



De Kennisboom.

De inclusieve kennisregio.

Colofon

Dit document is gemaakt door ECHO, in samenwerking met REBEL en TU Delft in opdracht van Kennisregio aan Zee

Kennisregio aan Zee

Gemeente Delft
Gemeente Den Haag
Gemeente Leiden
Gemeente Zoetermeer
Provincie Zuid-Holland

ECHO

Stationsplein 45
Ingang A, unit 1.196
3013 AK Rotterdam

Team

ECHO Urban Design

Anna Kozera
Lieke Marijnissen
Martijn Veldhuizen
Nora Kooijmans
Rick Schoonderbeek
Robbert Jan van der Veen

TU Delft

Lei Qu
Birgit Hausleitner

REBEL

Antoinette Kemper
Gert-Jan Fernhout

Versie 21 juli 2023





Kennisregio aan Zee

De stedelijke agglomeratie Den Haag – Leiden – Delft – Zoetermeer vormt gezamenlijk de Kennisregio aan Zee. Als het dichtstbevolkte gebied van Nederland heeft de regio een enorm potentieel. Zeker gezien de kennis- en innovatiedichtheid die in het gebied aanwezig is. Toch blijft de regio economisch gezien achter, en behaalt het dat potentieel niet. De kennisregio is daarom op zoek naar manieren om zichzelf te activeren, een sterke identiteit te creëren en verder te bouwen om uit te bloeien tot een krachtig gebied waar mensen kunnen en willen wonen, werken, onderzoeken en ondernemen.

De regio staat bekend om zijn rijke geschiedenis, cultuur, innovatie en hoge levenskwaliteit. De groene omgeving, bestaande uit het duingebied (en kust) en de vele parken

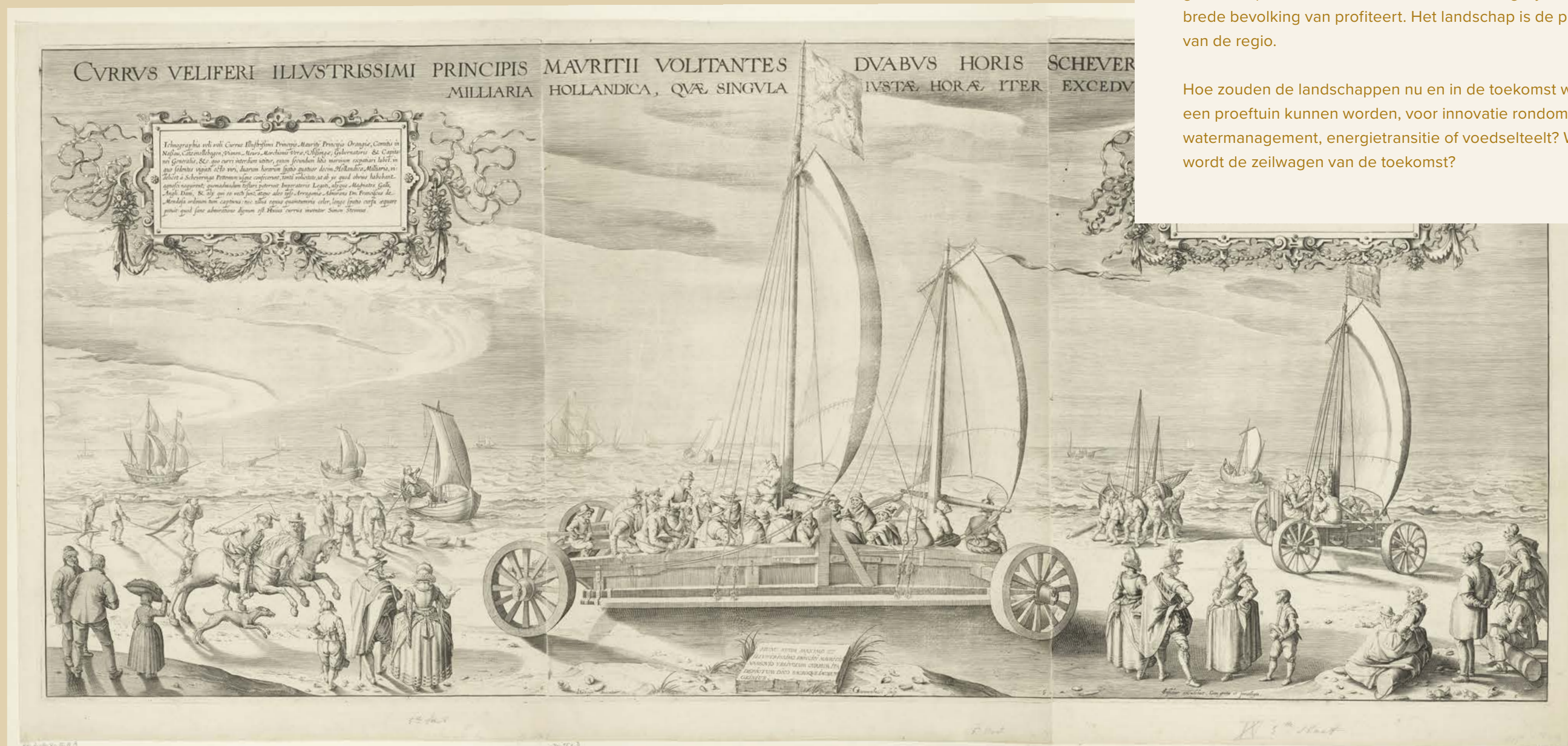
en natuurgebieden, is kenmerkend voor de regio. Ook het polderlandschap en het kassengebied zijn voorbeelden van kenmerkende onderdelen waar de regio zijn bekendheid aan ontleent. Toch heeft de regio momenteel ook veel uitdagingen, en ook de toekomst brengt extra verandering en uitdaging met zich mee. Dit rapport geeft een visie op hoe de regio met deze uitdagingen om kan gaan en zich tot vol potentieel kan ontwikkelen totaan het jaar 2070.

Deze visie is gemaakt om een perspectief te bieden aan planners, ontwerpers en beleidsmakers voor een duurzame ontwikkeling en transformatie van de Kennisregio aan Zee. Door middel van inzichten in toekomstige ontwikkelingen en de mogelijke effecten hiervan kan een geïnformeerde discussie ontstaan over in welke richting gestuurd kan worden. De Kennisregio van de toekomst is immers geen gegeven, maar zij is maakbaar.

Fascinatie

Innovatie en kennis is van alle tijden. We laten ons graag inspireren door de lokale geschiedenis van het vooruitstrevende denken: de pionierstraditie van de instituten met de daaruit voortvloeiende innovaties. We zijn gefascineerd door dit beeld van de zeilwagen op het strand van Scheveningen. Een vrolijk tafereel dat laat zien hoe menselijke innovaties op een zichtbare wijze in het landschap tot uiting komen. Een situatie waarbij weliswaar een select gezelschap een voortrekkersrol vervult, en tegelijkertijd een brede bevolking van profiteert. Het landschap is de proeftuin van de regio.

Hoe zouden de landschappen nu en in de toekomst weer een proeftuin kunnen worden, voor innovatie rondom watermanagement, energietransitie of voedselteelt? Wat wordt de zeilwagen van de toekomst?



De zeilwagen van Simon Stevin, Willem Isaacsz. van Swanenburg 1602.

Prins Maurits maakt samen met een groep vrienden een tocht over het strand van Scheveningen naar Petten.

De Kennisboom.

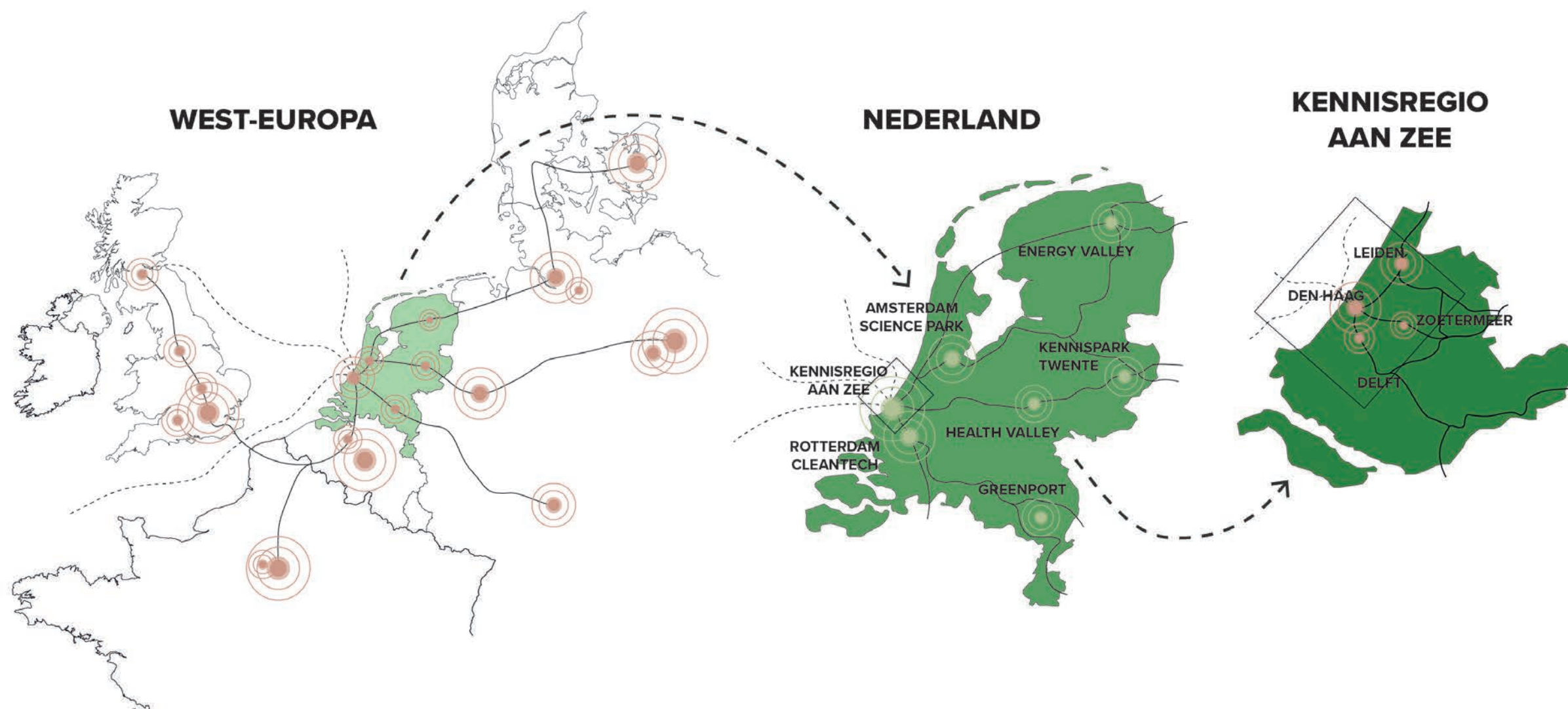
Inhoudsopgave

6	Hoofdstuk 1 Stand van Zaken.
10	Hoofdstuk 2 Toekomstscenario.
14	Hoofdstuk 3 Een goede voedingsbodem.
20	Hoofdstuk 4 Groeiprincipes.
26	Hoofdstuk 5 Uitwerking per typologie.
34	Hoofdstuk 6 Backcasting.

Hoofdstuk 1

Stand van zaken.

In dit deel wordt de regio geïntroduceerd, en er wordt een inkijk gegeven in de uitdagingen waar de regio nu, maar ook in de toekomst mee kampt.



Positionering

Er is grote behoefte om het netwerk Leiden – Den Haag – Zoetermeer – Delft als een volwaardige Kennisregio met internationale allure stevig neer te zetten. In de basis is hier goede onderlinge interactie, samenwerking, uitwisseling en een betere doorworteling en bereikbaarheid van de regio nodig. Om de positie binnen de grote context te versterken, zijn twee andere aspecten ook erg belangrijk:

Identiteit bepalen

De Kennisregio aan Zee staat niet los van de nationale context. Net als bij bijvoorbeeld de Foodvalley, Greenport en Brainport Eindhoven is het bepalen van identiteit en het benutten van de eigen kwaliteiten van de regio cruciaal. De relatie met het eigen landschap en de stedelijke kernen zijn bepalend en maken een regio uniek. Hier is nog ruimte voor verbetering binnen de Kennisregio aan Zee. Wat bepaald dat mensen hier willen komen wonen en werken? Welk verhaal wordt verteld? Waar zetten we in de toekomst nog meer op in? Door dit te beantwoorden kan de Kennisregio zich goed positioneren en de juiste mensen aantrekken.

Toekomstbestendigheid

Binnen de grotere context is ook belangrijk dat de regio op lange termijn kan blijven concurreren en groeien. Hierbij is het van belang om rekening te houden met de behoeften van de groeiende bevolking, de economische trends en de veranderende maatschappij. Hoe gaat de regio zich ontwikkelen? Waar zitten de uitdagingen? Hoe geeft de regio antwoord op de grote aanstaande transities? Voorbereiden op de grote veranderingen en proactief oplossingen zoeken om hiermee om te gaan maakt de regio toekomstbestendig.

In dit document geven wij een visie op hoe de Kennisregio aan Zee zich op deze twee aspecten kan positioneren.

Ruimtelijke identiteiten

De behoefte en noodzaak vanuit de Kennisregio aan Zee om vooruit te kijken en koers te bepalen is groot. Om een visie te geven op de Kennisregio aan Zee, zowel nu als in de toekomst, kijken we eerst naar de huidige situatie van in de regio. De regio staat bekend om zijn rijke geschiedenis, cultuur, innovatie en hoge levenskwaliteit. Toch heeft de regio momenteel ook veel uitdagingen. In de regio zijn drie identiteiten te herkennen waar we in de visie op focussen. Uiteraard zijn dit niet de enige identiteiten die in het gebied te vinden zijn, maar deze drie vinden wij het belangrijkste om te onderzoeken, omdat vooral in deze gebieden veel (ruimtelijke) uitdagingen ontstaan. Zeker in de toekomst.

Productielandschap



Het door de mens gemaakte landschap van rationaliteit op industriële schaal. Monotone, uitgestrekte polderkavels, sloten en kassenclusters worden af en toe doorbroken door rechtlijnige wegen en paden. Het is onherkenbaar als een landschap dat ooit onderdeel uitmaakte van de natuurlijke delta. Afgezien van de routes en een aantal woningen en bedrijven heeft de mens in dit indrukwekkende, grootschalige landschap van privaat terrein weinig te zoeken.

De deltabodem was ooit vruchtbaar, en de mens maakte het gebied economisch vitaal. Inmiddels is het landschap uitgeput en moeten boeren steeds harder werken om zijn economische positie te behouden. Alles wordt hier kunstmatig in leven gehouden, zelfs de bodem. Het uitgestrekte productielandschap heeft een flinke, negatieve impact op het milieu en loopt ruimtelijk tegen haar grenzen aan.

Kustlandschap



Het landschap dat ons verbindt met de zee. Aan deze locatie danken we ons expertise en kennis over Deltawerken, scheepvaart en baggerwerkzaamheden, die internationaal beroemd is. De kust gaf ons een goede handelspositie, via de havens, die tot op de dag van vandaag een belangrijke economische motor zijn voor de regio. Het duingebied is onze grootschalige drinkwatervoorziening en vormt een belangrijk natuur- en recreatiegebied. In tegenstelling tot de polders vindt men hier ruimte en veel dynamiek.

Het is van nationaal belang dat de duinen worden onderhouden. Zij vormen de natuurlijke zeewering, die de delen van het land onder zeeniveau drooghouden. De toenemende zeespiegelstijging vormt een dreiging voor de regio en het achterland. Ook hier wordt vaker kunstmatig door de mens ingegrepen om het landschap te kunnen behouden.

Kennisclusters



De stedelijke clusters die zorgen voor ontwikkeling van kennis, experiment en innovatie. Door een combinatie van verschillende instanties op één locatie ontstaat er op deze plekken in de regio de mogelijkheid tot uitwisseling. Wetenschap en het bedrijfsleven komen hier bij elkaar en brengen en zo de samenwerking tussen wetenschappers en ondernemers tot stand. Kennisclusters hebben een grote economische waarde op regionaal en nationaal niveau.

De maatschappelijk betekenis van Kennisclusters blijft echter vaak achter op de economische betekenis. Deze clusters hebben vaak een exclusief karakter, waardoor niet iedereen in de regio kan er van profiteren. De kennis en innovatie hier worden ontwikkeld wordt niet uitgewisseld of vrij toegankelijk gemaakt. Door de gecreëerde exclusiviteit zijn de clusters ook vaak ruimtelijk geen integraal onderdeel van het stedelijk weefsel.

Ondanks nieuwe regels zit de woningmarkt muurvast: 'Wie minder verdient, maakt geen kans'



huizen zijn om in te wonen, maar zijn de laatste jaren hoe langer hoe meer ook een verdelingsmodel geworden voor partijen die uit zijn op winst. BEELD: ANP / WIKON WILHELM

Crisis op de woningmarkt (bron: Het Parool)



NOS Nieuws • Woensdag 17 mei, 10:29

Brede welvaart ongelijk verdeeld: jongvolwassenen en migranten blijven achter

Jongvolwassenen, migranten en mensen met een lagere opleiding blijven achter als het gaat om welvaart. Dat blijkt uit het jaarlijkse onderzoek naar 'brede welvaart' van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS).

Sociale ongelijkheid in de samenleving (bron: NOS nieuws)

Zuid-Holland Landschap: natuur is een maatschappelijk belang, geen hobby

22 februari 2023 • 08:42



DRECHTSTEDEN - Zuid-Hollands Landschap roept alle politieke partijen op om natuur in de provincie voorop te stellen. In aanloop naar de Provinciale Staten en Waterschapsverkiezingen op 15 maart, start natuurorganisatie het Zuid-Hollands Landschap vandaag de petitiecampagne 'Zet Natuur op #1'. De stichting stelt dat in het gepolariseerde debat, natuur steeds vaker als dure hobby wordt weggezet. Terwijl juist in de dichtstbevolkte provincie van Nederland, natuur ook een belangrijke maatschappelijk waarde heeft. Er zijn belangrijke keuzes te maken in de komende jaren, en hiervoor is de provincie aan zet. De organisatie wil inwoners van Zuid-Holland bewust maken van het belang van deze verkiezingen voor het behoud van een natuurlijke leefomgeving, onder andere met deze campagne en de lancering van het Groene Kieskompas.

Natuur als maatschappelijk belang (bron: Ambacht.net)

Uitdagingen

Om als Kennisregio te kunnen groeien en om de nodige transitie in te zetten ontstaat er een grote fysieke ruimte vraag, terwijl de ruimte in de regio beperkt is.

Er is bijvoorbeeld fysieke ruimte nodig om de kennis om te zetten naar innovatie en bedrijvigheid. Daarnaast is er een grote woningbouwopgave, bedrijven kunnen op veel plekken nauwelijks uitbreiden en er is een flinke ruimte vraag om de regio een impuls te geven met meer en snellere verbindingen binnen het openbaar vervoer. Tegelijkertijd is het van belang voor het aantrekkelijke woon- en leefklimaat van de Kennisregio aan Zee dat het groen en de landschappen van de regio behouden blijven.

Ook de transitie die nodig zijn om de regio toekomstbestendig te maken leggen beslag op de ruimte. Zo is er ruimte nodig voor duurzame en grotere energienetwerken,

klimaatadaptatie en landbouwtransitie.

Op al dit soort ruimtelijke vraagstukken moet een antwoord komen. Omdat de ruimte in de regio beperkt is zullen er heldere keuzes gemaakt moeten worden en moet grootschalige herstructurering niet geschuwd worden.

Een holistische visie

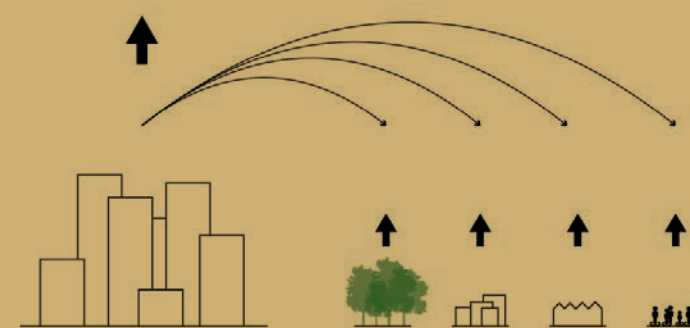
De hoeveelheid aan thema's die spelen leggen de complexiteit van de opgave voor de regio bloot. De uitdagingen binnen de regio zijn niet met één ingreep op te lossen. Daarom hebben we gekozen voor een holistische aanpak, waar we de regio als geheel onderzoeken, en juist aandacht besteden aan de samenhang en overgangen tussen het landschap, het stedelijk weefsel, de fysieke netwerken, en de sociaaleconomische aspecten daarbinnen.

Hoofdstuk 2

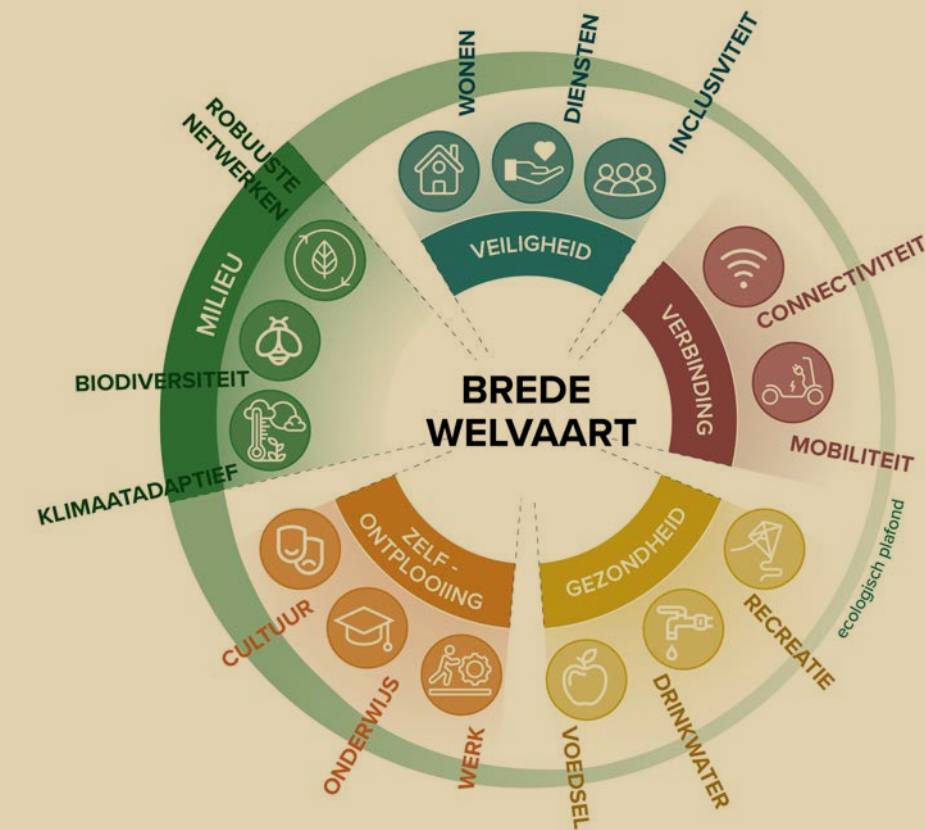
Toekomst- scenario.

Het jaar 2070

De toekomst van de regio kan er op veel verschillende manieren uitzien. Veel is nog onzeker. Om een visie te kunnen maken hebben wij een toekomstscenario geschetst van hoe de samenleving in Nederland er in 2070 uitziet.



Principe van het 'social return'-stelsel.



De Kennisregio in 2070

Welke lessen zijn er geleerd?

Anno 2070 is Silicon Valley al lang niet meer een internationaal voorbeeld van een succesvolle kennisregio. De hoge kosten van levensonderhoud en onroerend goed in Silicon Valley bleven stijgen en maakten het onmogelijk voor de meeste mensen om in de regio te blijven wonen en te werken. Leerkrachten, politieagenten en winkelmedewerkers waren er op een gegeven moment niet meer. Bedrijven hadden moeite om goede werknemers aan te trekken en gingen failliet. Het toenemende verkeer en de overbelaste infrastructuur in de regio werden zo problematisch dat mensen niet meer normaal naar hun werk konden komen. Ook de grote sociale en economische ongelijkheid bleef groeien. Ondanks de enorme economische groei en welvaart van de regio, leefden er grote aantallen mensen in armoede, zonder toegang tot betaalbare huisvesting, gezondheidszorg en onderwijs. De criminaliteit liep hierdoor op, en de sociale veiligheid ging hard achteruit. Bedrijven trokken rond 2030 in hele korte tijd weg uit het gebied, richting gunstigere vestigingsklimaten.

In Nederland hebben ze van deze gebeurtenissen veel geleerd. Het werd namelijk maar al te duidelijk: zodra praktisch opgeleide mensen geen onderdeel kunnen zijn van de kennisregio, zal deze nooit kunnen floreren.

Wat is de betekenis van 'kennis'?

In 2070 zijn de mensen met academische kennis voor de Kennisregio aan Zee nog steeds onmisbaar. Het type kennis is waardevol voor het creëren van innovatieve ideeën en het ontwikkelen van nieuwe technologieën. Dezelfde waardering gaat nu echter ook uit naar mensen met praktische kennis, zoals technici en monteurs, die de vaardigheden en kennis hebben die nodig zijn om deze ideeën en technologieën in de praktijk te brengen. Hun kunde in de bouw van nieuwe systemen en het onderhoud van nieuwe productielijnen en machines was bijvoorbeeld onmisbaar bij het oplossen van de woningcrisis.

Daarnaast heerst het besef dat er tal van anderen nodig zijn om het functioneren van de regio mogelijk te maken, zoals voedselproducenten, onderwijskrachten, schoonmakers en gezondheidswerkers. Ook hun praktische kennis is waardevol voor de samenleving. In de kennisregio denkt men hierdoor bij het woord 'kennis' niet meer direct meer aan universiteiten en academici.

Wat is de identiteit van de Kennisregio aan Zee?

De kennisregio trekt dus zowel theoretisch opgeleide als praktisch opgeleide mensen aan en ondersteunt hen, om een sterke talentenpool op te bouwen. De combinatie van

verschillende typen kennis leidt tot de juiste innovatie en bedrijvigheid in de regio. De Kennisregio aan Zee heeft geleerd dat het duidelijk gebaat is bij diversiteit.

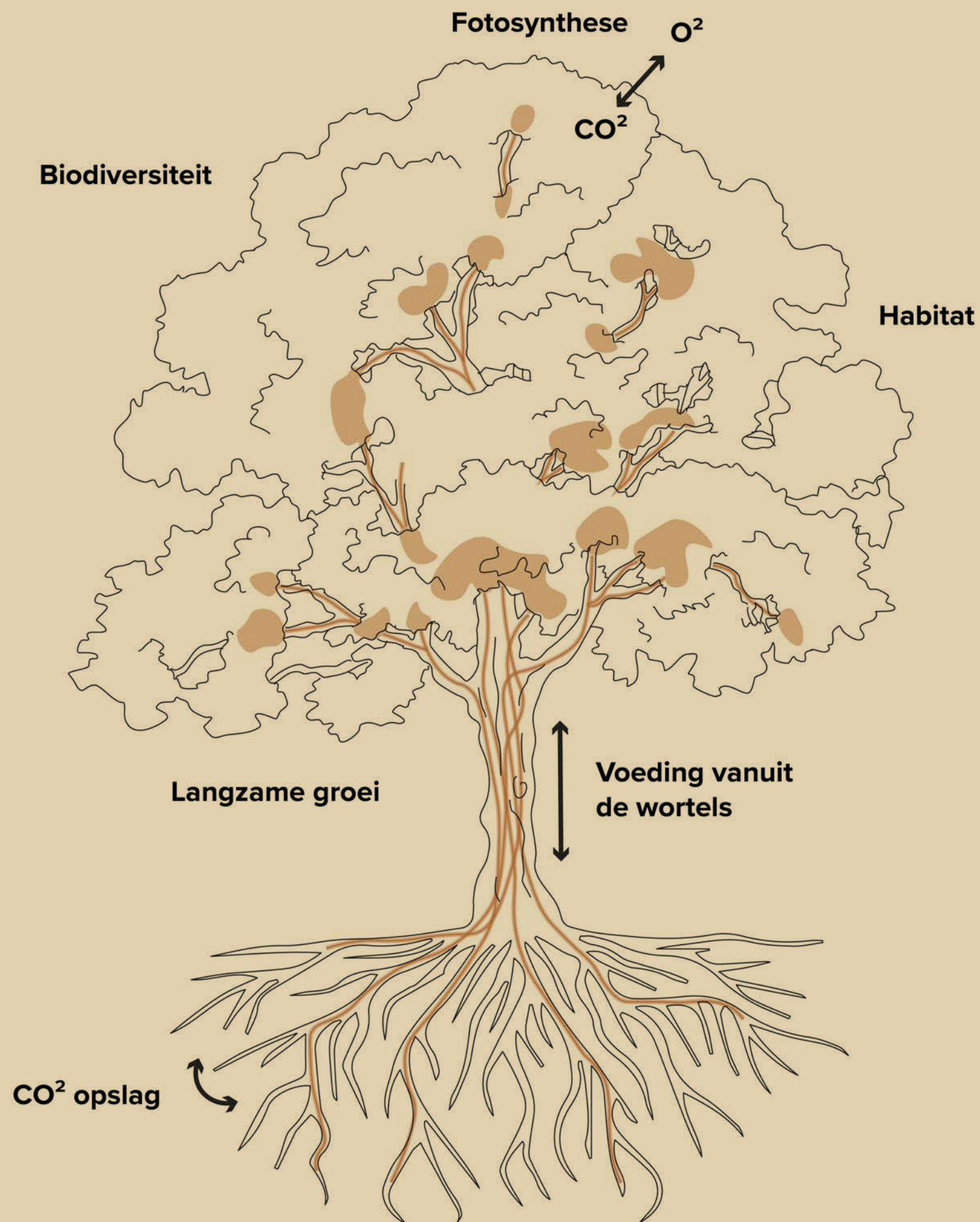
Door diversiteit in bevolking van de Kennisregio te waarderen en aan te trekken is er een zeer inclusieve regio ontstaan in 2070. De regio wordt dan ook gezien als eerste inclusieve Kennisregio ter wereld. Een belangrijke identiteit voor de Kennisregio aan Zee.

De Brede Welvaart in de regio is door deze ontwikkeling hoog. Brede Welvaart houdt in dat de welvaart van de Kennisregio niet enkel wordt gemeten aan de hand van hoeveel er geproduceerd, geconsumeerd wordt, of hoeveel winst er gemaakt wordt, maar dat er meer waarden meewegen. De figuur boven laat zien welke waarden dat zijn. Door in te zetten op Brede Welvaart staat de regio bekend als een aantrekkelijk woon- en werkgebied waar mensen veel ruimte hebben voor zelfontplooiing, waar ze betaalbaar kunnen wonen, zich veilig voelen en gezond leven in het groen. Dit zorgt voor een enorm aantrekkelijk vestigingsklimaat.

De Kennisboom

De Kennisregio aan Zee in 2070 is vergelijkbaar met een boom. De regio leeft, verbindt, zorgt, voedt, groeit en bloeit. Dat is het zichtbare deel van de boom waar wij op allerlei manieren van profiteren. Een boom heeft ook een onzichtbaar deel. Een stevige basis, waar de boom vanuit opgebouwd is. Voor de Kennisregio is dat de zee. De zee en het kustlandschap zijn niet altijd zichtbaar of herkenbaar, maar hebben wel invloed op de regio. Ze creëren de mogelijkheden en onmogelijkheden; de voedingsbodem voor de boom.

We zien de regio, **de Kennisboom**, zich ontwikkelen binnen de grenzen van het stedelijke landschap waarin het opereert. De Kennisboom staat voor langzame groei; Het economisch ecosysteem van de Kennisboom is in balans met het natuurlijke ecosysteem. Alleen dan is een duurzame, veerkrachtige toekomst mogelijk.



De metafoor van een boom helpt ook om de regio niet als een op zich zelf staande identiteit te zien. Een boom is onderdeel van een groter systeem (een cluster, een bos, een ecosysteem), en bestaat andersom, als je inzoomt, juist ook weer uit kleinere, diverse onderdelen (wortels, een tak, een blad). Alle onderdelen zijn anders, maar werken wel samen als geheel. Ze zijn niet los van elkaar te zien. Het is van belang dat regio binnen al deze schalen aandacht krijgt.

Ecosysteem



XXL - Wereld



klimaatverandering, meebewegen met de natuur

Bos



XL - Europa



samenwerken en participeren

Groep Bomen



L - Nederland

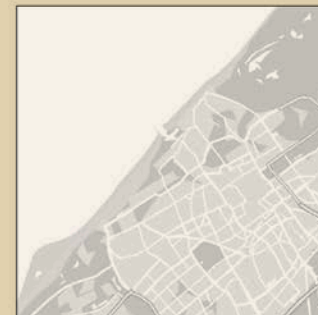


samenwerken en organiseren

Boom

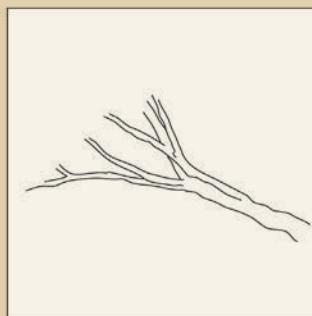


M - Regio

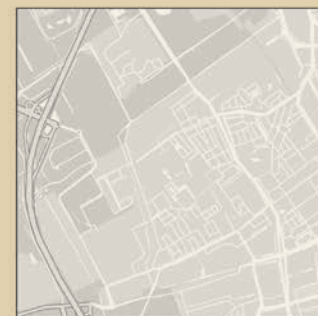


haalbaarheid van werkend organisme

Tak

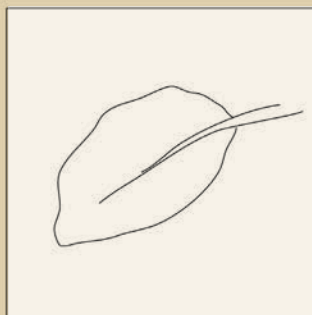


S - Stad

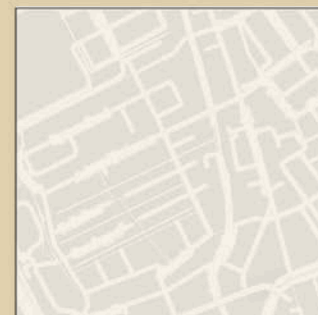


netwerk hierarchie

Blad



XS - Wijk



inclusiviteit op individueel niveau

Hoofdstuk 3

Een goede voedingsbodem.

Visie op een groene, inclusieve kennisregio

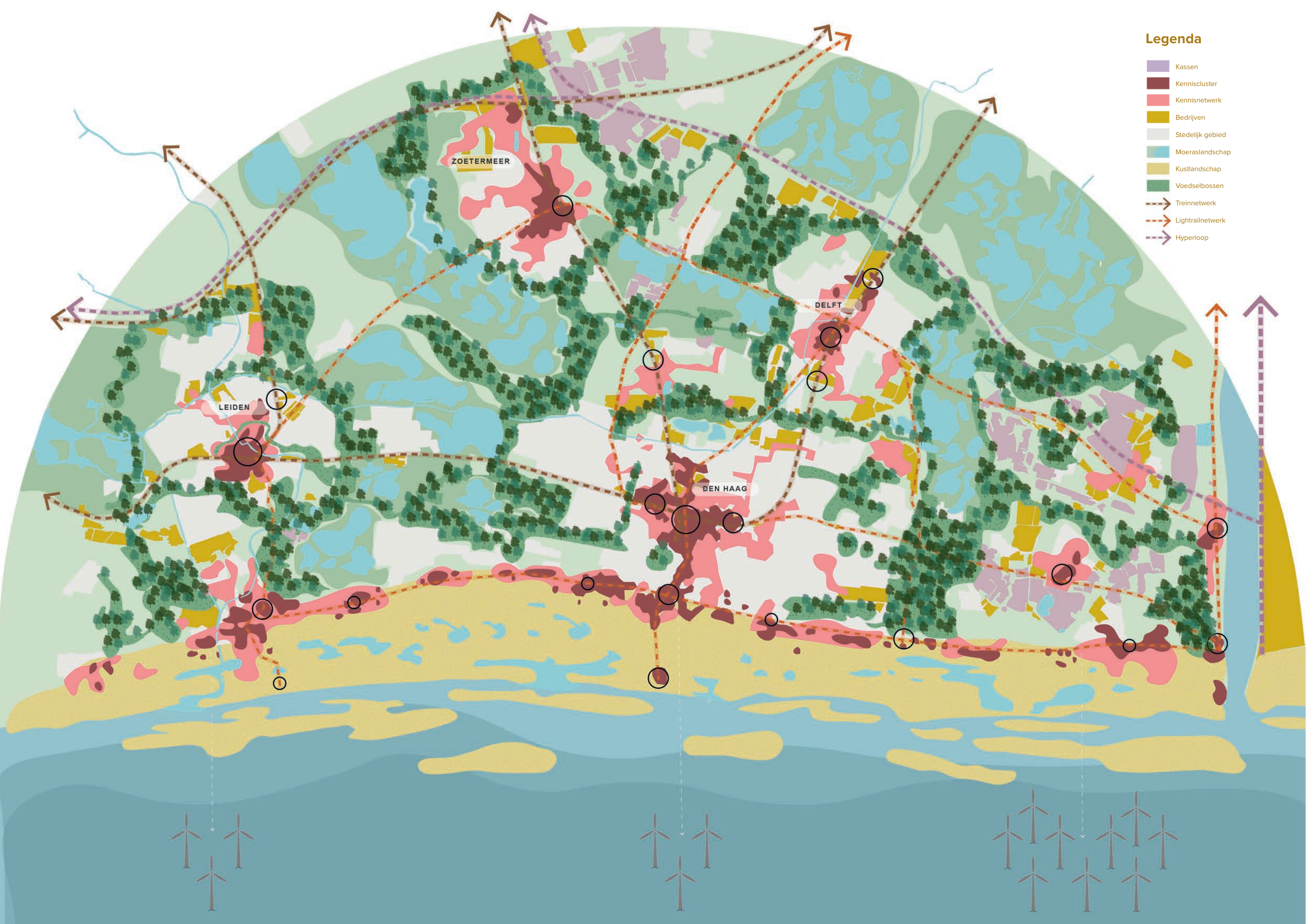
De Kennisboom onderscheidt zich van andere Kennisregio's door zich te ontwikkelen als de meest inclusieve Kennisregio ter wereld. Zij gaat uit van een inclusieve samenleving waarin brede welvaart vanzelfsprekend is. Daarom is onze visie gestoeld op een balans tussen people, planet en profit. De financieel-economische overwegingen van de Kennisregio worden constant afgewogen tegen sociaal-culturele en ruimtelijk-ecologische overwegingen.

Er zijn op basis hiervan drie pijlers van De Kennisboom benoemd; Het landschap is leidend, de regio is polycentrisch (goed verbonden) en inclusief. Deze pijlers zorgen voor de toekomstbestendigheid van het gebied. Ze maken de regio uniek en zorgen ervoor dat mensen zich graag in de Kennisregio aan Zee zullen willen blijven vestigen.

In dit deel wordt De Kennisboom, de ruimtelijke visie voor de Kennisregio aan Zee, gepresenteerd. De Kennisboom wordt toegelicht aan de hand van drie pijlers. Deze vormen de basis van de ontwikkelstrategie voor de regio.

Legenda

- Kassen
- Kenniscluster
- Kennisnetwerk
- Bedrijven
- Stedelijk gebied
- Moeraslandschap
- Kustlandschap
- Voedselbossen
- Treinnetwerk
- Lightrainetwerk
- Hyperloop



Landschap leidend

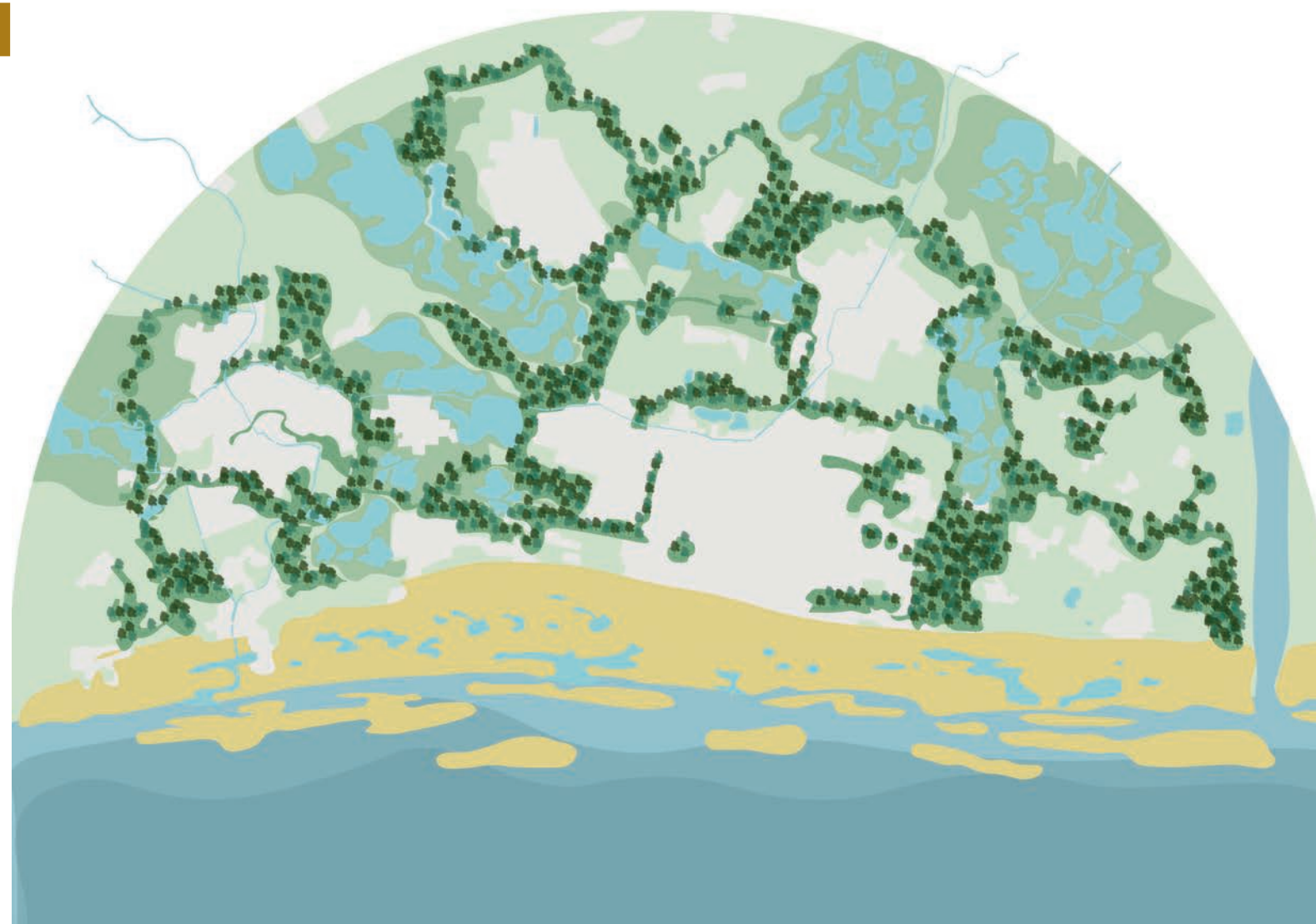
Door de schaarste aan ruimte binnen de regio komt vooral het landschap onder druk te staan. De Kennisboom zet het landschap juist centraal. We gaan terug naar een natuurlijker systeem, waar de ondergrond dicteert waar het landschap voor gebruikt wordt. Aan het landschap worden maatschappelijke waarden gekoppeld en groengebieden worden zoveel mogelijk multifunctioneel gebruikt.

De uitgeputte landbouwgronden worden omgevormd tot natuurinclusieve landschappen. De vroegere delta wordt weer meer herkenbaar door de natte natuur die wordt geherintroduceerd. Groenblauwe netwerken worden uitgebreid waardoor meer ruimte wordt geboden voor waterberging. Het vernatten van het landschap zorgt voor een robuuster watersysteem, waar de regio in tijden van droogte ook van profiteert

De regio wordt beschermt voor zeespiegelstijging door zowel het duingebied uit te breiden (verdedigen) als water op sommige plekken in te laten (meebewegen). Het kustlandschap wordt niet alleen uitgebreid ten behoeve van zeespiegelstijging, maar ook voor het vergroten van deze belangrijke recreatie- en natuurgebieden. De ligging aan zee wordt meer benut en gevierd.

Landbouw wordt niet meer gedaan op traditionele polderkavels, maar er wordt verbouwd in voedselbossen en andere innovatieve vormen van landbouw die de bodem niet uit putten. Het kassengebied blijft innoveren en zet bijvoorbeeld in op duurzame energie en vermindert het ruimtegebruik door middel van vertical farming.

Ook woonvormen passen zich aan aan het landschap. In het lage, natte land worden drijvende woningen en woningen op palen gebouwd.



Groengebieden worden vernat



Nieuwe vormen van landbouw

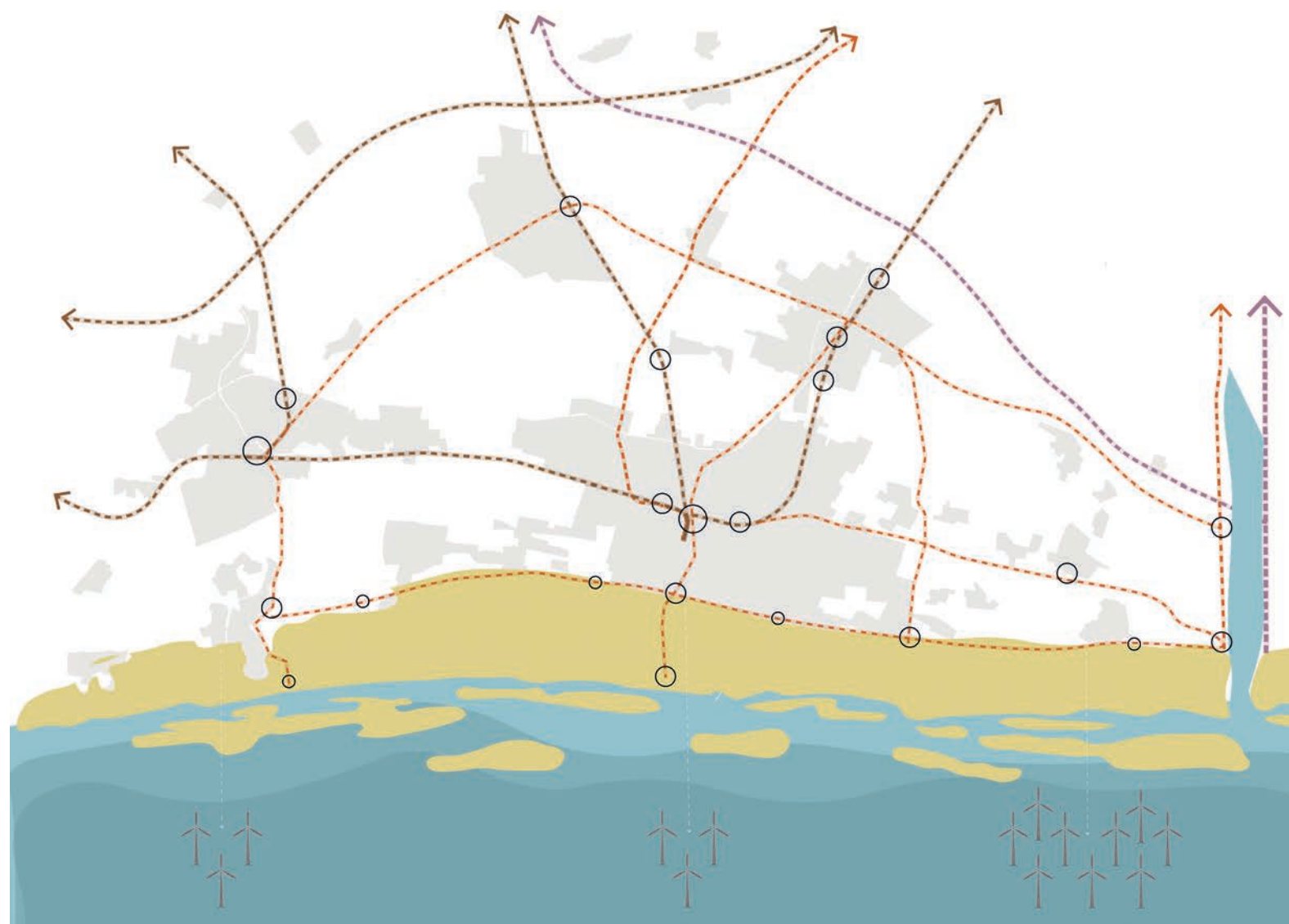
Polycentrisch

Steden in de Kennisregio aan Zee moeten in de toekomst nog veel meer verbonden worden. Voor woon-werk-leerverbindingen en om een naadloze samenwerking en uitwisseling van kennis en ideeën te bevorderen. Voor brede welvaart is investering in netwerken mobiliteit een belangrijk aspect. De regio is zo voor iedereen goed toegankelijk.

Stedelijke centra en kennis worden met elkaar verbonden via een continu HOV-netwerk dat bestaat uit treinverkeer en lightrails. Via dit netwerk worden geen goederen vervoerd. Door het HOV-netwerk ontstaat een polycentrische regio.

Het goederenvervoer wordt in de toekomst via een hyperloop verbonden met het netwerk van de Rotterdamse haven en luchthaven Schiphol. Vanuit de regio worden de lokale goederen op deze manier naar de rest van Europa (en daarbuiten) vervoerd. Het compacte kassengebied kan hier goed op aansluiten.

De kust wordt veel meer een onderdeel van de regio. Door in het duingebied te verdichten, beweegt de stad in de richting van de zee. Er ontstaat meer verbinding met de kust. Hier komen dus ook kleine centra te liggen. De tangentialverbindingen met de kust worden in de vorm van een lightrail toegevoegd, zodat deze meedoen in het gehele netwerk.



Hyperloop vervoert de goederen van bedrijven en kassen in de regio naar de Rotterdamse haven, waar vanaf het getransporteerd wordt naar Europa.

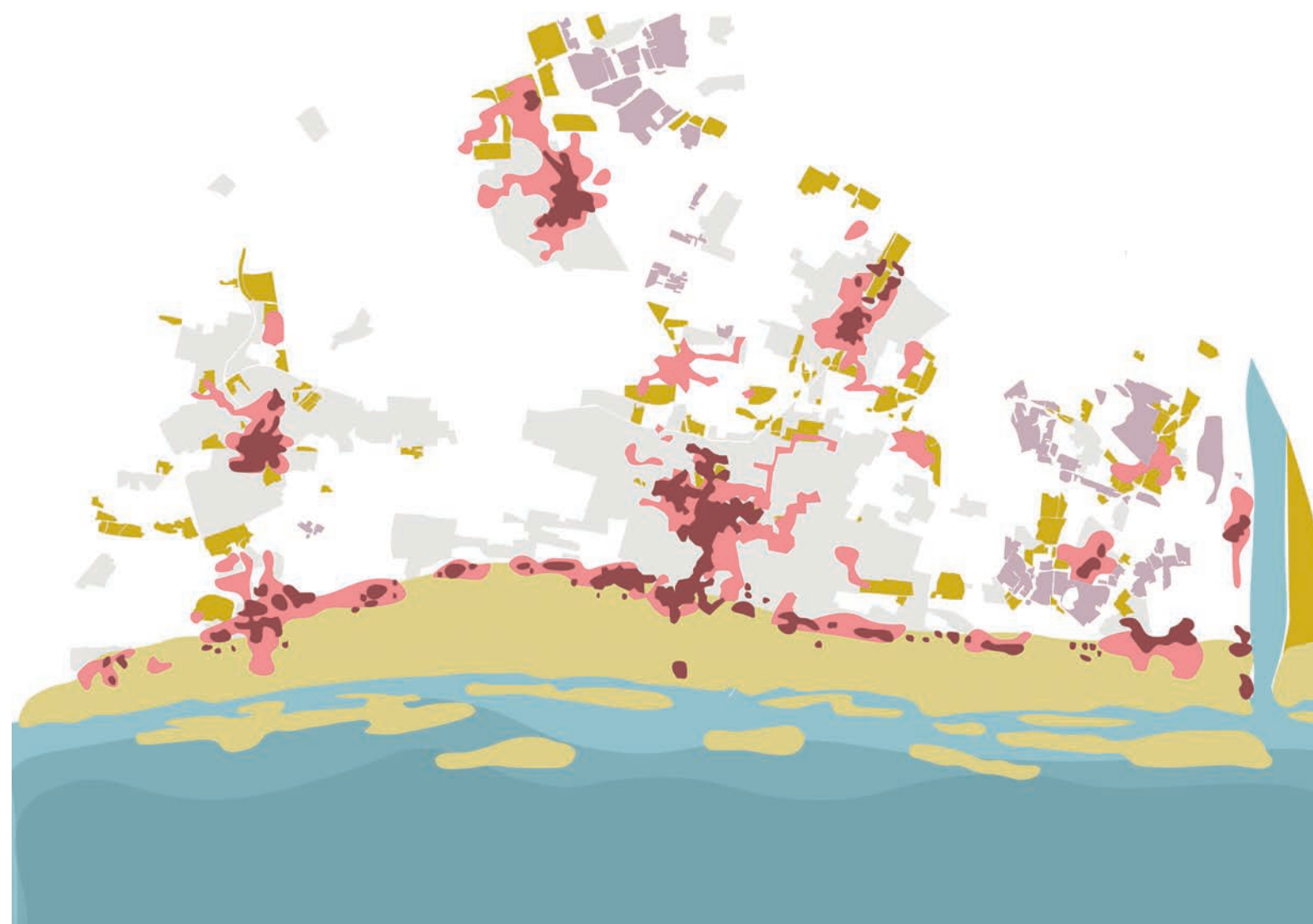
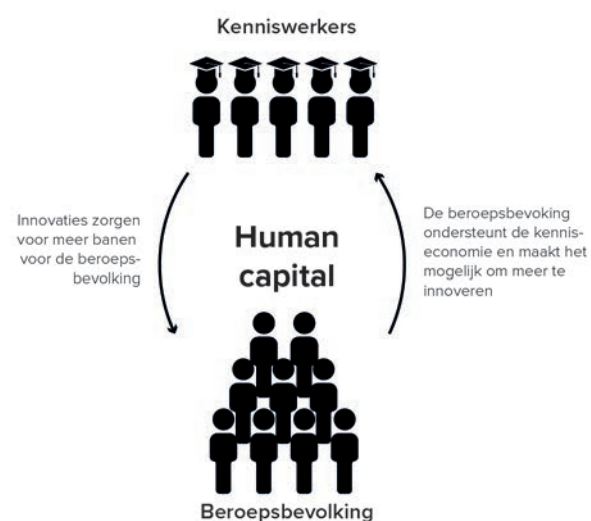


De verschillende centra worden verbonden via het HOV-netwerk.

Inclusief

In plaats van de huidige exclusieve kennisclusters wordt er in de toekomst een inclusief kennisnetwerk gecreëerd, dat is gekoppeld aan het voor iedereen toegankelijke vervoersnetwerk. Het kennisnetwerk bestaat niet alleen uit kennisinstututen en innovatie-bedrijven, maar kan alleen functioneren als er ook voldoende ruimte worden geboden voor de beroepsbevolking. Brede uitwisseling van kennis binnen het netwerk is het doel.

Om ook de praktisch opgeleide beroepsbevolking aan te trekken is het belangrijk dat zij binnen de regio kunnen (blijven) leren, wonen en werken. Hiervoor zijn o.a. betaalbare woningen en betaalbare opleidingen nodig. Daarnaast hebben zij toegang tot Hoogwaardig openbaar vervoer (HOV) nodig om te kunnen reizen tussen woning, werk en opleiding. Ook heeft deze doelgroep toegang tot nabijgelegen werklocaties nog en ruimte om hun vaardigheden te ontwikkelen en uit te wisselen.



Essentiële beroepen ondersteunen het kennisnetwerk



Ruimte voor proeftuinen voor kennis en innovatie



Toekomstperspectief Kennisregio aan Zee

Hoofdstuk 4

Groeiprincipes.

01

In dit deel lichten we het theoretisch kader van de brede welvaart nader toe. Daarnaast zijn een aantal principes ontwikkeld die als praktische tools gebruikt worden om de visie te realiseren. De principes zijn verdeeld onder de drie pijlers van De Kennisboom.

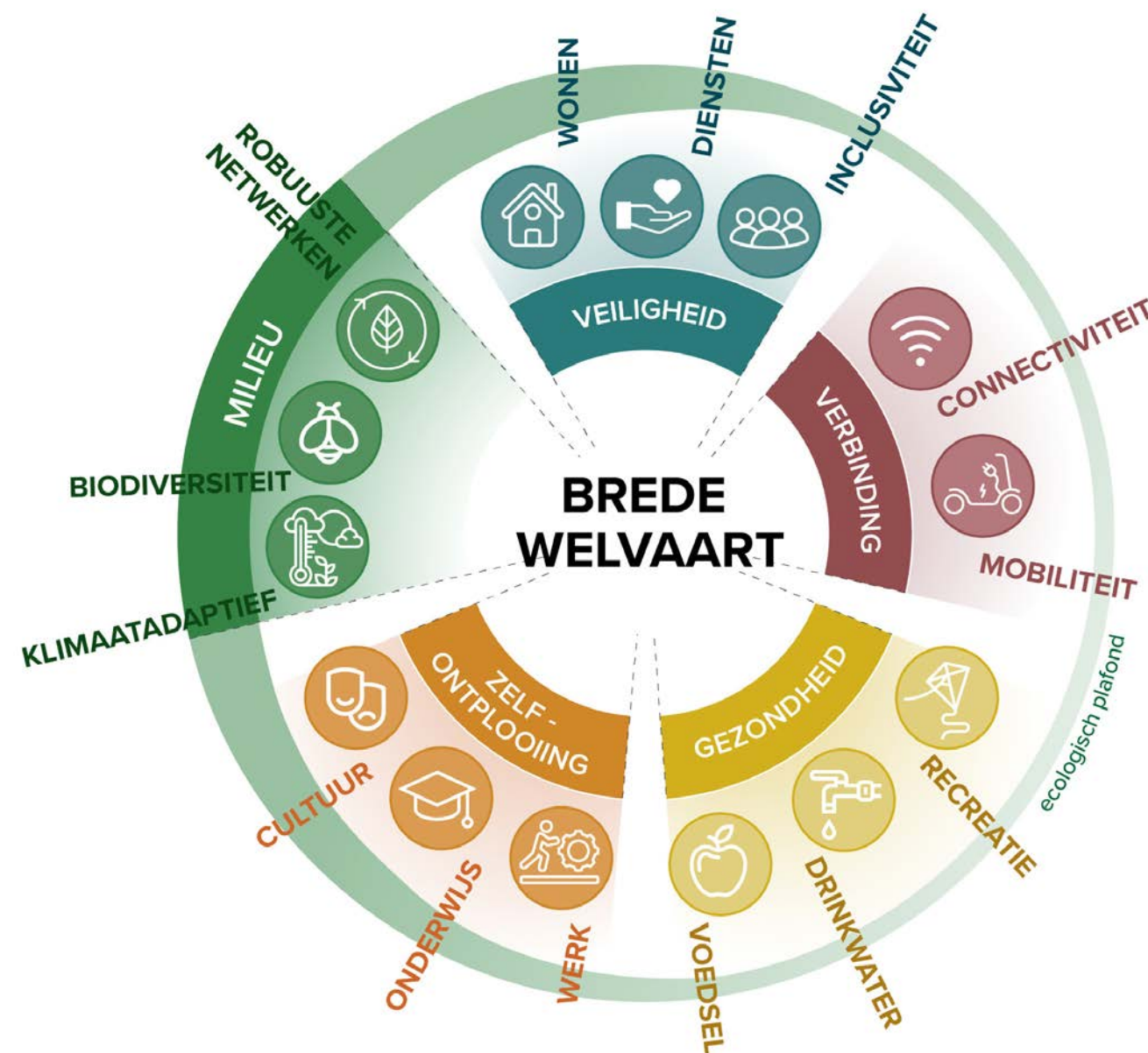
Brede welvaart als doel

Voor het creëren van de eerste inclusieve Kennisregio ter wereld, is Brede Welvaart een belangrijk doel. Door niet alleen financieel-economische waarden, maar ook sociaal-culturele en ruimtelijk-ecologische waarden mee te nemen in de ontwikkeling van de regio, kan een welvarende, inclusieve en duurzame samenleving worden gebouwd.

De figuur toont het theoretisch kader van brede welvaart in de Kennisregio aan Zee. Het laat zien langs welke 14 waarden de welvaart wordt gemeten. Voor een breed -en dus hoog- welvaartsniveau zou de regio op al deze waarden goed moeten scoren. Met deze redenering kan de figuur dus gebruikt worden als een kompas voor de regio. Daar waar zij laag scoort, moet extra aandacht aan worden besteed in de regio. Wanneer de waarden uit balans zijn, moet extra geïnvesteerd worden om de balans weer te herstellen.

Er moet in de regio dus constant aan deze 14 knoppen gedraaid blijven worden. Voor het draaien van de knoppen is het belangrijk om te weten welke ingrepen gedaan kunnen worden in de regio. Daarom zijn de waarden van Brede Welvaart ruimtelijk vertaald in principes. De ruimtelijke principes kunnen in de regio worden toegepast om de brede welvaart verder te ontwikkelen en/of in stand te houden.

Een dergelijke kijk helpt ons bij het definiëren van de belangrijkste principes in de economische versterking van de regio, zonder daarbij de landschappelijke grenzen te overschrijden. Ruimtelijk wordt de brede welvaart versterkt als wonen, werken en recreatie nabij zijn en met elkaar verbonden zijn door sterke onderlinge schakels.



Schaarse ruimte optimaal benutten

De Kennisboom streeft naar een efficiënte indeling van zowel landschap, stedelijk gebied en kennisclusters door de verschillende gebruiken van de typologiën met elkaar te mengen. In de regio waar ruimte schaars is, biedt deze aanpak kansen om de ruimte optimaal te benutten en tegelijkertijd sociale, economische en ecologische voordelen te genereren.

Landschap

Met het huidige landschapsgebruik van de regio wordt de ruimte opgesplitst in drie hoofdtypen: landbouw, recreatie en natuur. Het mengen van deze typen gebruik resulteert in een landschap waar voedselbossen, natuur en recreatie elkaar ontmoeten en waarbij het landschap bijdraagt aan een robuuste ecologische structuur. Het biedt tegelijkertijd kansen voor natuurlijk waterbeheer, het regenwater kan beter worden opgevangen en vastgehouden. Hiermee worden overstromingen voorkomen, de waterkwaliteit verbeterd en het gebruik van kunstmatig waterbeheersystemen verminderd.

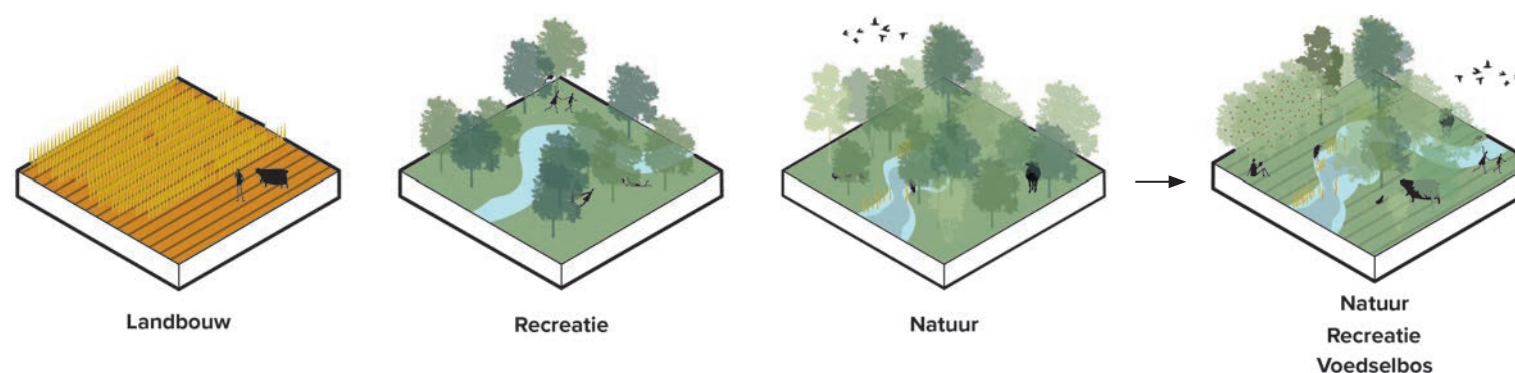
Stad

In het stedelijk gebied wordt programma vaak nog verdeeld over specifiek aangegeven gebieden. In 2070 wordt echter slimmer en duurzamer omgegaan met het bebouwd gebied en worden wonen, werken en leren met elkaar gemengd, op zowel blok- als gebouwniveau. Eveneens kan er door dubbelgebruik ruimte winst worden gehaald. In deze nieuwe indeling van het stedelijk gebied ontstaan er innovatie en kennisdeling tussen de academische wereld en het bedrijfsleven, evenals tussen beroepsopleidingen en vaklieden. Voorzieningen worden efficiënter ingezet doordat ze worden gedeeld door verschillende gebruikers.

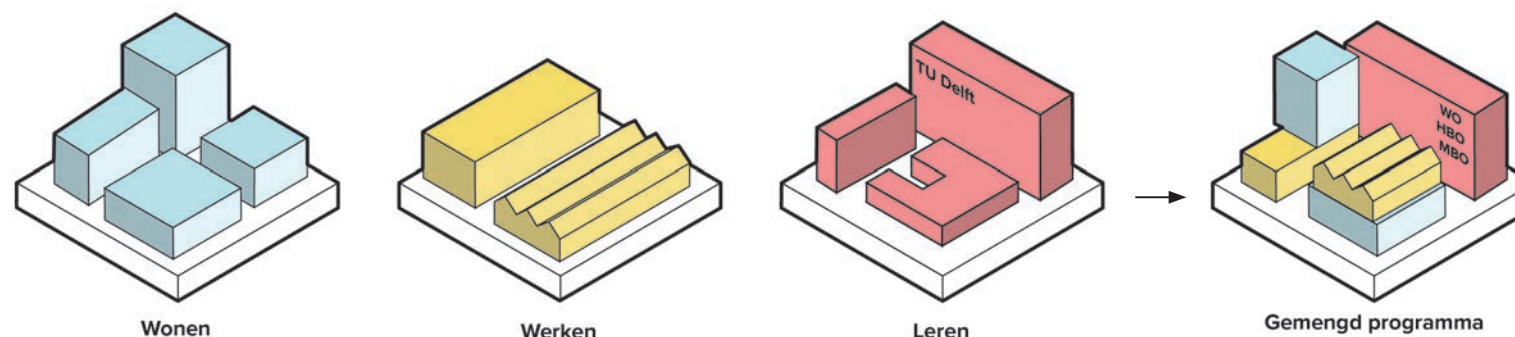
Kennis

In de hedendaagse opvatting concentreert kennis zich op campussen, innovatie districten en medische centra, dit resulteert in een exclusieve benadering tot kennis. Door kennisclusters niet te zien als een "plek", maar deze als een onderling verbonden netwerk te erkennen in de regio. Dit heeft als gevolg dat een toegankelijk en zichtbaar kennisnetwerk ontstaat, dat voor iedereen binnen de regio toegankelijk is.

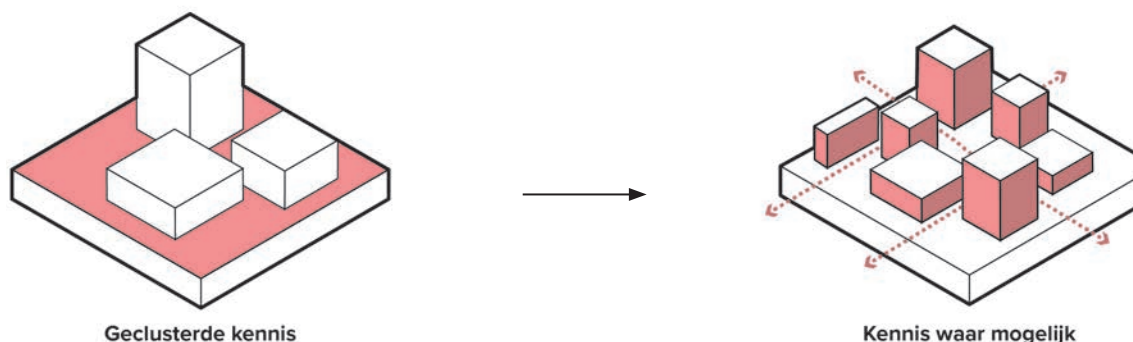
Landschap



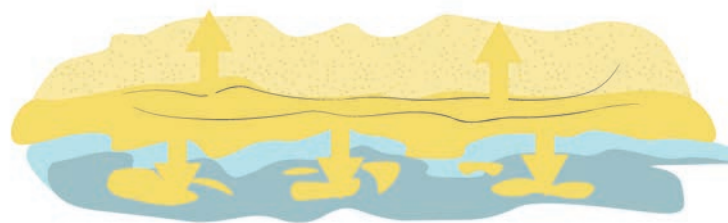
Stad



Kennis

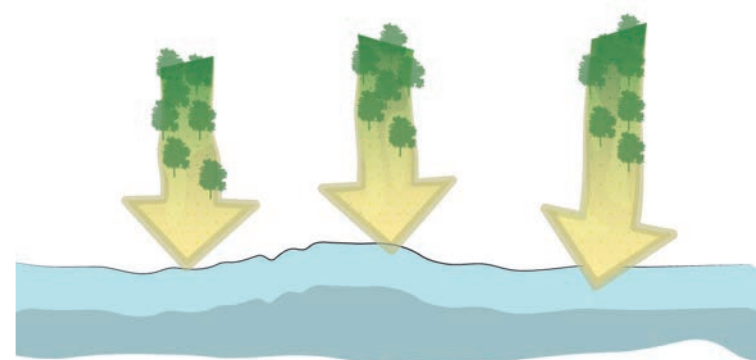


Landschap leidend - principes



Duinen uitbreiden

In het kustlandschap worden de duinen zowel landinwaarts als richting de zee verbreed en verhoogd. In combinatie met de verdichting langs de duinen vormt dit een cruciale bescherming tegen de stijgende zeespiegel en daarmee ook het voortbestaan van de Kennisregio aan Zee.



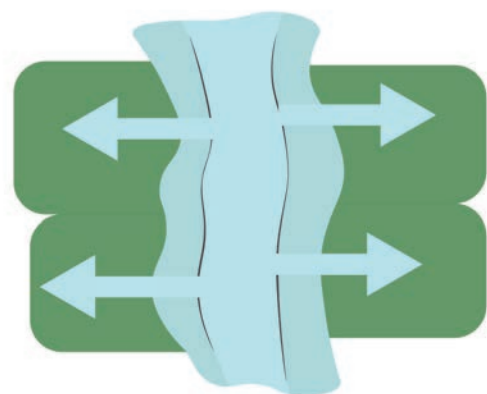
Ecologische corridors

De corridors vormen een continue verbindingen tussen het drassige moeraslandschap en het kustlandschap. De corridors vergroten de weerbaarheid van ecosystemen en vormen een natuurlijke buffer tegen overstromingen.



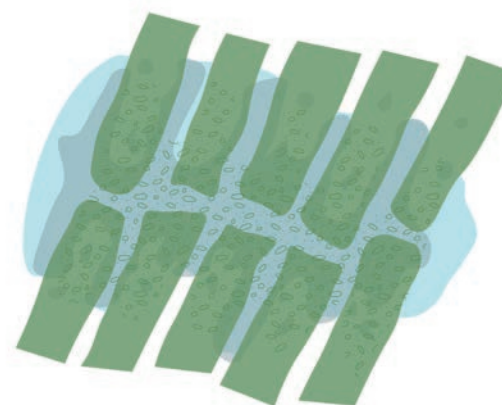
Voedselbossen

De komst van voedselbossen vanuit de randen van het stedelijk gebied naar de hoogstedelijke gebieden brengt talrijke voordelen voor de bewoners met zich mee. Deze voedselbossen creëren een waardevolle en leerzame omgeving voor de inwoners en dragen bij aan een duurzame en veerkrachtige groenstructuur.



Meer ruimte voor water

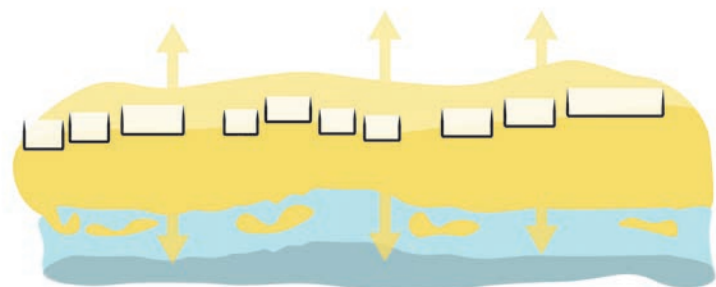
In de Kennisregio aan zee is meer ruimte voor oppervlakte water nodig om met de hevige regenval en extreme droogte om te gaan. De bestaande waterstructuren krijgen meer ruimte waardoor er een buffer ontstaat om het water op te vangen en vast te houden.



Drassig landschap

Het huidige polderlandschap wordt onder water gezet en getransformeerd naar een drassig moeraslandschap. Het biedt een natuurlijke habitat voor planten en dieren en vergroot het vermogen van de regio om water vast te houden en overstromingen voorkomen.

Polycentrische - principes



Verdichting tegen de duinen

Als antwoord op de groeiende woningnood en stijgende zeespiegel wordt er tegen de duinen verdicht. Dit nieuw te realiseren woon-, werk- en leergebied



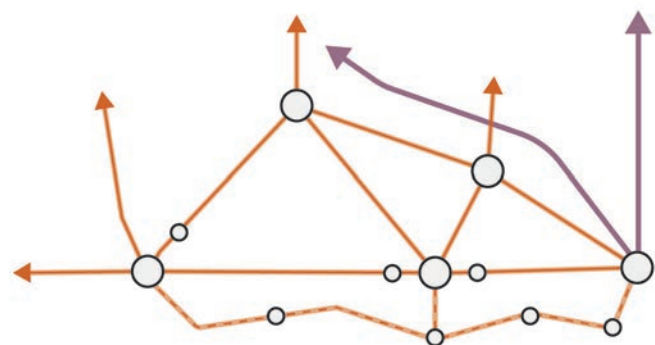
Klimaatadaptieve steden

Met het oog op de klimaatverandering en de hevige regenval en extreme droogte worden de steden klimaatadaptief ingericht. Straten en pleinen maken ruimte voor groen en water en vormen samen met het drassige landschap buiten de steden een veerkrachtig en robuust ecologisch netwerk met een grote biodiversiteit.



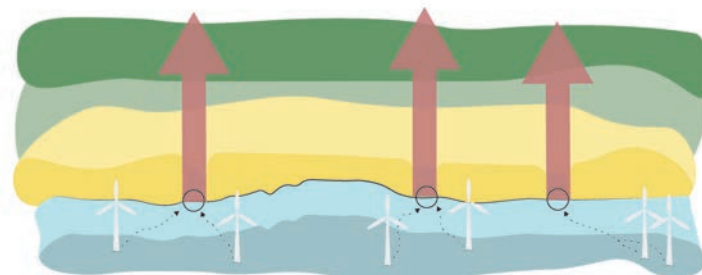
Kennissenetwerk

De kennisclusters in de regio worden langs toegankelijke HOV lijnen verbonden tot een kennisnetwerk waarbinnen de verschillende disciplines groeien en waar kruisbestuiving plaats vindt. Innovatieve ideeën worden bevorderd en ondernemerschap gestimuleerd, wat nieuwe ondernemingen en investeringen aantrekt in de regio.



Gescheiden goederen en personenvervoer

Het vervoer van goederen wordt gescheiden van het netwerk dat personen vervoert. De druk op het netwerk voor personen vervoer neemt hierdoor af en biedt kansen om de openbare ruimte groen en klimaatadaptief in te richten. Het goederen vervoer wordt via een hyperloop verbonden met het netwerk van de Rotterdamse haven.



Innovatie assen

De innovatieassen in het kennisnetwerk bieden een vruchtbare bodem voor creativiteit, experimenten en leermogelijkheden. De synergie tussen verschillende disciplines, de experimentele ruimte en de nadruk op voortdurend leren dragen bij aan een stimulerende omgeving waarin innovatie wordt gevoed en gekoesterd.

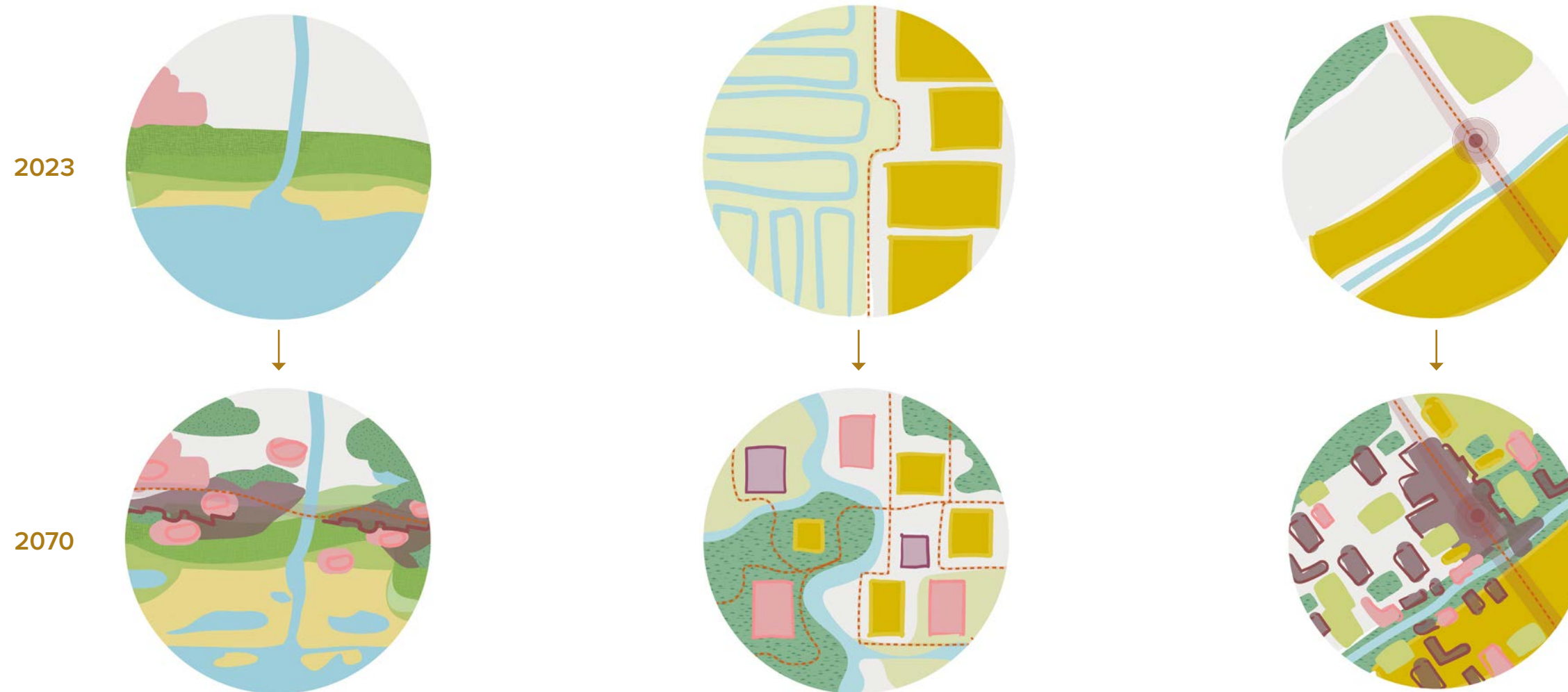
Hoofdstuk 5

Uitwerking per typologie.

01

Overgangen in het landschap zijn belangrijk, zoals stedelijk en landelijk, industrieel en natuurlijk, of water en land. Deze overgangszones zijn interessant omdat ze een unieke mix van elementen bevatten en daardoor een vruchtbare voedingsbodem vormen voor interacties tussen landschap, mensen en systemen. De drie deeluitwerkingen die we in dit hoofdstuk verbeelden zijn voorbeelden van interessante overgangen van typologieën in de regio.

Drie identiteiten als voedingsbodem voor de regio



De kenniskust

In de Kenniskust komen de zee, het kustlandschap, het moeraslandschap en het stedelijk gebied elkaar tegen. Dit vormt een voedingsbodem voor kennisontwikkeling over duurzaamheid, energie en ecologie. Tevens kenmerkt het Kustlandschap zich al recreatie landschap en ontstaat hier de interessante ontmoeting van recreatie en innovatie.

Onderzoekers, wetenschappers en experts worden aangetrokken door de Kenniskust vanwege de unieke combinatie van ecosystemen en de mogelijkheid om duurzame oplossingen te ontwikkelen voor de uitdagingen waarmee de regio wordt geconfronteerd.

Het moeraslandschap

De overgang van moeraslandschap naar stedelijk gebied en bedrijventerreinen creëert een boeiende dynamiek waarin natuur en menselijke activiteit samenkomen en waar het contrast tussen rust en reuring groot is. Het moeraslandschap dient als een natuurlijke waterreservoir voor het bebouwde gebied en voert een proeftuin voor innovatie op gebied van ecologie, voedselproductie en klimaatadaptatie en het bebouwde gebied dient als prettige woon- en werkomgeving waar mensen van elkaar leren en waar de economische krachten van de regio zijn gebundeld.

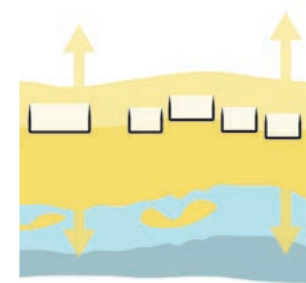
Het kennisnetwerk

Het kennisnetwerk vormt een cruciale locatie waar het contact oppervlak tussen verschillende gebruiken het grootste is en er dus een vruchtbare voedingsbodem voor interactie ontstaat. Hier komen kennisuitwisseling, natuur, infrastructuur, wonen en werken samen in een geïntegreerde omgeving.

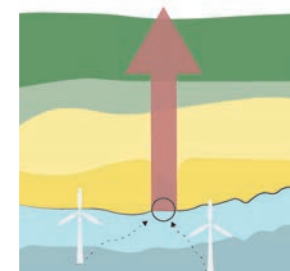
De integratie van kennisuitwisseling in deze omgeving bevordert innovatie en leidt tot synergie tussen verschillende disciplines. Experts, professionals en onderzoekers kunnen gemakkelijk met elkaar in contact komen en ideeën uitwisselen, waardoor nieuwe mogelijkheden ontstaan voor groei en ontwikkeling en worden banen voor de beroepsbevolking gecreëerd.

De Kenniskust

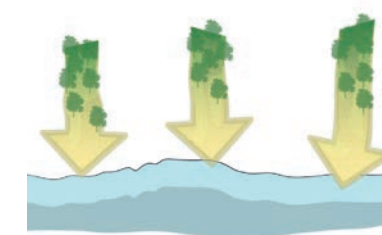
Aan de Kenniskust worden de duinen verbreed en verhoogd, terwijl het stedelijk gebied zich langs deze duinen uitstrekt. Het kennisnetwerk breidt zich tegelijkertijd uit in het stedelijk gebied en wordt ondersteund door de nieuwe lightrail, die het gebied langs de duinen met de rest van de regio verbindt. Het bestaande stedelijk gebied dat verbonden is met het achterland vormt een innovatie-as, terwijl de ecologische corridor met een gradiënt van moeraslandschap naar kustlandschap een prettige leefomgeving en ecologische voordelen biedt. Hierdoor ontstaat een gebied waar mensen prettig kunnen wonen, werken en leren, met alle stedelijke voorzieningen zoals scholen, zorg en maatschappelijke voorzieningen binnen handbereik.



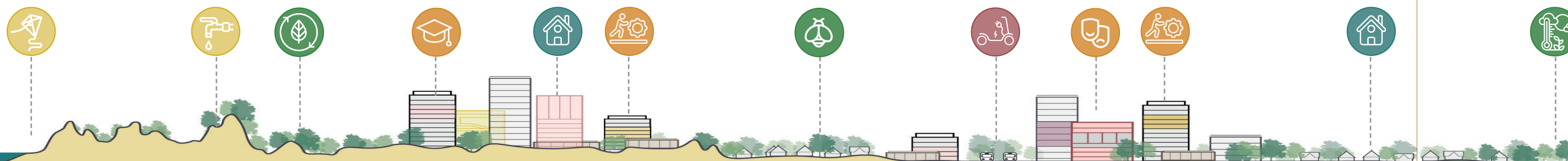
Duingebied verbreden en verhogen en verdichten langs de duinen



Innovatie-as vanaf de zee



Ecologische corridor die verkleurd van moeraslandschap naar kustlandschap



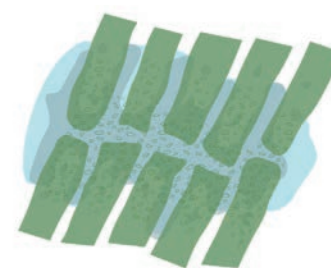


Katwijk aan Zee 2070 - Het kustlandschap bij Katwijk aan Zee ziet er niet meer zo uit als 50 jaar geleden. Niet alleen zijn de duinen hoger geworden, ook de bebouwing aan de periferie van het oude stadscentrum is verstedelijkt. Maar niet zonder reden, de zeespiegel is de afgelopen jaren al 1 meter gestegen en de bebouwing is onderdeel van de zeewering en bood destijds ook een oplossing voor het tekort aan betaalbare woningen. Voor wie nu aan het kustlandschap woont is

het goed vertoeven, door het aangelegde HOV netwerk ben in een mum van tijd in het centrum van Den Haag, Leiden, Delft en Zoetermeer. De scholengemeenschap van Leiden heeft in het gebied een HBO en MBO opleiding gevestigd waar les wordt gegeven over watermanagement en ecologie. De woon- en werkomgeving heeft alle voorzieningen om hier ook de komende 50 jaar nog prettig te wonen.

Het Moeraslandschap

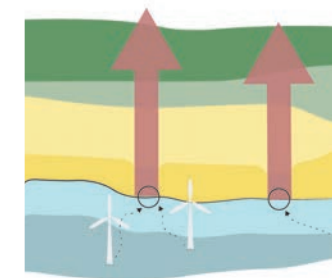
In 2070 heeft het landschap tussen de steden een transformatie ondergaan. Compactere kassen en innovatieve landbouwmethoden creëren ruimte voor groenere, nattere en biodiversere gebieden. Het teruggekeerde moeraslandschap biedt niet alleen een ideale omgeving voor duurzame voedselproductie, maar trekken ook innovatieve bedrijven en pioniers aan die werken aan een duurzame toekomst. De herstelde groene structuren dienen tevens als recreatieruimtes voor bewoners en bezoekers, en het gebied is een inspirerende omgeving geworden voor succesvolle samenwerking tussen technologie en de gemeenschap. Naast de innovatieve bedrijven en groene ecologische structuur is er ook ruimte voor speciale woonvormen die zijn ontworpen om te kunnen drijven op het wateroppervlak en daarmee meegaan in het klimaatadaptieve vermogen van de omgeving.



Polders vernatten en een moeraslandschap creëren



Voedselbossen komen vanaf de rand van de stad naar binnen



Innovatie-as door het moeraslandschap





Polder van Biesland 2070 - De Polder van Biesland is in de afgelopen 50 jaar een grote transformatie ondergaan. De uitgestrekte polderkavels hebben ruimte gemaakt voor een drassig landschap waar de floating farm nog ruimte biedt aan het vee en waar ecologen kinderen uit de regio les geven over de voedselproductie in de voedselbossen. Je kunt hier tegenwoordig ook een duurzame drijvende woning kopen, die je veiligheid biedt tegen het stijgende waterniveau.

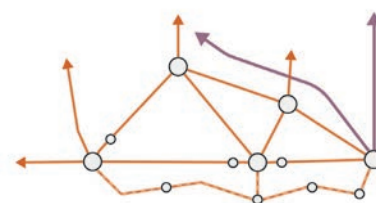
Er is ook voldoende ruimte om te recreëren met een lange wandeling over de vlonders of een boottochtje langs de zelfvoorzienende permacultuur boerderijen. Het kennisnetwerk profiteert van innovaties en producten die voort komen uit het moeraslandschap en ontwikkelt hierop door om zo ook de komende 50 jaar toekomstbestendig en duurzaam de samenleving te voorzien van natuur, voedsel en recreatie.

Het Kennisnetwerk

Het voormalige kenniscluster DSM heeft zijn deuren geopend en is uitgegroeid tot een kennisnetwerk dat verder reikt dan de regio. Door het samenbrengen van kennis, innovatie, ambacht en een gevoel van samenhang, heeft dit kennisknooppunt een aantrekkelijk vestigingsklimaat gecreëerd voor investeerders en ondernemers van over de hele wereld. Met de komst van nieuwe ondernemingen zijn bovendien betaalbare woningen gerealiseerd om een prettige woonomgeving voor iedereen in de samenleving te garanderen.

Het gebied is dankzij het hoogwaardige HOV-netwerk uitstekend verbonden met de rest van de Kennisregio aan Zee en via het treinstation ook met de rest van Nederland.

Waar het gebied in 2023 nog was ingericht met ingekaderde terreinen en weinig groen, is het nu onderdeel geworden van een groen ecologisch netwerk dat met klimaatadaptieve maatregelen bestand is tegen de uitdagingen van een veranderend klimaat.



Hoogwaardig HOV-netwerk



Aantakken op het kennisnetwerk



Vernatten en vergroenen van het stedelijk gebied





Delft Noord 2070 - Sinds de komst van het nieuwe treinstation Delft DSM heeft het gebied zich ontwikkeld tot een knooppunt voor technologie, innovatie en duurzaamheid. Bovendien heeft Delft Noord geïnvesteerd in hoogwaardige en betaalbare huisvesting, zodat zowel jonge professionals als gezinnen er een thuis kunnen vinden. De opbrengsten van het sociale return program is door de bewoners geïnvesteerd in een gemeenschappelijke werkplek, waar jong en oud ambachten leert.

De bebouwing is ingericht als verticale groene ecosystemen, waarin flora en fauna harmonieus samenleven met de menselijke bewoners. In de geavanceerde woontorens zijn groene

daktuinen en verticale boerderijen te vinden, die zorgen voor een zelfvoorzienende en duurzame voedselproductie voor de hele gemeenschap.

Ondanks de snelle vooruitgang heeft Delft zijn historische charme weten te behouden. De oude binnenstad straalt nog steeds dezelfde sfeer uit, het is een harmonieuze mix van oud en nieuw die de stad haar unieke karakter geeft. Kortom, Delft Noord in 2070 is een voorbeeld geworden van een ecologisch geavanceerde, technologisch vooruitstrevende en inclusieve stad waar mensen gedijen in een gemeenschap die

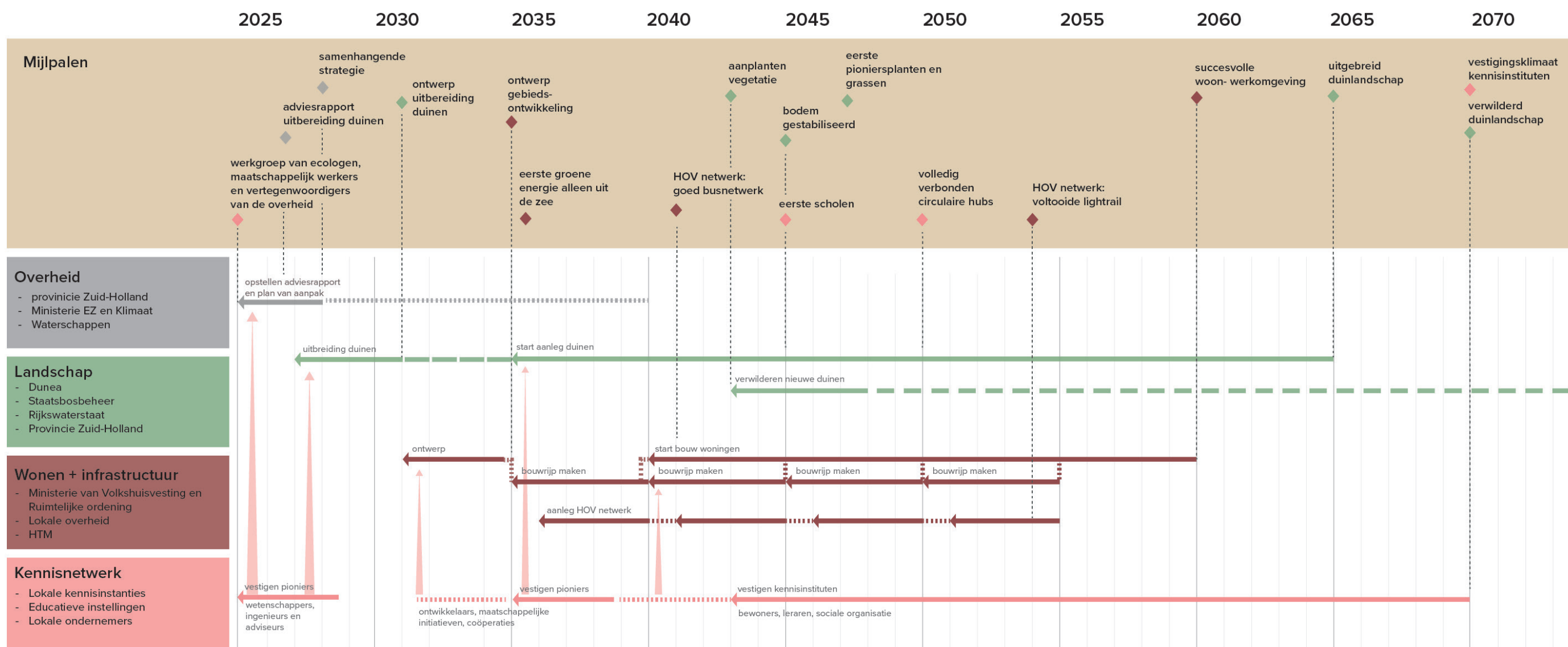
Hoofdstuk 6

Backcasting.

Het is van belang dat er nú scherpe keuzes voor later worden gemaakt in de regio. Het nieuwe landschap, nieuwe kennisnetwerk, infrastructuur voor verkeer, energie en water, bedrijventerreinen, kennisclusters en voorzieningen waarin nu wordt geïnvesteerd gaan gemiddeld zeker vijftig tot honderd jaar mee en hebben grote invloed op de kwaliteit van de leefomgeving in 2070. Daarom is het verstandig om in de huidige investeringsplannen voor de regio terug te redeneren vanuit de geschetste toekomstvisie. Door backcasting wordt duidelijk welke stappen er nodig zijn en dat er een andere bestuursaanpak nodig is, soms moet er top-down gestuurd worden en soms wordt er voort gebouwd op initiatieven van mensen uit de Kennisregio aan Zee en daar buiten.

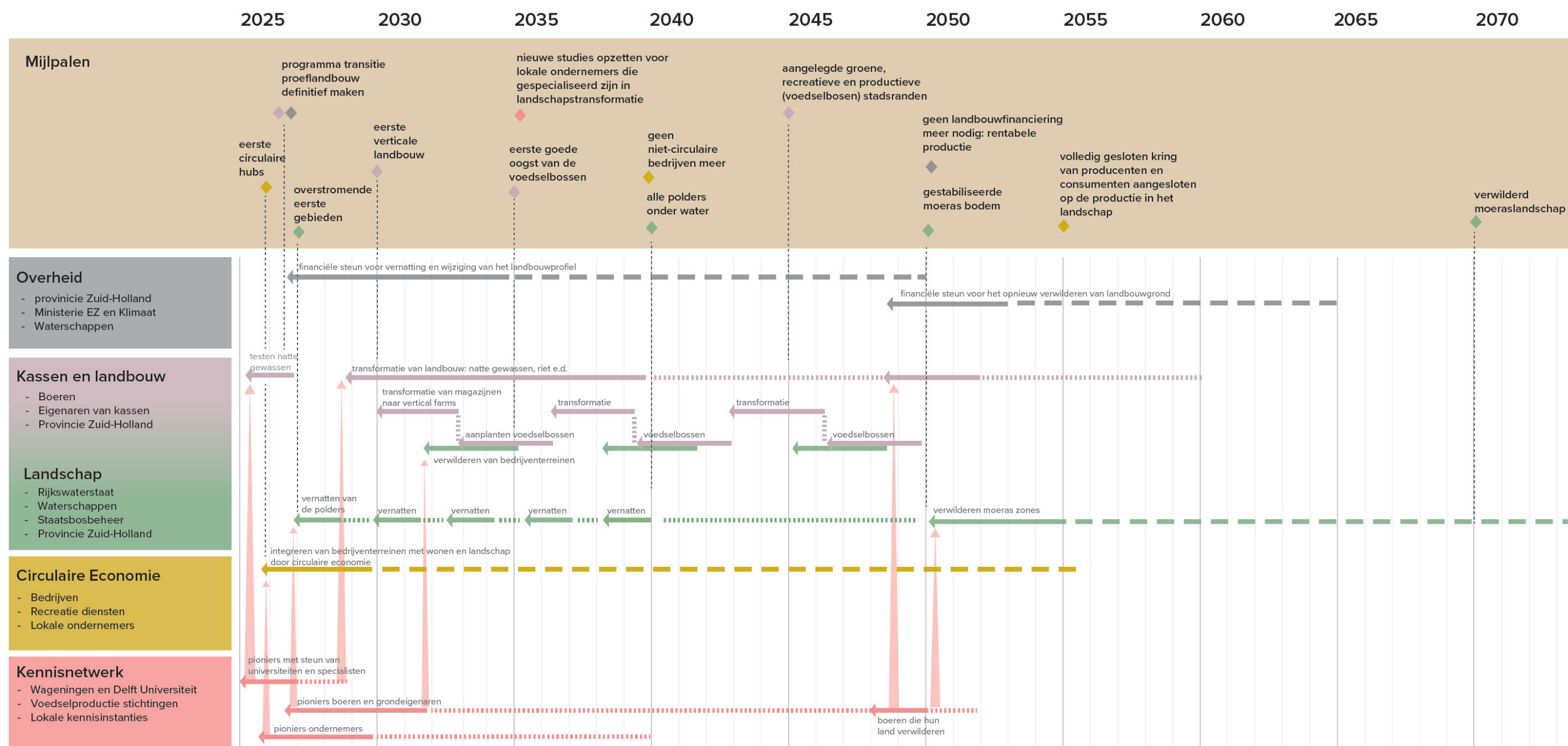
De Kenniskust

- De ruimtelijke ingrepen om de duinen te verbreden, verstevigen en te verdichten vraagt om een top-down aanpak. Gezien het nationale belang van de waterkering en de dreiging van de stijgende zeespiegel moeten de nationale overheid, de provincie en de lokale overheid samen werken om dit mogelijk te maken.
- Top-down onderhandeld in workshops met geïnteresseerde partijen helpt om een samenhangend kader te bieden voor ontwikkeling op lange termijn
- Pioniers in de rol van ontwikkelaars en woningcoöperaties ontwikkelen na de eerste fases van grondbewerking op de duinen een gemengd gebied met veel ruimte voor voorzieningen: zorg, onderwijs, cultuur en ruimte voor experimenteren en innoveren.
- Het creëren van een evenwichtig en wild ecosysteem vraagt om langetermijnstrategie en controle om de natuurwaarde te behouden, hierin is de rol van de ecooloog van belang om dit proces te bewaken.



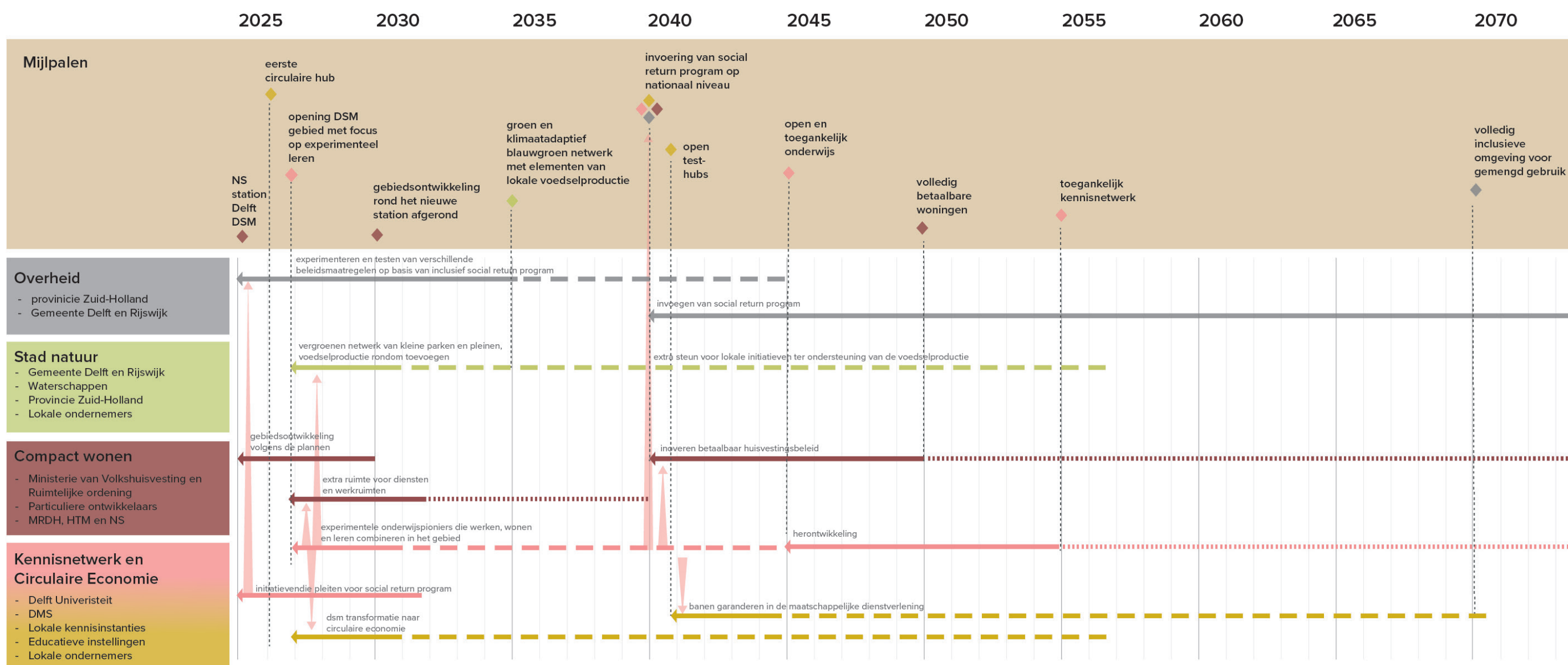
Het Moeraslandschap

- Minder top-down en met een focus op bottom-up initiatieven en private transformatie, die financieel worden ondersteund door middel van subsidies.
- In dit dichtbevolkte gebied vormt ruimte een probleem. Om de initiatieven te inspireren en op te schalen, starten we met proeftuinen waar verschillende duurzame praktijken zoals natte gewassen, voedselbossen, alternatieve landbouw en kassen worden getest en waarbij verschillende netwerken en kennis over landgebruik worden opgebouwd.
- De nadruk ligt op het creëren van ruimte voor water- en sponsgebieden. We zullen de polders transformeren door ze onder water te zetten en moerassen te creëren. Stapsgewijze maatregelen worden genomen om landbouw en natuur zich aan te laten passen.
- Ook de transformatie van bedrijventerreinen en kassen gebeurt in stappen. Door verticaal te bouwen, wordt ruimte vrijgemaakt voor bebossing of overstrooming, wat bijdraagt aan duurzame ontwikkeling.
- Na het herstel van de water- en sponsgebieden en het behalen van inkomsten uit duurzame productie, zal de financiering voor het betreffende project worden afgebouwd.
- Voor gebieden waar de transformatie niet succesvol was, zal een tweede ronde van natuurlijke verwildering worden overwogen om de natuurlijke balans te herstellen zonder actieve menselijke interventie.



Het Kennisnetwerk

- Interventies langs het Kennisnetwerk zijn een perfecte aanleiding om het Social Return-systeem in te voeren; de interventie dient zoveel mogelijk gericht te zijn op bottom-up initiatieven en een vraag vanuit de maatschappij.
- Het gebied heeft een grote verbondenheid, grote nabijheid en grote dichtheid en daardoor veel mogelijkheden: het is belangrijk om de ruimte te bieden voor experimenten en initiatieven.
- Het creëren van een kennisnetwerk in fysieke zin gaat vooral over de zichtbaarheid van een gemengd gebied: onderwijs met werken en wonen. Sterker nog, hier moet ook de klimaatadaptieve component worden meegenomen: het gebied met een lappendeken van groene parken en wijken waar ook een blauwgroen netwerk aan op lokale initiatieven
- De geleerde lessen worden ingebracht in het nationale Social Return programma, waarbij de investeringen worden gestroomlijnd naar betaalbare woningen, ontwikkeling van toegankelijk onderwijs en een volledig inclusieve omgeving voor gemengd gebruik.



De Kennisboom.

ECHO

TUDelft

AEBEL