitwisselen.

Het landschap is de basis als ruimtelijk kader voor de ontwikkeling van het innovatiegebied zelf, maar ook de voor regionale inbedding. Vier lagen dienen als uitgangspunt voor het ontwerp:

Natuur & water

De natuurlijke ondergrond en watersysteem vorm de basis van het plan. Ontwerpen met ecologische processen zoals ecologische successie draagt bij aan een biodiversiteit en gebiedseigen flora en fauna. Het essen-iepenbos is de natuurlijke vegetatie hier en dient als referentie voor ecologische ontwikkeling van de groene ruimte. Hier kan middels ecologisch groenbeheer gelaagdheid en diversiteit in de parkzones en plantsoenen worden teruggebracht en geld worden bespaard



FIG. 9.23 Location of Innovation Park Zoetermeer,
drawing by Chu

op onderhoud. De groenblauwe structuur draagt bij aan de wateropgave en vermindering van hittestress. De sponswerking van het gebied wordt vergroot door water op te slaan in bestaand en nieuwe watergangen en waterpartijen en natuurlijke fluctuaties toe te laten.

Groenstructuur

Door de aanleg van een robuuste groenstructuur kan het versnipperde groen met elkaar worden verbonden om vervolgens te functioneren als één systeem. De ruim opgezette boulevard functioneert als een centrale as die het innovatiedistrict samensmelt en als interactieruimte functioneert. Het pakgebied rondom de innovatiedistrict wordt verder uitgebreid. Er is verder veel aandacht voor de overgangszones, waarbij uitwisseling tussen mensen en mens en natuur centraal staat. De groenstructuur verbindt het bos in het westen met het historische centrum en het gebied van rivier De Rotte.

Openbare ruimtestructuur

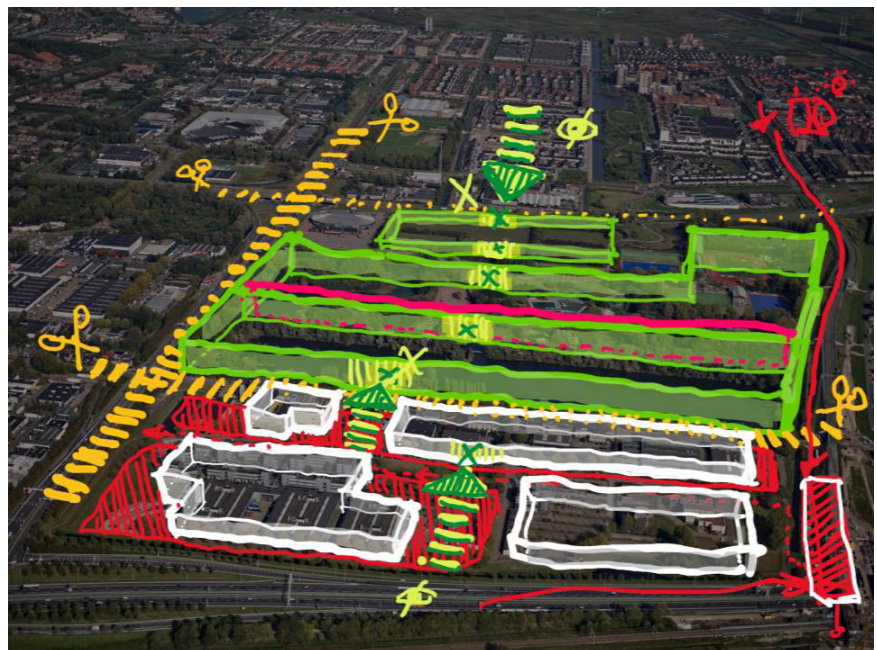
De doorgaande openbare ruimtestructuur verbindt de onderdelen van het innovatiepark, maar maakt ook het overstappen van lokale en regionale verbindingen gemakkelijk. In oost-westrichting vormt een boulevard met langzaam verkeer routes een aangename interactieruimte voor verblijf en doorgang van kenniswerkers, bewoners en studenten. In noord-zuid richting wordt het innovatiedistrict verbonden met de omliggende wijken.

FIG. 9.24 Challenges summary

Accessible Fragments with no Reason to Stay.

- Wornout public space
- Lack of connections
- Fragmented space - no interaction space
- Exploiting multi modal hub
- No reason to stay
- Upgrade ecological quality

Drawing by Chu



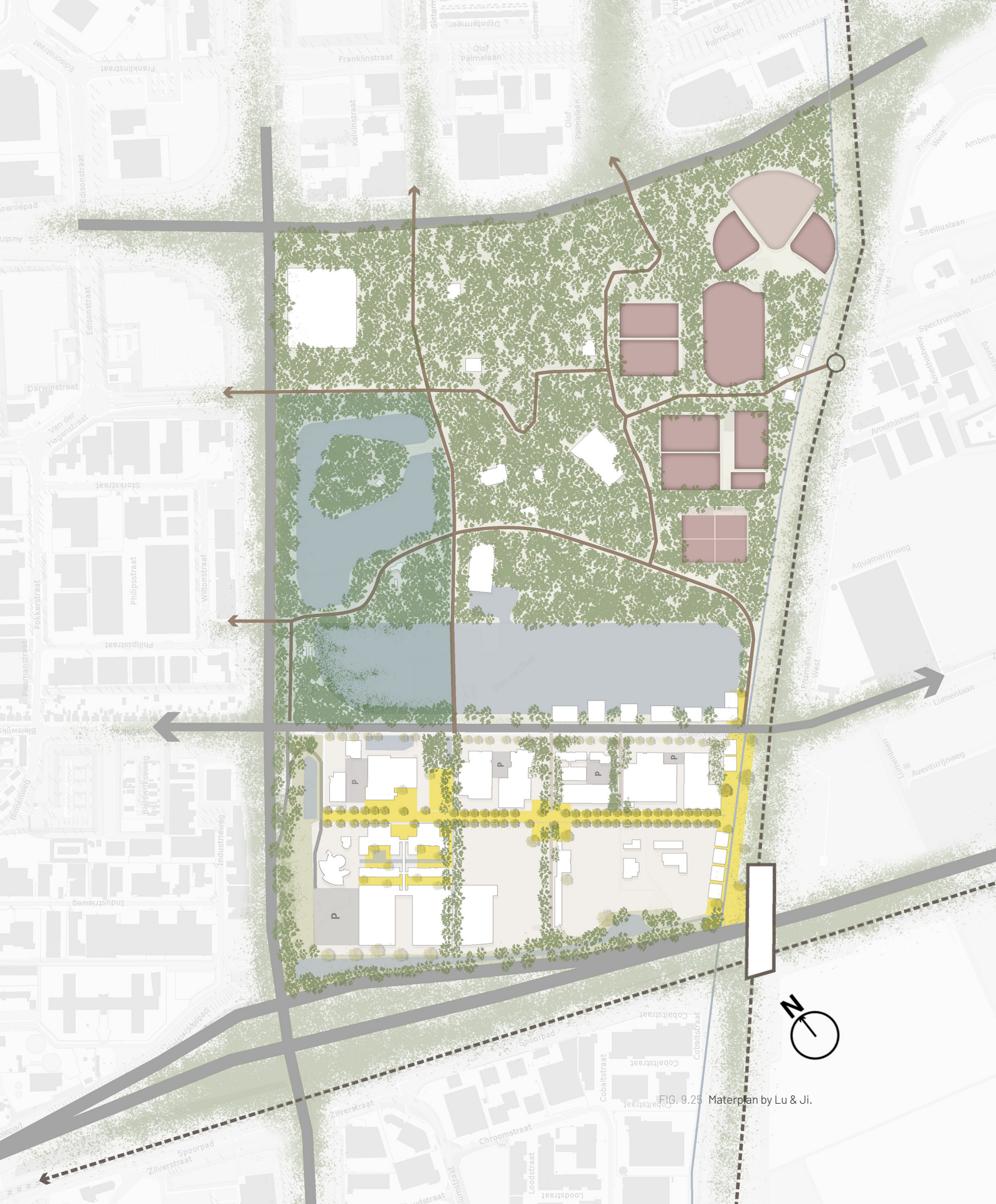


FIG. 9.25 Materplan by Lu & Ji.

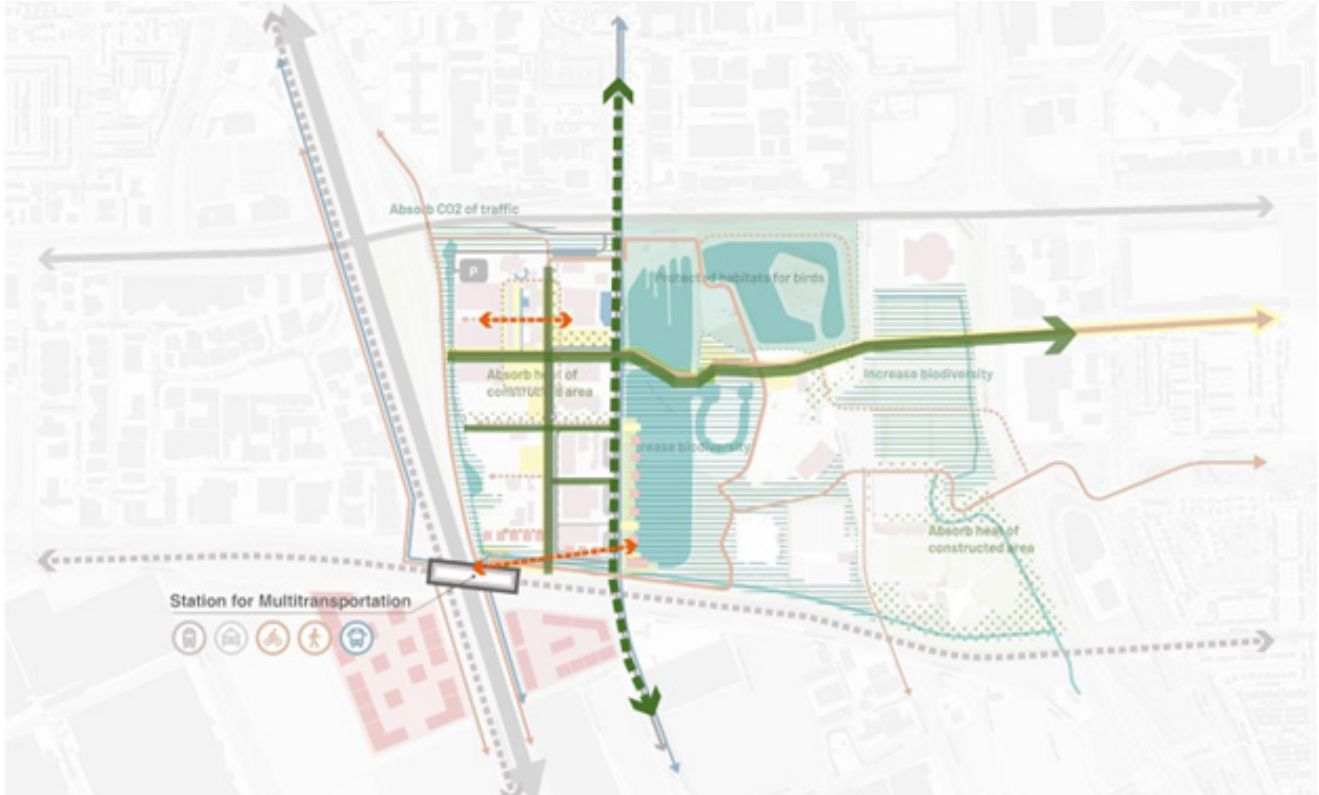
Mix-used & leefbaarheid

Stedebouwkundige verdichting en functiemenging (wonen, werken, voorzieningen) rondom de multimodale vervoersknoop maken het gebied aantrekkelijker en levendiger. Daarmee wordt ook het potentieel van het gebied optimaal benut door te veranderen van doorgangsplek tot verblijfsplek. De harde noordrand van het innovatiedistrict wordt doorbroken door een ruimtelijke gradiënt te maken van bebouwing, vervoer, water en natuur.

Tezamen zorgen deze lagen voor de transformatie van het huidige innovatiedistrict naar toekomstbestendige groenblauwe biotoop voor innovatie, mens en natuur. Drie gebieden zijn verder uitgewerkt:

- 1) de boulevard: een uitwisselings- en ontmoetingsgebied tussen de bedrijven en kennisinstellingen. Dit houdt in: het aanleggen van een hoge kwaliteit publieke ruimte, creëren van meer menselijke schaal en realisatie van een aantrekkelijke verblijfsruimte. Concreet betekent dit minder ruimte voor de auto (zowel in minder grote wegen als minder parkeerplekken) en meer ruimte voor smalle paden voor de fietser en voetganger. Daarnaast voorziet het plan in een gelaagde, robuuste groenstructuur met bomen, struiken en regentuinen. Ook krijgen de gebouwen een meer open karakter om de zichtbaarheid te vergroten en de interactie te stimuleren. Ook zijn er meer publieke ontmoetingsplekken zoals cafés, zodat studenten en werknemers meer van de buitenruimte kunnen genieten.

FIG. 9.26 The idea of framework. Drawing by Lu



2) de poortzone: een welkomsruimte rondom de vervoersknoop. Het gebied rondom de knoop wordt verdicht en er worden functies toegevoegd (mixed-use) om de ruimte optimaal te kunnen benutten en het gebied levendiger te maken, daarbij worden de principes van Transit-Oriented Development gevolgd. Aan zowel de oostkant van het innovatiepark en als de oostkant van het treinstation wordt wonen, werken en voorzieningen toegevoegd. Er zijn ook woonblokken toegevoegd aan de oost-noordzijde van Plas van Poot.

3) het centrale park: een centrale groene ruimte voor sport en natuur. Een zorgvuldig vormgegeven brug vormt de hoofdverbinding naar het op sport gerichte centrale park. De brug is goed in de omgeving gepositioneerd en geïntegreerd om de aanwezige aalscholerskolonie niet te verstoren. Naast de aanwezige natuurwaarden vormen bestaande en nieuwe sportfaciliteiten de drager van het park.

FIG. 9.27 Interaction public space plan, drawing by Luo





CITY SPORTS PARK
cycling, horse riding, climbing, skiing



NEIGHBORHOOD GARDEN
gardening, social



CITY PARK
boating, picnicking and walking



PET PARK
pets walking, picnicking



CENTRAL
mobility, meet



RECREATION FOREST
exploration, nature reserve



HERITAGE PARK
cultural history, recreation



WATER PARK

swimming, water sports



SKATE PARK

boardskating, jogging



YOUNG FOREST

nature reserve, education, recreation



FITNESS FOREST

outdoor sports, nature



ROTTE RIVER

nature reserve, rowing, cycling

PARK
ing, relax



FIG. 9.29 Interaction public space current situation, photo by Nijhuis

FIG. 9.30 Interaction public space design proposal, drawing by Luo



FIG. 9.31 Abstract visualization of The Hague connect to the landscape

Central Innovation District Den Haag

Studenten:

Ziting Bao
Sanne Francissen
Aileen Hallie
Ayesha Hussain
Petr Lindauer
Peijun Lu
Martine Schull
Shile Zhou

Begeleiding:

Rients Dijkstra
Victor Muñoz Sanz
Pauline Bron
Iren Koomen
Peter Pol
Flavia Curvelo Magdaniel

Den Haag is de bestuurlijke hoofdstad van Nederland waar zowel de regering, het parlement en de residentie van het koninklijk huis zijn gevestigd. De stad heeft drie grote treinstations aan de rand van het centrum. Deze kunnen worden gezien als de drie hoofdentrees van de stad met elk een verschillend karakter. De ruimtelijke kwaliteit van het gebied rond deze stations is echter niet erg hoog, hoewel het potentie heeft om getransformeerd te worden tot een levendige wijk. Om deze kansen te benutten heeft de gemeente Den Haag een visie ontwikkeld, het zogenaamde Central Innovation District (CID), met als hoofddoel: innovatie. In het plan worden drie belangrijke ambities benoemd: het gebied verdichten en versterken door programma toe te voegen; het verbinden van mensen en plekken en de wijk vergroenen en verduurzamen. Voor innovatie is interactie nodig, deze interactie kan worden verbeterd door een hoogwaardige publieke ruimte te ontwikkelen.

Door de opwarming van de aarde worden problemen zoals hittestress en wateroverlast nog meer versterkt, voornamelijk in stedelijke milieus. Om deze problemen te kunnen oplossen is het logisch om te kijken naar natuurlijke systemen en dit perspectief te gebruiken oplossingen voor de stedelijke opgaven te vinden. De duinen vormen het natuurlijke systeem rondom Den Haag en zijn tevens eerste verdedigingslinie tegen de zee. Het natuurlijke systeem is echter verstoord door de stad, dus om een klimaatbestendige omgeving te creëren, moet de stad weer worden verbonden met het natuurlijke systeem. Om de mensen en het landschap te kunnen verbinden moet het omliggende landschap en het natuurlijke systeem goed in kaart worden gebracht. De verschillen in het landschap worden het best duidelijk als een dwarsdoorsnede wordt gemaakt vanaf de stad richting de zee, dwars door de duinen. Voor het ontwikkelen van de publieke ruimte met een hoge kwaliteit wordt dan ook een nieuwe verbinding in deze richting opgezet en dit zal dan ook de focus zijn van het ontwerpvoorstel.

Het CID ligt in principe midden in het natuurlijke systeem en zou daarom een rol kunnen spelen in het opnieuw verbinden van het landschap met de stad. Zoals gezegd is het doel van de gemeente om voor innovatie te zorgen en om dit te

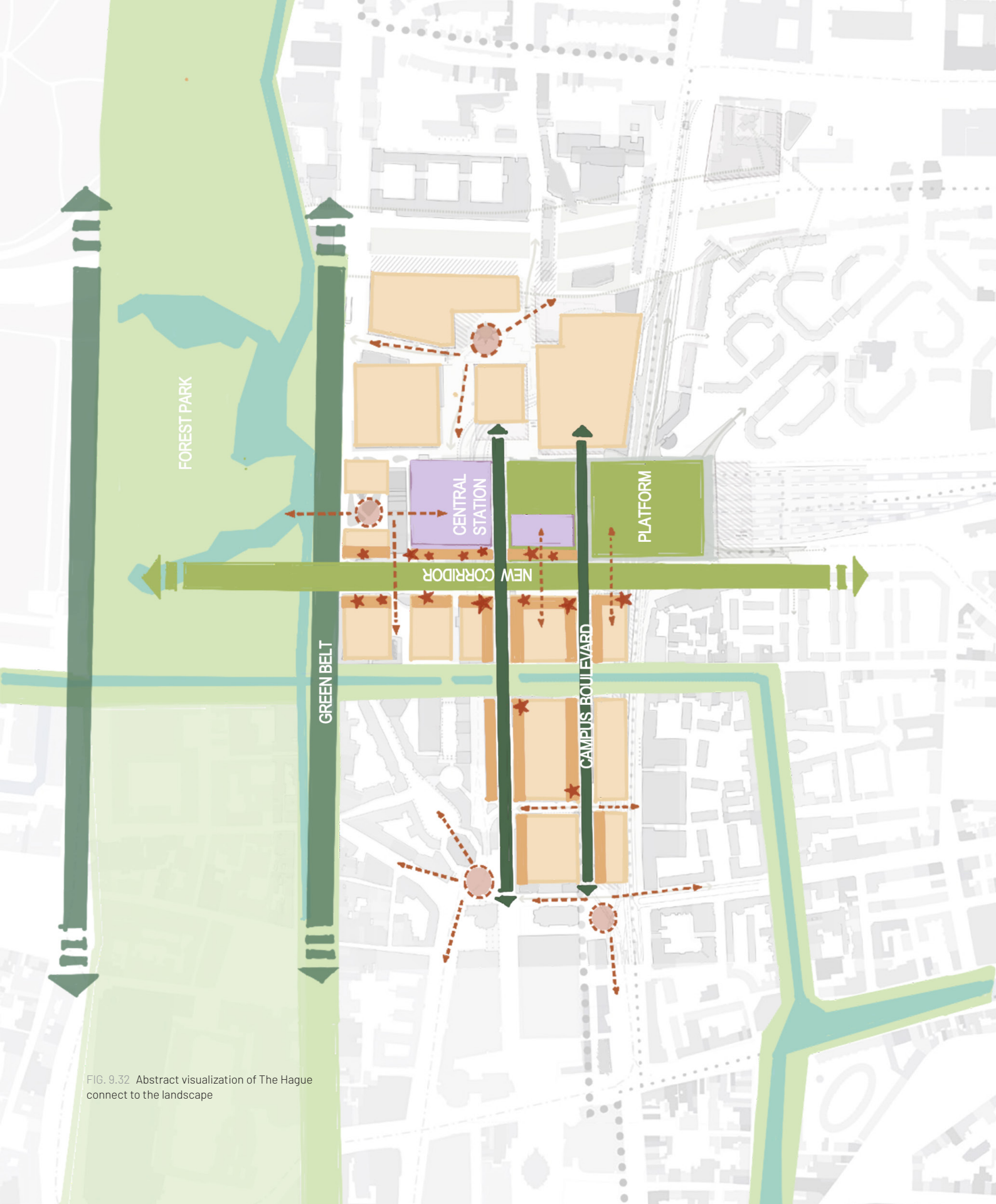


FIG. 9.32 Abstract visualization of The Hague connect to the landscape



bereiken is er behoefte aan interactie en dus aan een hoogwaardige openbare ruimte. Dit heeft geresulteerd in een structuurvisie bestaande uit de volgende doelstellingen:

- **Nieuwe mobiliteit:** herverdeling van de mobiliteit om ruimte te maken voor de openbare ruimte;
- **Menselijke maat:** het creëren van een netwerk van langzame mobiliteit om stedelijk weefsel toegankelijker en gebruiksvriendelijker te maken;
- **Aantrekkelijke verdichting:** ontmoetingsruimten integreren in een netwerk om innovatie te faciliteren.

Binnen het masterplan zijn deze doelstellingen vertaald in een reeks ruimtelijke opgaven, ondersteund door ontwerptypologieën:

- Door de tramrails onder de grond te plaatsen kan er een ononderbroken openbare ruimte worden gecreëerd met oog voor een menselijke maat, dit alles om voort te borduren op het bestaande duinlandschap;
- Het grote verharde busplatform kan worden getransformeerd naar een plek die geschikt is voor verschillende activiteiten en beter worden verbonden met de omliggende gebouwen;
- De afzonderlijke hoogbouw kan worden getransformeerd tot multifunctionele gebouwen met ruimte voor innovatieve plekken.

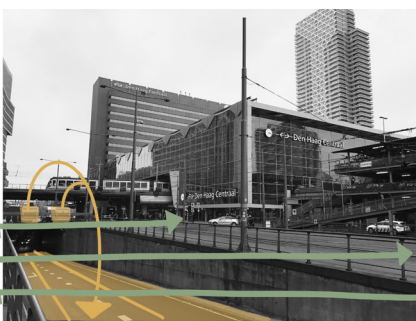
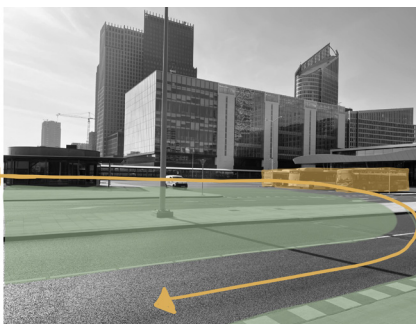
Enkele specifieke locaties zijn uitgelicht om te laten zien hoe de CID zou kunnen worden getransformeerd.

Nieuwe corridor

In de huidige situatie is de openbare ruimte versnipperd in de vorm van kleine pleinen. Het nieuwe voorstel is gericht op het creëren van een continuïteit van een hoogwaardige openbare ruimtes. Dit kan worden bereikt door het verbeteren van de voetgangersverbindingen en door de bestaande straat om te vormen tot een openbare boulevard in de richting haaks op de duinen. Deze nieuwe corridor wordt gerealiseerd door de tramstations te combineren met de ondergrondse weg. Daarnaast worden de harde grenzen van de omliggende gebouwen doorbroken voor een meer flexibele ruimtelijke morfologie. Daarnaast is het voorstel om gemengde functies op de begane grond te vestigen om de interactie van de open ruimte te versterken.

Busplatform

Het busplatform ligt midden in het Central Innovation District. In de huidige situatie is het een volledig verharde onaangename ruimte, daarnaast ligt het verhoogd en is het volledig gericht op busverkeer. Om het een meer aantrekkelijke ruimte te maken, wordt voorgesteld om het busvervoer te verminderen en openbare ruimte te ontwerpen waarbij de menselijke schaal een belangrijke rol speelt. Dit zal gebeuren door looproutes aan te sluiten op de omliggende gebouwen en op de nieuwe



corridor. Daarnaast wordt het omgevormd tot een groene omgeving met kleine "blokken" die flexibele gemengde functies bieden in de belangrijkste open ruimte.

Campusboulevard

De campusboulevard wordt een hoofdas in het CID waar de nadruk zal liggen op de volgende principes: van een grote schaal naar een kleine schaal, van verticaal naar horizontaal en van enkele functies naar multifunctioneel. Het grote blok van podiums wordt verdeeld in kleinere blokken, om de grens tussen de openbare buitenruimte en de openbare binnenruimte te doen vervagen. In de hogere niveaus blijft de morfologie intact en wordt op basis van de afstand tot het station de functie bepaald. De commerciële en entertainmentfuncties bevinden zich op de begane grond. De overheidskantoren, woningen en hotels bevinden zich op de hogere verdiepingen.

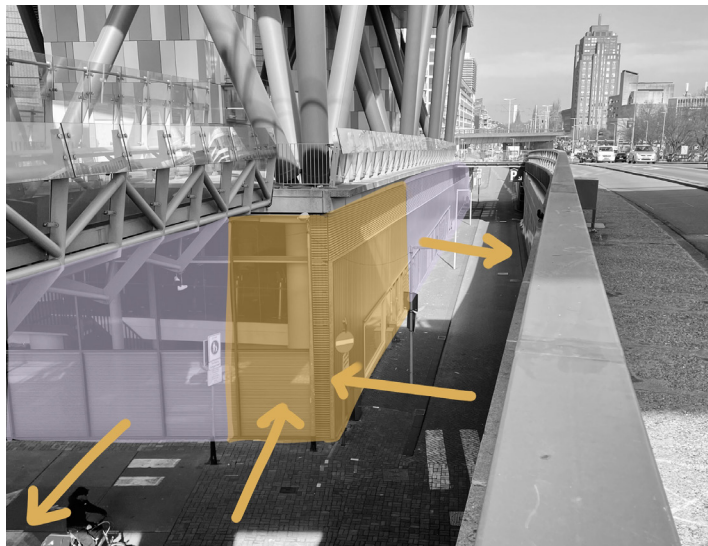


FIG. 9.33 Campus boulevard

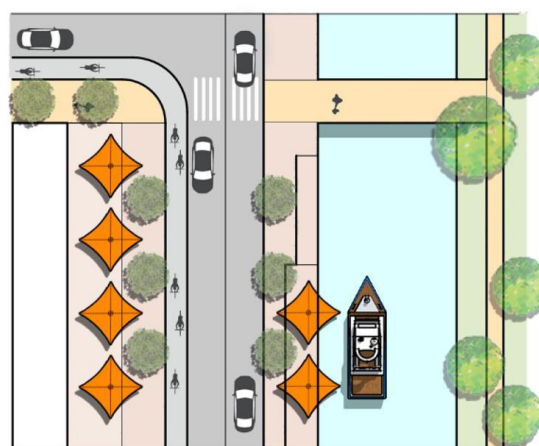
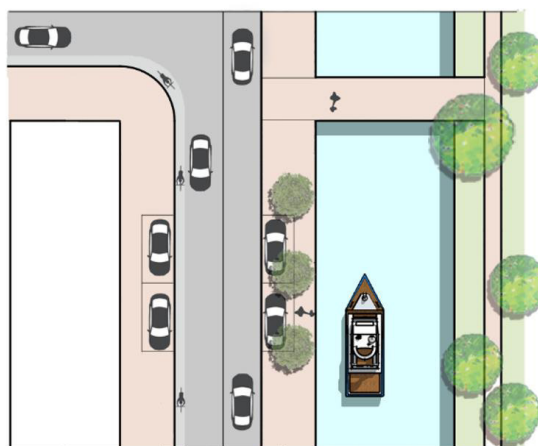
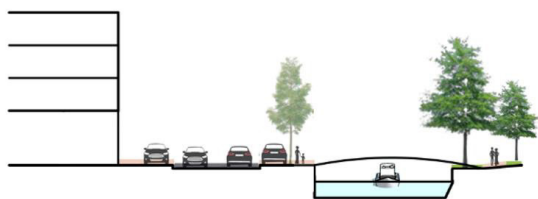
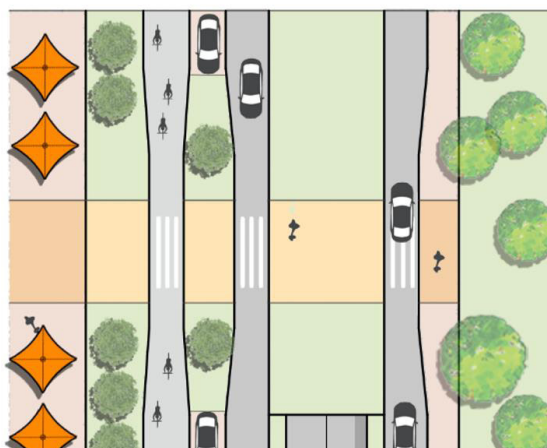
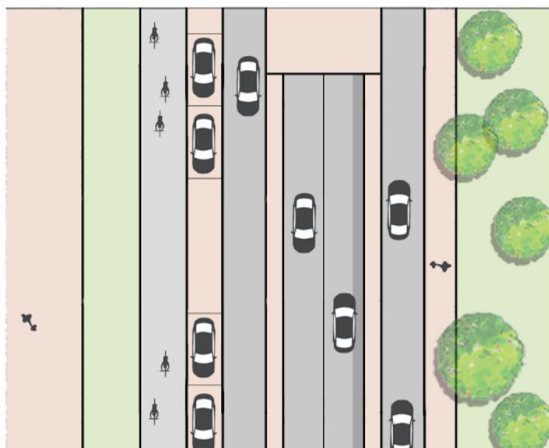
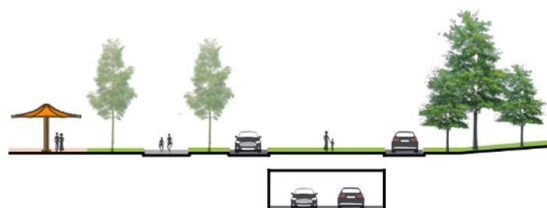
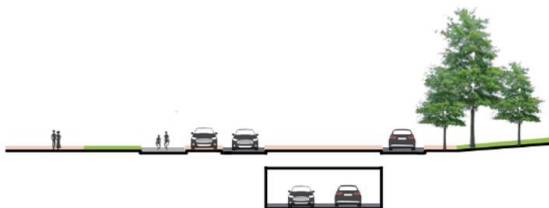




FIG. 9.35 Groenstructuur

FIG. 9.34 Nieuw straatprofiel voor de corridor

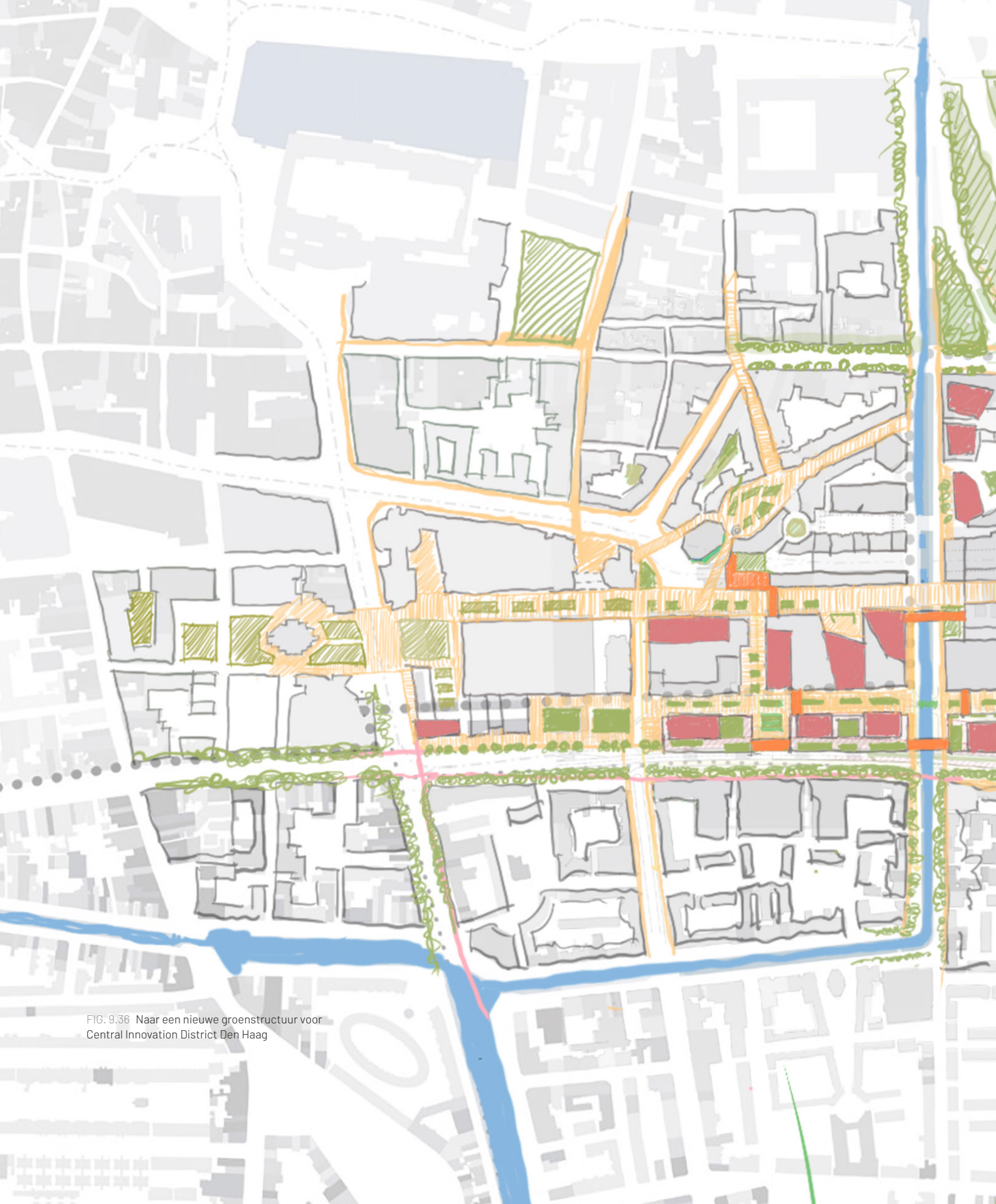
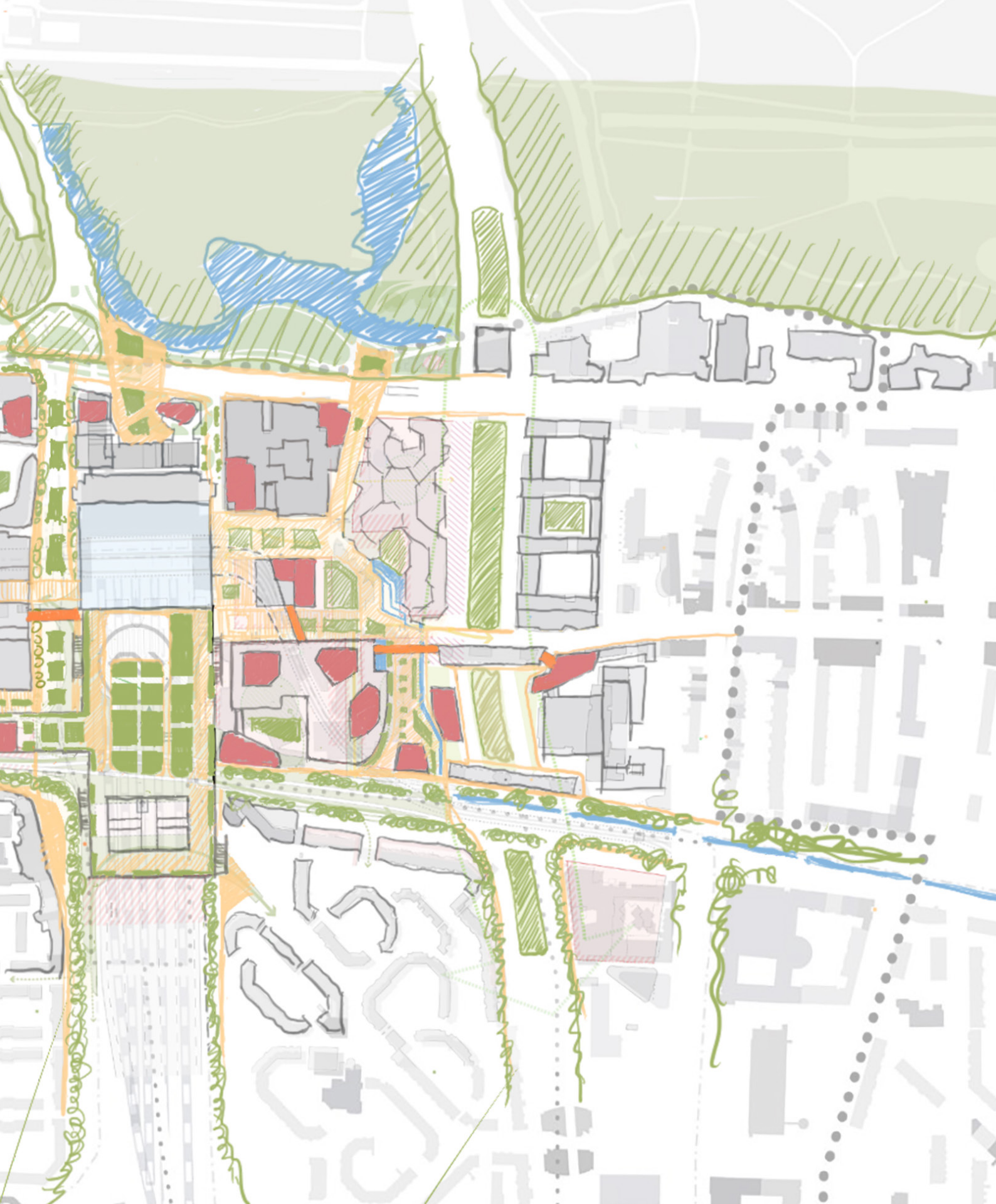


FIG. 9.36 Naar een nieuwe groenstructuur voor
Central Innovation District Den Haag





Alamy Stock Photo | blickwinkel



10 – Stand van de ruimtelijke ordening

Rob Roggema

Where are we now?

Where are we now?

The moment you know

You know, you know

– David Bowie, 2013

Kijkend naar de huidige stand van zaken in de steden is de vraag "waar staan we nu?" enigszins confronterend. In de afgelopen vijf decennia bleek de verstedelijking grenzeloos. Een cocktail van economische groei, decentralisatie van de macht, geloof in technologische vooruitgang, een onverzadigbare honger naar welvaart en een ongekeerde bevolkingsgroei heeft geleid tot een grenzeloze stedelijke ontwikkeling. In veel opzichten hebben we de stad voorop gesteld bij de meeste beslissingen over ruimtelijke ordening. Economische 'wetten' hebben de manier bepaald waarop we onze stedelijke omgevingen ontwerpen en dus ook de manier waarop we onszelf dwingen te leven. Banen lijken belangrijker dan gezondheid, mensen worden gezien als superieur aan dieren en planten, geld prevaleert boven mindfulness.

Where are we now?

Where are we now?

Ongebreidelde groei heeft grote delen van het landschap 'opgegeten'. In de Kustregio aan Zee zijn sommige stedelijke clusters aan elkaar gegroeid, zonder onderscheid tussen gemeenten of wijken. Dit proces is gaande en zonder ingrijpen moeilijk om te buigen. Toekomstige verdichtingen en nieuwe groene ontwikkelingen onderbouwen slechts een ruimtelijke toekomst die het verleden versterkt.

Deze 'onduidelijke' stedenbouw leidde niet alleen tot een landschap dat langzaam onleesbaar werd. Ook de kwetsbaarheid van het landschap is in de loop van de jaren alleen maar toegenomen. Natuurlijke omstandigheden werden aangepast om plaats te bieden aan het stedelijk leven, met negatieve gevolgen voor de biodiversiteit, het klimaatrisico, de voedsel productie en de menselijke gezondheid, zowel fysiek als mentaal. Hoewel stedelijke omgevingen worden gecreëerd voor mensen, brengen ze tegelijkertijd hun leven in gevaar.

In een onduidelijk, rommelig landschap zijn de mogelijkheden voor een bloeiende kennisecologie en brede welvaart beperkt. Wanneer traditionele economische waarden prevaleren, wordt dit vaak vertaald in een perceelsgewijze stadsplanning, waarbij de verkoop van vierkante meters de inrichting van het gebied bepaalt, en elke vierkante meter maximaal wordt benut. Er ontstaat een opgevuld stedenbouwkundig plan, met vaak restruimtes die niet verkocht zijn of onbruikbaar of onbruikbaar zijn geworden. Deze kwantitatieve benadering begint met de infrastructuur, de hoeveelheid kantoorruimte of omvang van industriegebieden en het aantal huizen. Het eindigt in een stad die het landschap beetje bij beetje opslokt. Voor een innovatieve kenniscampus is dit slecht nieuws. Het is gewoon een ander deel van het stedelijke veld, en het is moeilijk om zich te onderscheiden tussen andere stedelijke gebieden.

We zijn uitgekomen bij een landschap dat een gebrek aan samenhang vertoont. Als we de ontwikkelingsfase van het stadslandschap plaatsen in de aanpassings- of veerkrachtcyclus (afb. 1), kunnen we zeggen dat in een groei- en rijpingsfase de stad en haar omgeving in een zich ontwikkelend evenwicht verkeren, met menselijk leven, productiviteit, hulpbronnen en natuur in balans. Wat wordt gebruikt kan worden geregenereerd, wat wordt bezet verstoort de natuurlijke processen niet, en wat kapot is kan worden geheeld. Een beweeglijk systeem dat uitgroeit tot een goed geharmoniseerd synergetisch landschap. De huidige impact van het stedelijk leven

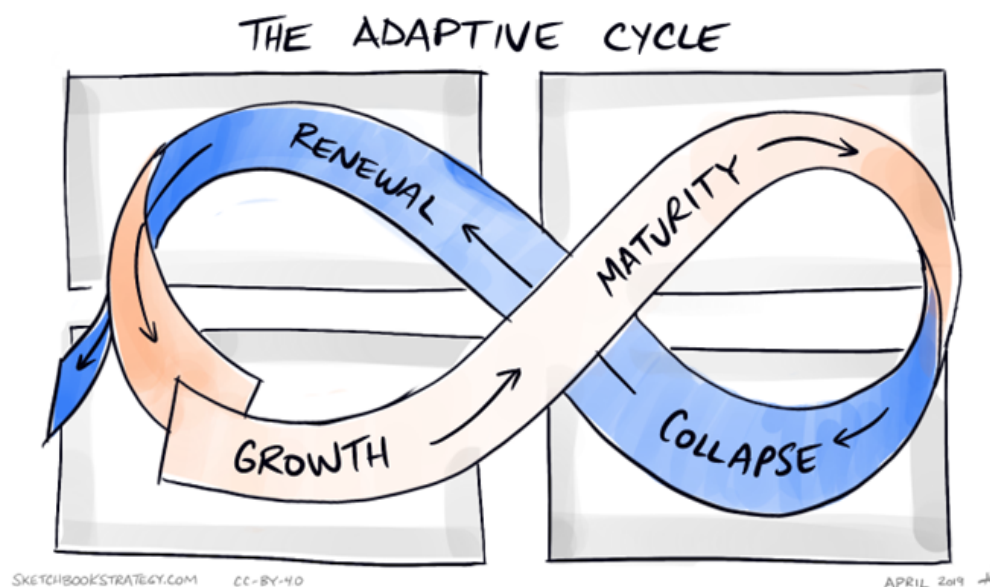


FIG. 10.1 De aanpassings- of veerkrachtcyclus (bron: sketchbookstrategy.com)

op natuurlijke systemen zal echter uiteindelijk leiden tot een ineenstorting van deze systemen. De huidige problemen, zoals ernstig biodiversiteitsverlies, versnelde zeespiegelstijging en klimaateffecten zoals droogte, stortregens en hitte, beperken het leven en de gezondheid van mensen en niet-mensen. Gezien deze analyse impliceert dit dat we momenteel opereren in een tijd van instortende systemen. In deze fase is het nodig om een nieuwe visie te ontwikkelen, gebaseerd op nieuwe trends (transities in voedsel, natuur, energie en klimaat) die de status quo, die neerkomt op het herhalen van oude gewoonten, kunnen ontmantelen. De adaptieve cyclus laat echter zien dat na deze fase een periode van vernieuwing aanbreekt. Dit nieuwe tijdperk richt zich op een toekomstige missie om regeneratief te worden en het evenwicht tussen natuurlijke systemen en stedelijk leven te herstellen, maakt de vastgehouden bronnen van creativiteit en innovatie vrij en geeft ruimte aan creatief leiderschap om tot bloei te komen.

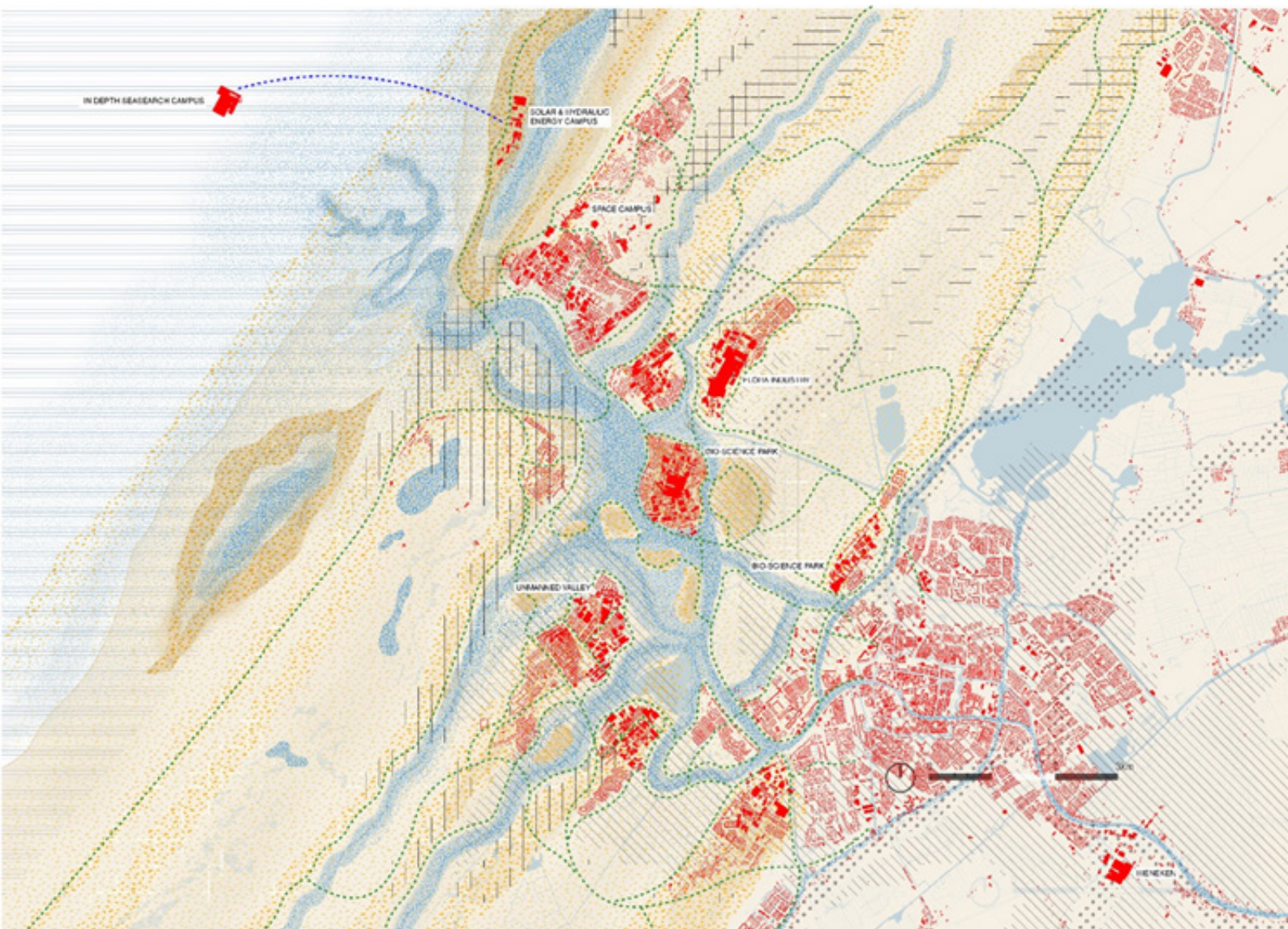
Dit vraagt om een transformatieve visie op de fundamenteën van het gebied, een omgekeerde manier van kijken naar stedenbouw. Hoe zou het landschap kunnen werken als voorwaarde voor kennisecologie en brede welvaart? En hoe leren we deze intrinsieke voorwaarden die het landschap te bieden heeft kennen? Daarom moeten we de staat van de stedenbouw omkeren. In plaats van de stedelijke vraag of het programma als uitgangspunt te nemen voor een transformatie, die vervolgens de stedelijke omgeving bepaalt en daarin ruimte laat voor groen en water, en dit uiteindelijk het landschap beïnvloedt, moet het planningsproces worden omgekeerd. Als het landschap eenmaal als uitgangspunt van de stedenbouw wordt genomen, worden de groen- en watersystemen in de regio duidelijk als basis voor de stedelijke omgeving, die vervolgens het stedelijk programma stuurt, zowel in vorm als in omvang (afb. 10.2).

Om het huidige, soms verborgen landschap te begrijpen, is teruggaan naar het verleden een waardevolle oefening. Als we een moment in het verleden kunnen

identificeren waarop het landschap in een dynamisch evenwicht verkeerde, kan dit dienen als inspiratie voor een toekomstvisie, die is ingebed in de historische landschappelijke setting. Na het formuleren van deze gewenste toekomst kunnen de componenten worden teruggebogen naar de huidige tijd, en kan vervolgens worden bepaald welke stappen moeten worden gezet om zich voortdurend aan deze toekomst aan te passen.

Om de transformatie van het landschap van het verleden naar de huidige tijd in beeld te brengen, kan een reeks doorsneden worden aangelegd die de belangrijkste waarden en ontwikkelingsperioden belichten. In grote stappen door de tijd laten de landschapsgenese, biodiversiteit, klimaatverandering, stedelijke groei, het kennisnetwerk en wonen en leven de overgangszones en raakvlakken in het landschap zien. Wanneer deze afbakeningen zichtbaar worden op de kaarten, kunnen ze worden gebruikt om de ruimtelijke toekomst van de regio te sturen. Het wijst op een rigoureuze beslissing die genomen moet worden: het landschap toestaan de stedelijke dynamiek te keren en de verstedelijking (deels) over te nemen. Zodra dit besluit is begrepen, is het een even eenvoudige als moeilijke taak om het landschap te laten ontstaan en groeien, zodat het veerkrachtiger wordt. Waar de

FIG. 10.2 Het landschap leidend bij ruimtelijke ontwikkeling rondom Leiden (zie hoofdstuk 9)



natuurlijke systemen van natuur, water en bodem hun dynamisch spel spelen, zullen de stedelijke gebieden zich stap voor stap moeten voegen in de nieuwe grenzen die de natuur biedt.

De dynamiek en veerkracht van de natuurlijke krachten van het landschap bepalen niet alleen de stedelijke lay-out, maar bieden ook een leesbaar en aantrekkelijk stedelijk gebied, dat de duidelijke context vormt voor een reeks kennisknooppunten en een heerlijke plek om te wonen. Zo ontstaat een natuurlijke samenhang die de verschillende innovatiecampussen met elkaar verbindt. Het biedt ook een veilige en klimaatadaptieve omgeving, met een rijke natuur.

Deze conceptuele planningsaanpak is een noodzaak in een periode van onzekerheid, waarin alle samenhang uit elkaar lijkt te vallen. Het landschap is een bindende factor, die de verschillende gemeentelijke belangen, de bewoners, studenten en bezoekers samen laat smelten. Het biedt een heldere structuur en adresseert tegelijkertijd grote vraagstukken van deze tijd op, zoals zeespiegelstijging, biodiversiteit, drinkwatervoorziening, druk op de woningmarkt en de behoefte aan ruimte om te werken. Landschapsontwerp helpt de gemeenschappelijkheid te vinden en leidt een regio vol complexiteiten naar een goed begrepen toekomst.

De weg naar succes is niet alleen een kwestie van het landschap in de voorhoede van de ontwikkeling plaatsen, maar ook een kwestie van echt transdisciplinair werk, waarin lokale belanghebbenden, verschillende disciplines, deskundigen en professionals, de lokale overheid en industrieën uit de regio samenwerken om een gezamenlijk inzicht te vinden in de weg naar regeneratie.

The moment you know

You know, you know

Literatuur

- ABF (2021) Inventarisatie plancapaciteit, ABF Research.
- Booister, N. et al. (2021) Het effect van klimaatverandering op de woningbouwopgave. Sweco, Ecorys, Deltares & Defacto; Deltares, BoschSlabbers & Sweco (2021) Op waterbasis. Grenzen aan de maakbaarheid van ons water- bodemsysteem.
- Carlino, G. & Hunt, R. (2012). The Agglomeration of R&D Labs. Federal Reserve Bank of Philadelphia
- Castells, M. (2000). The Rise of the Network Society. Second Edition. Oxford, etc., Blackwell Publishing. The Information Age: Economy, Society and Culture, Volume I.
- CBS (2022) <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/regionale-monitor-brede-welvaart/thema>
- Chesbrough, H. (2003). The Era of Open Innovation. MIT Sloan Management Review 44: 35-41.
- CRa (2020) De noodzaak van tuinieren. Hoe met ruimtelijke condities economische excellentie en kansengelijkheid te bevorderen. Den Haag.
- European Community (2001). New... Urban Landscapes. New Methods of Socially Compatible Development of Urban Landscapes.
- EU Skills Panorama (2014). STEM skills Analytical Highlight, prepared by ICF and Cedefop for the European Commission
- Florida, R. (2002). The rise of the creative class, and how it's transforming work, leisure, community and everyday life. Basic Books.
- Florida, F. & Hathaway, I. (2018) The Rise of the Global Start Up City. The Center for American Entrepreneurship.
- Funk, C. & Parker, K. (2018). Diversity in the STEM workforce varies widely across jobs. Pew Research Center.
- Glaeser, E. L. & Saiz, A. (2003). The rise of the skilled city (NBER Working Paper 10191).
- Hajer, M. & D. Sijmons (eds.) (2006). Een plan dat werkt. Ontwerp en politiek in de regionale planvorming. Rotterdam, Nai uitgevers.
- Hoffman, W. (2014). The Shifting Currents of Bioscience Innovation. Global Policy 5: 76-83.
- Hoogstra, G. J., Dijk, J. van & Florax R. J. G. M. (2017). Do jobs follow people or people follow jobs? A meta-analysis of Carlino-Mills studies. Spatial Economic Analysis, 12(4), 357-378.
- Katz, B. & Wagner, J. (2014). The Rise of Innovation Districts: A New Geography of Innovation in America. The Brookings Institution.
- Marlet, G. A. (2009). De aantrekkelijke stad. VOC Uitgevers.
- Melo, P., D. Graham & R.B. Noland (2009). 'A meta-analysis of estimates of urban agglomeration economies', in: Regional Science and Urban Economics 39, 332-342.
- Nijhuis, S. (2007). 'Regional parks in metropolitan planning', in: G Bruyns, A Fuchs, MJ Hoekstra, VJ Meijer, & A van Nes (Eds.), 4th International Seminar on Urbanism and Urbanization. The European Tradition in Urbanism - and its Future. International PhD conference. Delft: IFoU. pp 12-18.

- Nijhuis, S. (2022). Landscape-Based Urbanism: Cultivating Urban Landscapes Through Design. In: Roggema, R. (eds) *Design for Regenerative Cities and Landscapes*. Contemporary Urban Design Thinking, 249–277, Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-030-97023-9_11
- Nijhuis, S., Liu, M., Loon, F. van, Nefs, M., & Smits, A. (2017). ‘Bescherming door ontwikkeling. Internationale voorbeelden van landschapsinstrumentaria toegepast in de Metropoolregio Amsterdam’, in Bootsma, J., et al. *Spot On. Het landschap als vestigingsvoorwaarde*. Vereniging Deltametropool, Wageningen UR, Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed, TU Delft, p. 90-93
- Porter, M. (1998). *Clusters and the New Economics of Competition*. Harvard Business Review.
- Ram, M., Faver, M., Gerretsen, P., Dijkstra, R. & Ten Doeschate, R. (2014). *Duurzame verstedelijking en agglomeratiekracht*. Rotterdam & Den Haag: Vereniging Deltametropool & College van Rijksadviseurs
- Sieverts, T. 2003. *Cities without Cities. An interpretation of the Zwischenstadt*. London, Spon Press.
- Tress, G., Tress, B., Harms, B., Smeets, P., Van der Valk, A. (eds). (2003). *Planning Metropolitan Landscapes - Concepts, Demands, Approaches*. Wageningen, Alterra. Delta series 4.
- TEconomy Partners, LLC (2019). *Innovation by Design: The Regional Impact of the Cortex Innovation Community*.
- Wagner, J., Katz, B. and Osha, T. (2019). *The Evolution of Innovation Districts: The New Geography of Global Innovation*. The Global Institute on Innovation Districts.
- Zonneveld, W. (1991). *Conceptvorming in de ruimtelijke planning*. Amsterdam: Planologisch en Demografisch Instituut van de Universiteit van Amsterdam.

Colofon

Samenstelling en redactie:

Steffen Nijhuis & Laura Hogenkamp

Auteurs (alfabetisch geordend)

- Francine Burema, Atlas Research
- Rients Dijkstra, TU Delft
- Martin Knuijt, OKRA
Landschapsarchitecten
- Marten Middeldorp, Atlas Research
- Steffen Nijhuis, TU Delft
- Peter Pol, Gemeente Den Haag
- Rob Roggema, Cittaideale
- Rapa Surajaras, OKRA
Landschapsarchitecten
- Helmut Thoele, Provincie Zuid-Holland
- Nico Tillie, TU Delft
- Julie Wagner, Global Institute on
Innovation Districts

Begeleidingsgroep Kennisregio aan Zee

- Koen van Bommel, Gemeente Zoetermeer
- Fred Goedbloed, Gemeente Leiden
- Peter Pol, Gemeente Den Haag
- Sacha Maarschall, Gemeente Leiden
- Jan Nederveen, Gemeente Delft
- Bob van der Nol, Provincie Zuid-Holland

Internationale workshop

Team Delft

Studenten:

Akarapol Chongwattana-
roj
Laura Hogenkamp
Yu Huan
Niklas Michels
Lotte van Oevelen
Marloes Willemsen

Begeleiding:

Nico Tillie

Team Den Haag

Studenten:

Ziting Bao
Sanne Francissen

Aileen Hallie
Ayesha Hussain
Petr Lindauer
Peijun Lu
Martine Schull
Shile Zhou

Begeleiding:

Rients Dijkstra
Victor Muñoz Sanz
Pauline Bron
Iren Koomen
Peter Pol
Flavia Curvelo Magdaniel

Team Leiden

Studenten:

Nicollé Cobben
Poorya Egtesadi
Yuqi Pu
Daniel Sucka
Pavitra Selvan
Fudai Yang

Begeleiding:

Rob Roggema
Fred Goedbloed
Sacha Maarschall

Team Zoetermeer

Studenten:

Jie Chu
Xulingyun Ji
Wansu Lu
Jingwen Luo
Aleksandar Pilyov

Begeleiding:

Steffen Nijhuis
Koen van Bommel



TU Delft, Faculteit Bouwkunde
Afdeling Urbanism, Sectie Landschapsarchitectuur

Met medewerking van:
OKRA Landschapsarchitecten
Atlas Research
Global Institute on Innovation Districts

In opdracht van Kennisregio aan Zee, een
samenwerking tussen:
Gemeente Delft
Gemeente Den Haag
Gemeente Leiden
Gemeente Zoetermeer
Provincie Zuid-Holland

De opvattingen in deze publicatie zijn die van de
auteurs en weerspiegelen niet noodzakelijkerwijs
de opvattingen van hun werkgevers, financiers of
betrokken instellingen.

Alle rechten voorbehouden. Auteur(s) houden hun
auteursrecht zonder beperkingen. Geen enkel
deel van deze publicatie, tekst of afbeeldingen
mag worden gebruikt voor enig ander doel dan
wetenschappelijk of niet-commercieel onderzoek
of onderwijs en met gepaste verwijzing naar deze
publicatie of auteur.

© 2023 Alle auteurs, ontwerpers en fotografen

