

# TRANSITIES

## Opgaven in de MRA



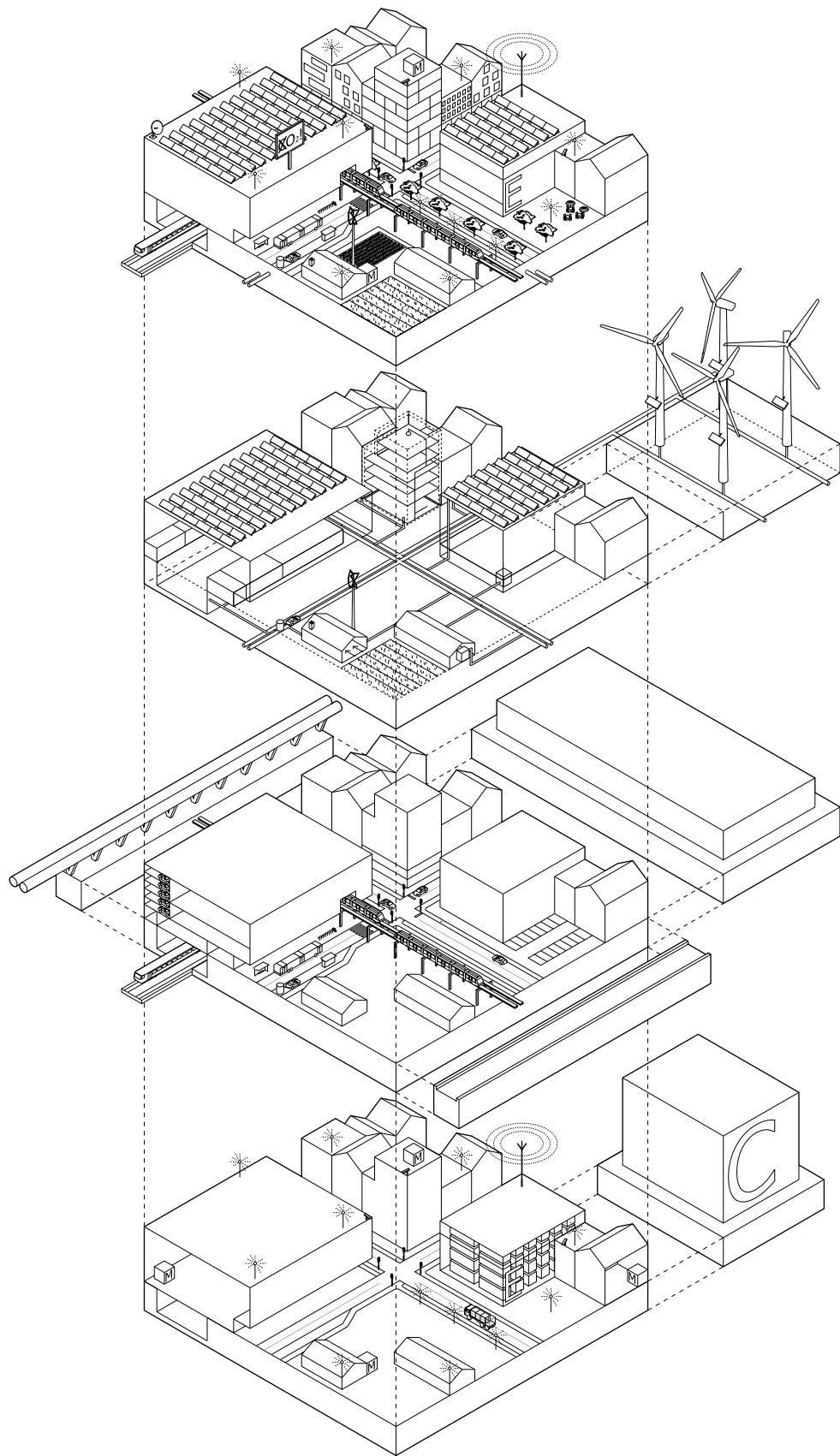
Op een steenworp afstand van Lelystad Airport vind je sinds kort Stadsboerderij Boer-Kok. Een bijzondere locatie waar 'de kok boert'! De stadsboerderij is een combinatie van proeven, kopen, werken en leren. Het motto is VOEDSEL: Verantwoord, Ondernemend, Economisch, Duurzaam, Sociaal, Educatief en Lokaal. In deze circulaire stadsboerderij is ook een stadsbrouwerij te vinden. De heren van micro-brouwerij Cornelis zijn hier druk bezig met de installatie.

## Werk- leefomgeving

### Energie

### Logistiek & Mobiliteit

### Digitale Infrastructuur & Slimme Netwerken



## MRA TRANSITIES

### Werktransitie als integraal onderdeel andere grote uitdagingen

Allerlei transities, zoals op gebied van energie, data en logistiek, hangen met elkaar samen en zullen een impact hebben op de ruimtelijke ontwikkeling. Zo kan bijvoorbeeld een warmtenet 2.0 alleen worden ontworpen, functioneren en worden onderhouden met behulp van een slim netwerk van sensoren. Ook vervoerssystemen zullen profiteren van sensoren, en goederenstromen worden efficiënter door datasystemen. Auto's en andere vormen van transport zullen dubbel dienst kunnen gaan doen als opslag van energie. De restwarmte van datacenters kan gebruikt worden in het warmtenet. En ga zo maar door.

#### Transities veranderen ons werk

Al deze transities zullen bovendien een impact hebben op de economie, de werkgelegenheid en de werkomgeving. Een open energie- en warmtenet betekent bijvoorbeeld dat jouw huis voor jou kan gaan produceren, en daarmee een bijdrage levert aan je inkomen. Maar denk ook aan ontwikkelingen die we reeds zien met zzp'ers die vanuit huis, onderweg en op locaties buiten de traditionele werkomgeving werken (in cafés, bibliotheken, hotellobby's etc.) – een goede digitale infrastructuur en mobiliteit zijn hiervoor essentieel. Daarnaast zal het nieuwe banen opleveren. We hebben installateurs nodig voor het isoleren en elektrificeren van onze huishoudens en de toenemende digitalisering zorgt voor geheel nieuwe type banen (online fysiotherapeut, IoT accountant).

Bij dit alles moet een kanttekening worden geplaatst. De ontwikkeling van technologische toepassingen gaat ontzettend snel, waardoor vaak pas na implementatie blijkt wat de werkzaamheid en betekenis van de toepassing zullen zijn. Veranderingen in vervoersmodaliteiten zullen bijvoorbeeld schoksgewijs gaan en er zullen ook ongelukken gebeuren. Pas nadat de kinderziekten eruit zijn, zal blijken op welke manier een ontwikkeling de samenleving zal beïnvloeden. Verandering is bovendien altijd moeilijk, zeker op het gebied van werk. Als we technologische kansen willen benutten, is het continu identificeren, analyseren en evalueren van verschuivingen en ontwikkelingen ontzettend belangrijk.

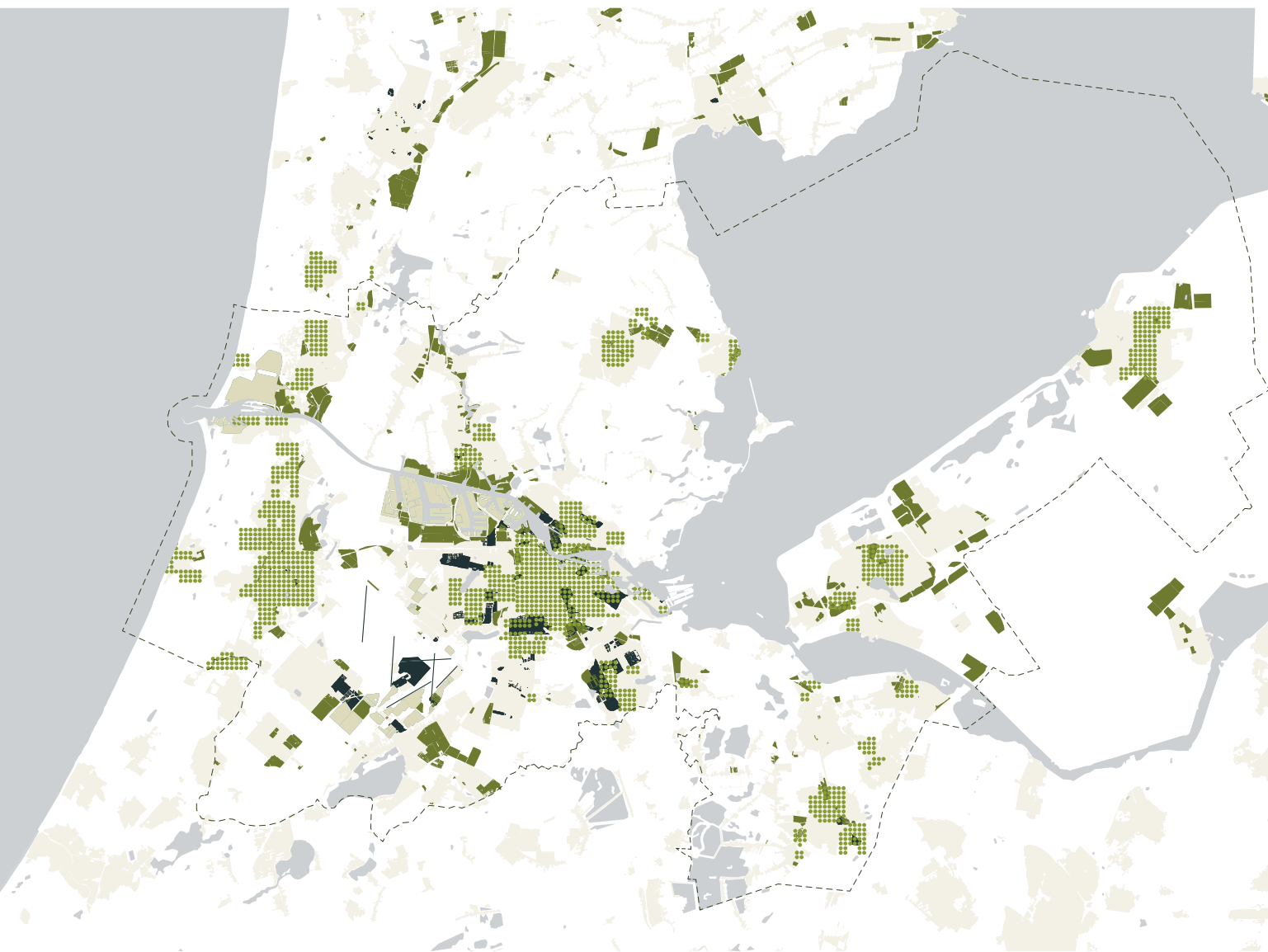
#### Ruimtelijke consequenties

De ruimtelijke impact van de transities hangt ook samen met het schaalniveau en de context van dat schaalniveau: stedelijke regio (de MRA), op gebiedsniveau (de wijk, het bedrijventerrein) of op het niveau van het blok en de kavel. Grootschalige veranderingen zullen vooral zichtbaar zijn buiten de stad; bijvoorbeeld in de haven, in de vorm van windparken en zonnenvelden. Op gebieds- en blokniveau worden de transities tastbaar in bijvoorbeeld het verkeer, werklocaties, openbare ruimte en in huishoudens. Om de onderlinge relaties tussen transities en hun impact op de economie en omgeving beter te begrijpen, zijn van drie (eerdergenoemde) transities een korte stand van zaken en schematische verbeelding op gebiedsniveau opgemaakt: (1) energie, (2) mobiliteit en logistiek, en (3) digitale infrastructuur & slimme netwerken. Deze transities zijn inherent verbonden aan de werktransitie en onmisbaar in de discussie omtrent de ruimtelijke opgave van de Metropoolregio Amsterdam.



## MRA Werklocaties

- Haven- en Schiphol gebonden bedrijventerrein
- Bedrijventerrein
- Kantoorlocatie
- Informele werklocatie



Verwerking van meerdere bronnen:  
 Ecorys in opdracht van het Plabeka, Vraagvorming en vraagverdieping MRA, Rotterdam, 2016  
 Provincie Flevoland, Bedrijventerreinen, [GIS data], 2017  
 Provincie NH, Structuurvisie - Vastgesteld of bestaand bedrijventerrein of kantoorlocatie. [GIS data], 2017

## Amsterdam als internationaal concurrerende Metropoolregio

Een internationaal concurrerende regio, dat wil Metropoolregio Amsterdam (MRA) zijn. Om dit te bereiken zijn op korte termijn acties nodig die de bestaande kwaliteiten beter benutten en uitnodigen tot experiment en innovatie. Met dit doel hebben de lokale overheden in de MRA een agenda gemaakt met tientallen acties op ieder platform voor de komende vier jaar. David Quarles van Ufford en Martin Bekker – secretarissen van de platforms Ruimte en Economie – aan het woord over de samenwerking binnen, en toekomst van, de MRA.

**“Ruimte kijkt altijd vanuit grote visies, economie heeft heel erg een hands-on mentaliteit. In het midden ligt de agenda, daar kan je elkaar vinden.”**

**Allereerst over de MRA als organisatie. Hoe zijn jullie eigenlijk ontstaan? En hoe ziet de structuur er precies uit?**

David Quarles: Tussen 2005 en 2010 zijn er een aantal conferenties gehouden; de zogenoemde Noordvleugel conferenties. Daaruit is een ontwikkelingsbeeld van de metropoolregio vastgesteld, waarbinnen ook een aantal gebiedsopgaven en impulsen (onderwerpen die extra aandacht nodig hebben) zijn geformuleerd. De structuur van de MRA-organisatie is daar als het ware uitgerold en bestaat uit de platforms Mobiliteit, Ruimte en Economie. Deze zijn samengesteld uit wethouders en gedeputeerden van 2 provincies, 33 gemeenten en de vervoerregio Amsterdam.

In 2016 ontstond vervolgens de vraag: ‘Moeten we dat ontwikkelingsbeeld niet gaan herijken?’ Het antwoord daarop was eigenlijk nee. Wel waren we ervan overtuigd dat de samenwerking beter van de grond kon komen door het ontwikkelingsbeeld heel concreet te maken. Daarom is in 2016 een MRA-agenda gelanceerd. Vanuit de inhoud werd de organisatie opgetuigd, dat is de truc die erin zit.

**Is het ook de taak van het bureau om die Actie-Agenda aan te passen of bij te sturen?**

David Quarles: Per actie uit de MRA Agenda zijn bestuurders aangewezen die verantwoordelijk zijn voor de voortgang van die actie. Bij het MRA Bureau houden wij de voortgang daarvan bij en kijken we ook naar waar die acties elkaar raken en hoe het gesprek daarover kan worden gevoerd. Monitoren en coördineren dus, de uitvoering van de acties ligt bij de bestuurlijk trekkers en hun ambtelijke ondersteuning. Daarbij is het belangrijk dat de acties worden getrokken door meerdere bestuurders, het liefst ook van verschillende disciplines, om zo echt de verantwoordelijkheid bij de gemeenten en provincies te houden om die acties voort te brengen. Het bureau heeft dus niet als taak om de agenda uit



**David Quarles van Ufford en Martin Bekker**  
 Bureau Metropoolregio Amsterdam  
 Secretaris Platform Ruimte en Secretaris Platform Economie

David Quarles van Ufford is secretaris bij het Platform Ruimte bij de Metropoolregio Amsterdam. Tevens is hij sinds 2002 werkzaam bij de Provincie Noord-Holland, momenteel als Beleidsadviseur Ruimtelijke Inrichting. Martin Bekker is secretaris bij Platform Economie, ook bij de Metropoolregio Amsterdam.

te voeren, maar om te regelen en te helpen dat acties worden uitgevoerd.

**“Vanuit de inhoud werd de organisatie opgetuigd, dat is de truc die erin zit.”**

We proberen het praktisch te houden door de uitvoering van die agenda leidend te laten zijn. Dat is ook de manier waarop met name de platforms Ruimte en Economie goed samen zijn gekomen. Ruimte kijkt altijd vanuit grote visies, economie heeft heel erg een hands-on mentaliteit. En uiteraard dient de Mobiliteit ook goed te worden georganiseerd, dat gebeurt in het derde MRA-platform, het platform Mobiliteit. In het midden van de platforms ligt de agenda, daar kan je elkaar vinden. De inhoud is leidend, de organisatie volgt.

**Hoe zorg je ervoor dat samenwerking daadwerkelijk ontstaat? Welk middelen hebben jullie daarvoor tot jullie beschikking?**

Martin Bekker: In de MRA-samenwerking heeft geen overdracht van bevoegdheden plaatsgevonden. Colleges en gemeenteraden gaan er zelf over, dus wethouders en bestuurders zijn zelf verantwoordelijk om uit te leggen wat ze doen of niet doen in MRA verband. Wel is het zo dat als een bestuurder zijn of haar hand opsteekt en uitsprekt een bepaalde actie op te willen pakken en uit te voeren, wij aangeven dat daar ook bepaalde capaciteit aan zit verbonden en jouw organisatie daarmee aan de slag gaat. Zo spreken die bestuurders elkaar ook wel echt aan op die verantwoordelijkheid.

**“Het blijft de verantwoordelijkheid van de individuele gemeente om met iets in te stemmen. MRA-deelname is vrijwillig, maar niet vrijblijvend.”**

Daar helpen wij natuurlijk wel bij op allerlei manieren. Zo hebben we nu iemand die voortdurend Raden en Staten – die uiteindelijk beslissen – probeert te informeren en is er wat geld beschikbaar als er capaciteit in programmamanagement nodig is. Maar het blijft de verantwoordelijkheid van de individuele gemeente om met iets in te stemmen. MRA-deelname is vrijwillig, maar niet vrijblijvend.

#### Die organisatiestructuur zorgt er alleen wel voor dat jullie een beetje onzichtbaar zijn...?

Martin Bekker: Dat wij voor de burger niet bestaan, en daarmee ook voor allerlei mensen die actief zijn, dat is een beetje inherent aan de constructie. Maar, twee weken geleden was ik in Purmerend, daar hadden de ondernemersverenigingen uit de regio een bijeenkomst georganiseerd over de MRA (en die hadden mij en mijn bestuurders wel gevonden). De discussie voor hen was: 'Hoe gaan wij als ondernemersorganisatie goed aanhaken bij de MRA?'

Dus ook bij hen was er enerzijds het besef dat het logisch is om op het schaalniveau van de MRA te opereren en anderzijds dat de bestuurlijke samenwerking er ook voor zorgt om als belangenorganisatie op het niveau van de MRA met bestuurders in gesprek te gaan.

#### Ruimtelijke ontwikkelingen zijn relatief langzaam, terwijl economische ontwikkelingen een hoog tempo kennen. Hoe kan de gebiedsontwikkeling meer anticiperen zodat er adaptiever kan worden meebewogen met de laatste ontwikkelingen?

Martin Bekker: Het probleem is natuurlijk dat een weg aanleggen van idee tot eindproduct 15 jaar duurt, terwijl de economie zich veel sneller ontwikkelt. Ik word weleens uitgenodigd om mee te denken over ruimtelijke plannen. Dan vragen ze me hoe de economie zich gaat ontwikkelen en dan weet ik dat eigenlijk niet. Vroeger maakten we lange-termijn visies door de lopende ontwikkelingen simpelweg te extrapoleren. Nou, dat soort prognoses klopten natuurlijk nooit.

En tegenwoordig gaan de ontwikkelingen niet alleen sneller, maar veranderen ook sneller van karakter. De economie verandert – het type bedrijven verandert, en de manier van werken verandert. Maar ook weer niet alles, en ook in wisselende tempo's. Kortom, in het economisch domein is het logischer om 5 jaar vooruit te kijken, dan langer. En dan wringt het nog weleens met de langere tijdshorizon in het RO- en infra-domein.

#### “Ik word weleens uitgenodigd om mee te denken over ruimtelijke plannen. Dan vragen ze me hoe de economie zich gaat ontwikkelen en dan weet ik dat eigenlijk niet.”

#### Dus we moeten geen lange termijn perspectieven en grote visies meer maken?

David Quarles: Uit de sessies over het ontwikkelingsbeeld van de

MRA kwam echt het gevoel: 'houdt het ontwikkelingsbeeld van de MRA – het lange termijn perspectief - overeind'. De internationale concurrentiepositie van de MRA staat centraal en blijft centraal; daar gaan we verder niet aankomen. Juist die zoektocht van de platforms Ruimte, Economie en Mobiliteit, naar toenadering tot elkaar, heeft echt het format van de agenda bepaald. Ik vind het een mooie middenweg, die daarom ook zo succesvol is, denk ik.

#### Hoe kunnen marktpartijen en een gemeente dan samen productieve milieus ontwikkelen? Waar kunnen ze elkaar, zonder visie, vinden in eisen en ambities?

Martin Bekker: Als er frictie is, dan komt dat volgens mij omdat er nog teveel in eindplaatjes wordt gedacht, terwijl je juist in ontwikkelingstrajecten moet denken. In het verleden werd er in iedere VINEX-wijk ook een winkelcentrum gepland. Een hoop van die winkels stonden op een gegeven moment leeg, waarna de tandarts erin ging, waarna de plint werd herontwikkeld tot woningen. Maar dankzij dat eerste model van die winkelcenters is dat gebied er in eerste instantie wel gekomen en zijn er ook mensen gaan wonen.

Volgens mij moet je in de MRA niet angstig zijn om er nu een bepaalde functie in te zetten, wetende dat de kans groot is dat er na enige jaren behoefte is aan andere functies. Activiteiten en functies moeten zich gewoon transformeren over tijd. Goed bereikbare plekken redden zich door tijdige transformatie altijd wel.

#### “Volgens mij moet je in de MRA niet angstig zijn om er nu een bepaalde functie in te zetten. Activiteiten en functies moeten zich gewoon transformeren over tijd.”

#### Zien jullie samenwerkingen in een triple helix verband – tussen overheid, ondernemingen en onderwijs – als kans om dergelijke ontwikkelingstrajecten succesvol te laten verlopen?

David Quarles: Wij willen als MRA-board de triple-helix samenwerking stimuleren. Daarin is het wel heel belangrijk dat gemeenten het zelf moeten willen en doen. Dat zal op verschillende locaties op verschillende manieren moeten gebeuren. Maar ze kunnen er zeker het een en ander van opsteken; 'misschien kan dit niet bij ons maar wel bij de burens'. Het eigen karakter van een gemeente, in combinatie met een locatie-specifieke triple-helix samenwerkingsstructuur, is een kans om woon-werk milieus op een eigen manier in te richten. Laat de MRA zo werken dat die MRA partijen van elkaar kunnen leren, om gemengde milieus van de grond te krijgen. Dat maakt de hele Metropoolregio sterker.

## Energie

Op de historische klimaatconferentie in Parijs in 2015 is door 200 deelnemende landen afgesproken dat de temperatuurstijging op aarde niet hoger moet uitkomen dan 2 graden Celsius. Al in 2030 moet volgens Europese wetgeving de CO2-uitstoot in de sectoren landbouw, transport, afval, bouw en gebouwen gemiddeld 30 procent lager zijn dan in 2005<sup>1</sup>. Voor 2050 wordt een vermindering van 80-95 procent van de CO2-uitstoot voorzien ten opzichte van 1990. Een aanzienlijke versnelling van de huidige ontwikkelingen is nodig als Nederland zich aan deze afspraken wil houden. We lopen ver achter op de Europese doelstellingen, vooral op het gebied van duurzame energie. Bovendien zijn het energieverbruik en de CO2-uitstoot in Nederland na 2010 niet of nauwelijks gedaald.<sup>2</sup>

Als we kijken naar de uitstoot in de gebouwde omgeving, industrie, glastuinbouw en mobiliteit en transport binnen de MRA, zien we dat ook hier de laatste jaren nauwelijks iets is veranderd. Wel is de productie van duurzame energie gestegen. Deze productie is in Noord-Holland in de periode 2010-2015 met ruim 5 Petajoule gestegen; een toename van meer dan 60 procent. De grootste bijdrage komt momenteel van wind op land en van de duurzame component van warmtedistributie. De grootste groei wordt echter waargenomen bij zonnestroom, groen gas en geothermie.<sup>3</sup>

Innovaties op het gebied van de opwek, opslag en besparing van energie spelen een cruciale rol bij het realiseren van een zo duurzaam mogelijk energiesysteem. Daarnaast moeten we een reële CO2-markt creëren, met een even reële CO2-prijs, en zal de overheid – naar voorbeeld van haar burgers - een meer ondernemende, experimentele houding aan moeten nemen om de energietransitie te versnellen. Duidelijk is dat deze energietransitie een forse ruimtelijke impact zal hebben en zowel economische kansen als uitdagingen op gaat leveren.<sup>4</sup>

#### Besparing beste methode tegen CO2-uitstoot

Verreweg de meest effectieve manier om de uitstoot van broeikasgassen sterk terug te brengen is energiebesparing. Door verliesposten in de fossiele keten (lek-, transport, conversie- en systeemverliezen) wordt van alle opgewekte energie slechts 12-20 procent uiteindelijk in zinvolle arbeid omgezet. 1 Petajoule (PJ) die wordt bespaard, scheelt in werkelijkheid dus 3-8 PJ aan opwekking.<sup>5</sup>

In het ruimtelijk domein gaat het vooral om besparingen door gebouwisolatie om de vraag naar verwarming te verminderen. Voor het kantorenvastgoed is 2023 een ijkpunt. Dan moeten de kantoren minimaal energielabel C hebben om nog te mogen worden verhuurd. Echter, de investeringen die nodig zijn voor deze energiebesparingen zijn hoog en de terugverdientijd lang. De 'financial engineering' in de gebouwde omgeving is misschien nog wel complexer dan de isolatietechniek zelf<sup>6</sup>. Een andere manier om energie te besparen is door huizen, gebouwen, kassen en bedrijven

in de MRA aan te sluiten op collectieve lage-temperatuur of zeer-lage-temperatuursystemen (<55°C), gevoed door restwarmte en/of geothermie. Zo wordt de nieuwe wijk Haven-Stad waarschijnlijk aangelegd met de beste isolatie en verwarmt door de restwarmte van de servers in nabijgelegen datacenters.<sup>7</sup>

De gemeente Amsterdam heeft als doelstelling uitgesproken dat stadswarmte binnen redelijke termijn (10-15 jaar) 100 procent duurzaam is en op dit moment werken de 35 partners (o.a. energieleveranciers, netbeheerders en overheden) in de MRA aan een regionaal slim en duurzaam warmtenet (Grand Design 2.0).<sup>8</sup> Het Afval Energie Bedrijf, de Diemercentrale en de biomassacentrale in Purmerend zijn al aangesloten. Tata Steel, geothermie en datacenters kunnen nieuwe bronnen zijn, maar nog lang niet alle duurzame- en restwarmtebronnen in de regio zijn in beeld.<sup>9</sup>

#### Opwekken binnen en buiten de regio

Om de transitie van een fossiel naar duurzaam energiesysteem te bewerkstelligen, zal de samenleving in hoog tempo moeten elektrificeren, waardoor de elektriciteitsvraag spectaculair zal stijgen. Een van de beste mogelijkheden om in stedelijke gebieden als de MRA energie op te wekken is door middel van zonne-energie. Dat komt ten eerste door de integratiemogelijkheden: zonnepanelen op daken, geluidschermen of blinde gevels gaan niet of nauwelijks ten koste van economische gebruikruimte. Ook produceren zonnepanelen geen geluid of stank en is de startinvestering voor individuen en kleine ondernemers laag. In 2020 moeten 80.000 huishoudens in Amsterdam zonnepanelen hebben, maar op dit moment is dat pas bij zo'n 12.000 huishoudens het geval.<sup>10</sup>

Maar de zonne-energie die wordt geleverd door het invullen van geschikte daken is sowieso niet genoeg. Zonneakkers – grote stukken land waar zonnepanelen op geplaatst worden - kunnen de noodzakelijke schaal leveren, maar in de MRA blijft de ruimte beperkt. Er ontstaan in de regio wel steeds meer initiatieven voor zonnepanelen op de grond. Het Solar Campus Purmerend is op dit moment het grootste gerealiseerde stedelijke solarpark in de MRA; meer dan 20.000 zonnepanelen leveren energie aan 1400 huishoudens.<sup>11</sup>

Het grootste deel van de verhoogde vraag naar elektriciteit in de MRA zal moeten worden opgewekt buiten de regio. Offshore windparken spelen daarbij een grote rol. Offshore wind is voor de MRA – en voor Nederland – de enige mogelijkheid om grootschalig duurzame energie op korte termijn op te wekken. Op dit moment staan er al drie offshore windparken in het Noordzeekanaalgebied, maar de doelstelling voor de totale Hollandse kust is 2100 megawatt in 2019, een verzesvoudiging van het huidige vermogen<sup>12</sup>. De Metropoolregio Amsterdam heeft de ambitie om de belangrijkste speler te worden in de bouw en onderhoud van offshore windparken. De groeiende windenergiebranche kan de regio veel nieuwe bedrijven en projecten opleveren. In Nederland kunnen we in 2020 rekenen op ongeveer 12.000 fulltimebanen.<sup>13</sup>



**SLIMME DOMOTICA**

Alle apparaten in huis zijn met elkaar en met het internet verbonden door de komst van het IoT. De toename van data optimaliseert en vermindert het energieverbruik van alle huishoudelijke apparaten.

**THERMISCHE SCHIL**

Beste methode tegen CO<sub>2</sub>-uitstoot is besparing. Zowel nieuwe woningen als bestaande gebouwen worden aangelegd met de beste isolatie.

**WINDENERGIE**

Grootschalige windparken op zee en vasteland voorzien de dichtbevolkte steden in de metropoolregio van duurzame energie.

**ZONNEPANELEN OP DAKEN**

Binnen de stedelijke regio wordt vooral energie opgewekt door middel van zonnepanelen op daken, geluidsschermen of blinde gevels.

**MEGA-BATTERIJ**

Overal in de buurt staan mega-batterijen voor de opslag van energie.

**BATTERIJ OP WIELEN**

Via Vehicle2Grid-technologie worden elektrische auto's batterijen op wielen. Energie wordt opgeslagen en teruggeleverd aan huishoudens, bijvoorbeeld tijdens storingen/uitvallen.

**VERBONDENHEID**

De stad is niet autarkisch! Verbinding met platteland en andere regio's is essentieel voor een duurzaam energiesysteem.

**BIOGAS**

Biogas, dat vrijkomt bijv. bij de vergisting van mest, wordt via een installatie omgezet in groen gas en daarna door de boer geleverd aan het regionale warmtenet.

**WARMTENET**

Collectief lage temperatuur warmtenet

**GEOOTHERMIE**

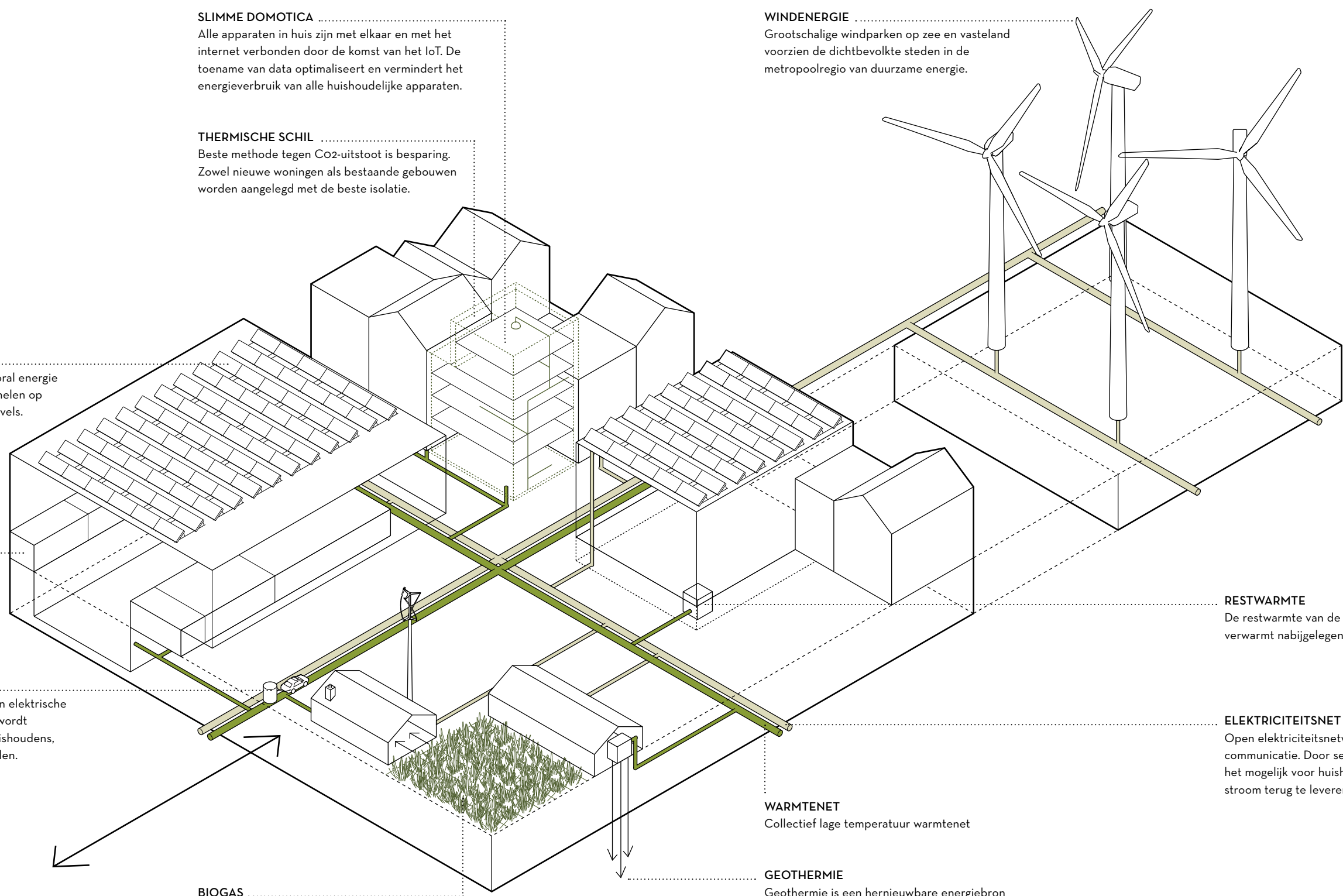
Geothermie is een hernieuwbare energiebron die in de vorm van warmte in de aarde zit (> 500 meter). Via een warmtepomp en buizensysteem verwarmt warmte uit de aarde je woning of sanitair water.

**RESTWARMTE**

De restwarmte van de servers in datacenters verwarmt nabijgelegen huizen.

**ELEKTRICITEITSNET**

Open elektriciteitsnetwerk met twee-richting communicatie. Door sensoren en opkomst IoT is het mogelijk voor huishoudens om overgebleven stroom terug te leveren aan het energienet.



## Energietransitie vindt plaats op macro- en microniveau

Zeker is dat er voor de energietransitie niet één oplossing is voor de MRA. Wat het beste besparings- of opwekkingsalternatief is, verschilt per gebied. Wel is het van groot belang dat de overheid zich uitspreekt over de opties waarvoor zij kiest.<sup>14</sup> Minstens zo belangrijk zijn de ontwikkelingen op het buurt- en wijkniveau. De ontwikkeling van kennis en innovatie op het gebied van energie vindt voor een groot gedeelte plaats op broedplekken als de Ceuveel en Buiksloterham. Bovendien onthullen bewoners van zelfproducerende en aardgasvrije gemeenschappen de noodzaak voor een meer gedecentraliseerd energiesysteem en laten zij zien hoe consumenten nu al 'prosumenten' kunnen worden.

Macro-afspraken, groot onderzoek en investeringen in doorbraaktechnologieën lopen dus parallel met micro-experimenten in wijken, uitgevoerd door innovatieve koplopers. Het interdisciplinair en multi-stakeholder verbinden van individuen en initiatieven uit deze verschillende werelden is van essentieel belang. Om de energietransitie te versnellen en een nieuw duurzaam energiesysteem te bewerkstelligen moet de stedelijke regio collectief gaan leren.

1 [https://www.europa-nu.nl/id/vhesf063wxu9/europese\\_aanpak\\_klimaatverandering](https://www.europa-nu.nl/id/vhesf063wxu9/europese_aanpak_klimaatverandering)  
 2 Energie & Ruimte: Een nationaal perspectief. Dirk Sijmons, FABRICations, H+N+S Landschapsarchitecten, POSAD spatial strategies, Studio Marco Vermeulen, NRGlab/Wageningen Universiteit, Vereniging Deltametropool.  
 3 Staat van de energietransitie Noord-Holland. ECN: November 2017.  
 4-5-6 Energie & Ruimte: Een nationaal perspectief.  
 7 <https://www.vvdamsterdam.nl/nieuws/26107/verwarm-haven-stad-met-datacenters-in-plaats-van-aardgas>  
 8 <https://www.amsterdam.nl/wonen-leefomgeving/duurzaam-amsterdam/aardgasvrij/vraagenantwoord/>  
 9 <https://www.allianderdgo.nl/nieuws/warmtebronnenregister-mra-open-data-stimuleren-ontwikkeling-tot-open-warmtenetten-blog.html>  
 10 <http://www.nhnieuws.nl/nieuws/223638/Woningcorporaties-laks-met-zonnepanelen>  
 11 Ruimtelijke verkenning energietransitie MRA: eindrapportage, 25 april 2017  
 12 <https://www.amsterdamlogistics.nl/kansen-offshore-wind-mra/>  
 13 <https://www.amsterdamlogistics.nl/kansen-offshore-wind-mra/>  
 14 <https://www.amsterdam.nl/wonen-leefomgeving/duurzaam-amsterdam/aardgasvrij/vraagenantwoord/>

## Op zoek naar de natuurlijke leiders van de energietransitie

In 2025 is Amsterdam koploper schone energie; die ambitie heeft platform O2025 uitgesproken. Maar om daar te komen moet er nog een hoop gebeuren. Dat weet ook Ruurd Priester, research fellow aan de Hogeschool van Amsterdam. In het verlengde van een onderzoek naar netwerkactiviteiten en online platformen in de MRA, stort Priester zich sinds de tweede helft van 2017 volledig op de netwerkactiviteiten van één specifiek thema en tevens zijn grootste zorg: de opwarming van de aarde. Inmiddels is Priester nauw betrokken bij veel energieontwikkelingen in de regio. Waar staan we anno 2018 in de MRA op het gebied van hernieuwbare energie? En (hoe) bereiken we de ambitie van O2025, een platform waar hij mede-initiatiefnemer van is?

**“Het mooiste cadeau dat we elkaar kunnen geven is dat Amsterdam in 2025 – wanneer de stad 750 jaar bestaat – koploper schone energie is.”**

Energiecommissaris Ruud Koornstra zei in Tegenlicht: “Ik denk dat als je transities wilt inzetten, dan is dat maar 25% techniek/businessplan/marketing. 75% is tegenstanders de mond snoeren en zorgen dat je de wereld ‘klaarlobblyt’ voor die transitie.” Ben je het hiermee eens?

Wat hieruit naar voren komt zijn eigenlijk twee verschillende manieren om naar de energietransitie te kijken. Er is technische innovatie en sociale innovatie. Het klopt dat in de sociale innovatie het grote verschil nog moet worden gemaakt. Waar we nu tegenaan lopen is dat veel mensen nog niet zien dat schone energie een fantastisch alternatief is. Mijn ouders reden vroeger paffend naar Zuid-Frankrijk met mij op de achterbank. Nu vinden we dat belachelijk. Hetzelfde geldt voor ons huidige energiesysteem. Over vijf of tien jaar zeggen we: ‘Jeetje wat dom, we gebruikten gewoon fossiele brandstoffen en dat kwam allemaal in de lucht!’.

Ik denk wel dat het lobbyen om daar te komen meer gaat om het creëren van bewustwording en actiebereidheid bij massa's, dan het ‘de mond snoeren’ van de oude systeemspelers. Natuurlijk vertragen zij het proces, maar zodra mensen zich realiseren dat we schone lucht in de stad kunnen hebben, en dat dit structureel goedkoper is dan fossiel, zal een versnelling optreden. Van fossiele naar schone energie is een systeemtransitie. We zijn op dit moment de misstanden en grote fouten van het oude systeem aan het ontmaskeren. Het mooiste cadeau dat we elkaar kunnen geven is dat Amsterdam in 2025 – wanneer de stad 750 jaar bestaat – koploper schone energie is.

**“Over vijf of tien jaar zeggen we: ‘Jeetje wat dom, we gebruikten gewoon fossiele brandstoffen en dat kwam allemaal in de lucht!’.”**



**Ruurd Priester**  
 Hogeschool van Amsterdam  
 en Nationale Energiecommissie  
 Research fellow Urban Innovation

Ruurd Priester leidt als Research fellow Urban Innovation HvA een stedelijke innovatie-onderzoeksprogramma over stedelijke netwerken en online platforms, met specifieke focus op de energietransitie. Ook is hij mede-initiatiefnemer en voorzitter van de coöperatie Gebiedonline, een online platform waarmee mensen de leefbaarheid van hun leefomgeving gezamenlijk verbeteren.

Je zou eigenlijk hopen dat we al verder waren dan de fase besef en bewustwording. Waar staan we in de MRA op dit moment in die transitie?

Volgens mij begint het allemaal met een verhaal. Mensen moeten voelen dat het een bepaalde kant op gaat met de wereld en dat het veel mooier is als het een andere kant opgaat. Dus ten eerste: is de energietransitie een positief narratief? Nee, dat is het nog niet. Dus dat moet gemaakt worden, want dat is het in essentie namelijk wel. Het punt is alleen dat we het probleem dermate lang hebben laten sloffen, dat alles nu opeens moet. Bovendien zijn de oude systeemspelers er natuurlijk gebaat bij om dat positieve verhaal niet door te laten klinken, maar daar wordt bijvoorbeeld Shell nu op aangepakt, en terecht!

Ten tweede heb je ook een soort plan nodig om met een hele diverse samenwerking iets voor elkaar te krijgen, zeker als het om investeringen gaat. Er moet goed worden geïnvesteerd in doorbraak technologieën. Als de condities van het grote onderzoek en keuzes op macroniveau op orde zijn, kan je wijk voor wijk aan de slag. Komende zomer gaat er weer een nieuw plan uit het Energieakkoord komen. Dat kan best heel goed worden, maar nu is dat absoluut nog niet het geval. Dus op dit moment is het verhaal er niet, en een plan eigenlijk ook nog niet. Als de gemeente een goed plan zou hebben, zou mij dat enorm geruststellen.

Je praat nu over de gemeente Amsterdam. Betekent dit dat er ook op MRA-niveau, ruimtelijk essentieel voor de energietransitie, eigenlijk nog geen gezamenlijk beleid gevoerd wordt?

Dat klopt. Maar dat is nu wel spannend, want je voelt een kanteling komen. De MRA is nu een bijzondere fase in gegaan. Dat regionale denken leefde een jaar geleden nog nauwelijks, maar is nu erg in opkomst. We hebben de druk op de stad, spreiding van het toerisme, de enorme bouwopgave, de energietransitie; er zijn best een heel aantal grote trends die maken dat mensen de MRA-schaal opeens urgent beginnen te vinden. Die mensen en allerlei andere initiatieven vinden elkaar op het WeMakeThe.City Festival eind juni



2018. Dat kan best een symbolisch moment worden. En dat komt samen met nieuwe coalities in de steden. Wat voor leiderschap gaat daaruit ontstaan? Wat gaat dat weer betekenen voor de energietransitie? Ik vind dat allemaal best spannend.

**“De MRA is nu een bijzondere fase in gegaan. Dat regionale denken leefde een jaar geleden nog helemaal niet, maar is nu heel erg in opkomst.”**

**Maar ondertussen tikt de klok wel gewoon door. Feitelijk zijn we al te laat en moeten we zelfs CO<sub>2</sub> uit de lucht gaan halen. Hoe denk jij dat we de transitie een zet in de goede richting kunnen geven?**

In de internetwereld heb je een ontzettend relevant principe. Dit principe gaat ervanuit gaat dat bij elke gedeelde interesse 1% een creator is, 9% een follower en 90% een lurker. In stedelijke netwerkactiviteit is dat precies hetzelfde. Er is altijd één persoon (creator) die het idee heeft om een buurtbarbecue te organiseren. Negen burens vinden dit wel een goed idee en helpen met organiseren (followers). De rest van de negentig buurtbewoners (lurkers) komen vooral om te eten, en zijn verder niet betrokken. Mijn punt is: we moeten nu vooral op zoek naar die één procent en ons niet zo druk maken om die negentig procent die nog niet actief zijn. Die sluiten later wel aan.

Het gaat over individuen en leiderschap. Er zijn altijd een paar mensen op een aantal plekken die het echt anders gaan doen. Die mensen lopen overal wel rond. Waar loopt binnen het ministerie iemand die het verschil maakt? Waar lopen die in het Amsterdamse bedrijfsleven rond? Wie zijn dat bij jou in de wijk? Die één procent zijn de change-agents, dwars door alle structuren heen. Dit zijn de natuurlijk leiders van de energietransitie die tegenkracht bieden aan invloedrijke stakeholders. Die mensen moet je zichtbaar maken en met elkaar verbinden. Dat is ook precies het hele idee van platform O2O25.

**Maar je moet toch ook top-down regie hebben voor bijvoorbeeld een regionale infrastructuur voor energievoorziening?**

Absoluut. Maar daar kunnen we niet op wachten. Bovendien zie ik weinig in de bottom-up en top-down dichotomie en meer in 'platte netwerkactiviteiten'. Je moet change-agents, uit verschillende disciplines en lagen van de samenleving, verbinden. Eén iemand weet alles van warmte, een ander van energie en weer iemand anders van financiering. Pas die optelling, en dat verwerken in een uitvoering op wijkniveau, gaat voor impact zorgen.

**“Tot een bepaald niveau kan je macro keuzes maken, maar ik zie niet voor me dat iemand in de Stopera uittekent hoe wij hier als complete stad van het gas afgaan.”**

Stel, ik wil met mijn wijk van het gas af, hoe krijg ik dat voor

elkaar? Nu is dat een oerwoud van adviseurs die ruziënd met installateurs dingen voorschrijven. Maar we moeten die kennis met elkaar gaan opbouwen, door allerlei experimenten in wijken. Dat gebeurt gelukkig ook al. Die kennis moeten we continu ophalen en gestructureerd teruggeven aan de mensen in wijken, zodat zij een change-agent voor hun omgeving kunnen zijn. We moeten collectief als stad gaan leren. Tot een bepaald niveau kan je macro keuzes maken, maar ik zie echt niet voor me dat iemand in de Stopera uittekent hoe wij hier als complete stad van het gas afgaan.

## Logistiek & Mobiliteit

Er komen ruim 300.000 extra woningen in de Metropoolregio Amsterdam de komende decennia. Dat betekent veel meer mensen die van A naar B willen en meer bouwgerelateerde logistiek in de regio. Dat betekent ook - zeker door de groei van e-commerce - meer pakketjes de stad in en afval de stad uit. Ook de komst van meer (internationale) bedrijven en bezoekers, de groei van arbeidsplaatsen en langer mobiel blijvende ouderen, zorgen voor een flinke toename in het personen- en goederenvervoer in de MRA de komende decennia. Om de Metropoolregio Amsterdam leefbaar en bereikbaar te houden, groeit de behoefte aan slimme en schone stadslogistiek en regionale (keten)samenwerking.<sup>1</sup>

De MRA in beweging houden is ook van vitaal belang voor de economie. Alleen een mobiele regio is een internationaal concurrerende regio<sup>2</sup>. Zeker aangezien de logistiek een van de krachtigste motoren van de economie van de MRA is. De Greenport Aalsmeer (nummer één in bloemen wereldwijd), luchthaven Schiphol (nummer drie in luchtvracht in Europa), de haven van Amsterdam (nummer vier als haven in Europa) en de AMS-IX (grootste internetknooppunt ter wereld) zorgen voor een unieke logistieke structuur en zijn bepalend voor het DNA van de Metropoolregio Amsterdam. Het brede spectrum aan type logistiek (bouw, horeca, voedsel, afval, retail, pakketleveringen, groothandel) voorziet de MRA van ongeveer 55.000 banen en er gaat zo'n 16,5 miljard per jaar in om.<sup>3</sup>

Dagelijks rijden er alleen al in Amsterdam ongeveer 3.000 vrachtwagens en 25.000 bestelbusjes de stad in en uit. Tegelijk bemoeilijken nieuwe regels (milieuzones) de toename van logistieke stromen. Aan de ene kant groeit dus de druk op de steden in de MRA, terwijl aan de andere kant er juist minder ruimte voor vervoer en logistiek in de stad is.<sup>4</sup> De Amsterdam Economic Board heeft naar aanleiding hiervan twee regionale doelstellingen geformuleerd. Ten eerste moet de regio voorlopig zijn op het gebied van slimme en schone mobiliteitsoplossingen voor verkeer van goederen, diensten en personen. Ten tweede moet de MRA haar positie als logistieke hub van wereldformaat versterken, door het toepassen en opschalen van innovatieve concepten in het logistieke systeem.<sup>5</sup>

### Slimme en schone mobiliteitsoplossingen

Het verbeteren en verduurzamen van verkeer en vervoer staat hoog op de MRA-agenda. Stedelijk vervoer in de MRA zou - volgens het landelijke initiatief Green Deal Zero Emission Stadslogistiek - in 2025 emissievrij moeten zijn<sup>6</sup>. Amsterdam is wereldwijd koploper op het gebied van elektrisch vervoer: vandaag de dag rijden er al meer dan 5000 volledig elektrische personenauto's rond en zijn er meer dan 2000 oplaadpunten in de stad<sup>7</sup>. Daarnaast bezorgt PostNL in de binnenstad met e-bikes, vervoert Mokum Mariteam goederen over water met elektrische boten en kun je met elektrische deelscooters van

Felyx zo snel mogelijk door de stad scheuren. Het bruist echt van duurzame mobiliteitsinitiatieven, maar nog weinig gecoördineerd of gezamenlijk.<sup>8</sup>

Daarnaast wordt mobiliteit in de MRA in hoge mate gedigitaliseerd. Mobility as a Service (MaaS) concepten krijgen steeds meer vorm. Ze geven de reiziger via een app van deur tot deur reisadvies, over alle mogelijke vervoersmiddelen. Volgens lector City Logistics Walther Ploos van Amstel komt er in de stad geleidelijk een nieuw soort openbaar vervoer met zelfrijdende deelauto's die jou thuisbrengen en zichzelf weer terugrijden. Dit zorgt ervoor dat geparkeerde auto's in de toekomst grotendeels van straat zullen verdwijnen, net als een groot deel van de bussen en trams. Tevens kunnen die on-demand vervoersdiensten buitengebieden bereikbaar en aantrekkelijk maken.<sup>9</sup>

Objecten worden ook steeds meer met elkaar verbonden door het Internet of Things (IoT). Zo kan een slimme auto contact maken met een slim verkeerslicht en op die manier de doorstroming van het verkeer beïnvloeden. Daarnaast stelt Vehicle2Grid technologie elektrische auto's in staat om te functioneren als batterijen op wielen. Het is een mogelijke oplossing om energie op te slaan om bijvoorbeeld terug te leveren aan huishoudens tijdens een stroomuitval.<sup>10</sup> Zelfrijdende City Pods (soort busjes) zouden met behulp van IoT, mensen en goederen (wellicht in combinatie) vanaf stations en andere multimodale knooppunten verder de stad in kunnen brengen.

### MRA als hoogwaardige logistieke hub

De MRA heeft een bijzondere logistieke samenstelling met optimale verbindingen naar de rest van de wereld en profiteert met name van de fysieke, aan elkaar geschakelde nabijheid van een luchthaven, zeehaven, greenport en dataport. Deze logistieke 'Westas'-bedacht als knipoog naar de Zuidas - is de motor van de regionale economie, en zorgt voor een bijzonder web van verbindingen. De positie van de MRA als logistieke hub is echter niet vanzelfsprekend: technische innovaties, verandering in de marktvrage en ontwikkelingen als ketenintegratie hebben grote impact op goederen- en grondstoffenstromen. Om in de top drie logistieke hubs van Europa te komen staan moet dus maximaal gebruik gemaakt worden van de unieke logistieke samenstelling en verbondenheid.<sup>11</sup>

Er lopen in de MRA al veel infrastructuurprojecten om bestaande en toekomstige knelpunten op te lossen en met nieuwe logistieke concepten efficiënter gebruik te maken van bestaande infrastructuur. De ontwikkeling van een Schipholcorridor (spoorverbinding Leiden-Schiphol-Lelystad) met multimodale (trein, vliegtuig, bus) knooppunten waar mensen wonen, werken en verblijven, is daar een voorbeeld van.<sup>12</sup> Denk ook aan Fourth Party Logistics: nieuwe logistieke dienstverleners die zonder eigen transportmiddelen de regie in de bouwketen veranderen. Vanuit bouw hubs, plekken buiten de stad waar leveranciers hun spullen naartoe brengen, vervoeren elektrische voertuigen d.m.v. slimme data-analyse alle benodigdheden voor de dagproductie naar de

**STADSDISTRIBUTIECENTRUM**

Distributiecentrum in voormalige parkeergarage. Pakketjes worden hier, aan de rand van de stad, opgevangen en via slimme en schone vervoersmiddelen naar afhaallockers in het centrum gebracht.

**LOGISTIEK DISTRIBUTIECENTRUM**

Grootschalig distributiecentrum buiten de stad bevoorraadt de verschillende stadsdistributiecentra.

**HYPERLOOP**

Transportsysteem waarbij gebruik wordt gemaakt van een luchtdrukbus. De capsule kan een snelheid behalen van rond de 1200 km/h.

**MULTIMODALE KNOOP**

Multimodaal knooppunt voor goederen en personen aan de rand van de stad

**AUTO DEPOT**

Opslag en oplaadpunt voor elektrische zelfrijdende auto's.

**KISS & RIDE**

Kiss & Ride Zone om passagiers van zelfrijdende auto's af te zetten of op te halen (o.a. bij treinstations en scholen) en meteen weer verder te rijden.

**LOGISTIEKE CORRIDOR**

Logistieke corridors zorgen voor optimale verbinding tussen (multimodale) regionale knooppunten en de rest van de wereld.

**BUS OP AANVRAAG**

On-demand openbaar vervoer haalt mensen thuis, of op een nabijgelegen locatie, op en brengt ze naar hun bestemming.

**SLIMME VERKEERSLICHTEN**

Door slimme stadslogistiek wordt het mogelijk om bepaalde verkeersstromen voorrang te geven boven andere, bijvoorbeeld vrachtverkeer. Doel is de doorstroming te verbeteren.

**AFHAALLOCKERS**

Afhaallockers voor pakketjes in het centrum van de stad

**MULTIFUNCTIONEEL PLEIN**

Voormalig parkeerterrein getransformeerd tot multifunctioneel plein waar buurtbewoners, schoolkinderen en senioren gebruik van kunnen maken en verschillende markten of evenementen worden georganiseerd.

**VRACHT OVER DE GRACHT**

Bouwgoederen, afval en horecaproducten worden niet over de weg, maar over het water vervoerd.



bouwplaats.<sup>15</sup>

Naast deze fysieke en digitale connectiviteit zal de logistiek in de MRA zich ook meer moeten verbinden met de rest van de regionale en mondiale economie. Door innovatieve crossovers met andere economische sectoren zoals de creatieve industrie, ICT en Finance, kan de logistiek meer toegevoegde waarde creëren. De logistieke Westas wordt de proeftuin voor crossovers met de circulaire economie.<sup>14</sup> Ook de connectie met de arbeidsmarkt zal moeten worden versterkt. Als overheden, bedrijfsleven en kennisinstellingen samen investeren in onderwijs, onderzoek en startups, ontstaat er een moderne en innovatieve sector die aantrekkelijk is voor studenten, bedrijven en professionals. "Human Capital is de sleutel tot succes: mensen maken het verschil."<sup>15</sup>



**Walther Ploos van Amstel**  
Hogeschool van Amsterdam  
Lector City Logistics

Walther Ploos van Amstel, opgeleid als bedrijfs econoom, is lector City Logistics aan de Hogeschool van Amsterdam. In zijn lange en brede curriculum staat onder meer veeljarige ervaring als organisatieadviseur op gebied van logistiek, supply chain management en internationale distributie, docentschap aan verschillende universiteiten en samenwerking met TNO Mobiliteit.

## De spannende toekomst van stadslogistiek en mobiliteit

Walther Ploos van Amstel is wetenschapper, bedrijfs econoom en lector City Logistics aan de Hogeschool van Amsterdam. Door 30 jaar ervaring als organisatieadviseur op het gebied van logistiek, supply-chain management en internationale distributie heeft Ploos van Amstel een gefundeerde en uitgesproken visie op de toekomst van werk en wonen in Amsterdam ontwikkeld.

**“We gaan meer naar vraaggestuurde vervoersdiensten, waarbij je heel snel kan kiezen wat de optimale route is, hoeveel tijd je hebt en hoeveel je wilt uitgeven.”**

**Hoe zal de logistiek in de stad en de mobiliteit in de regio zich (moeten) gaan ontwikkelen ten aanzien van de groei van de Metropoolregio Amsterdam?**

De prognose is een toename van 100.000 banen binnen de ring in de komende tien jaar. Die mensen kunnen niet allemaal hier in de stad gaan wonen. De cijfers laten ook zien dat die mensen tot van buiten de metropoolregio komen; je moet denken tot en met Utrecht. Dat betekent dat de vervoerregio echt op gang moet komen, en dat gebeurt nu. Knelpunten in het openbaar vervoer moeten worden versterkt, maar ook de verbinding met bijvoorbeeld Almere moet verbeterd. We zijn de auto aan het wegpesten uit Amsterdam, maar de voorspellingen laten zien dat we naar anderhalf miljoen autobewegingen per dag groeien als we niks doen. De snelgroeiende groep forenzen is nog te afhankelijk van de auto.

**Dus u bent het ermee eens dat Amsterdam niet zozeer een schaa sprong in de fysieke ruimte hoeft te maken, maar juist naar de regio moet gaan kijken en goeie verbindingen leggen?**

Jazeker. Wat je nu ziet gebeuren is dat de mobiliteits- en verkeersproblemen van Amsterdam naar buiten worden geduwd. Niet alleen rondom het autoverkeer. Zelf stap ik vaak in een lege trein op Amsterdam CS, maar diezelfde sprinter zit echt bomvol als hij aan komt. Dan hebben mensen al vanaf Alkmaar gestaan. Amsterdam is gewoon geen autarkische stad, maar is zeer afhankelijk van de regio.

**Welke ontwikkelingen hebben een grote impact op de logistiek en mobiliteit in de Metropoolregio Amsterdam?**

We krijgen een geweldige toename en verbetering van informatie. Ik moet vanmiddag naar Delft toe. Google Agenda laat me weten hoe laat ik weg moet en welke opties ik heb. Als ik in Delft aankom heb ik de keuze tussen lopen, een ov-fiets of de bus. Gaat alles fout pak ik een Uber. Doordat het netwerk van verschillende alternatieven steeds beter aan elkaar is verbonden en de

betrouwbaarheid van deze informatie is gestegen, heb ik besloten mijn auto weg te doen. Dat had ik anders nooit gedaan. Toch heeft nog steeds 90% van de werkende Amsterdamse gezinnen een auto. De vanzelfsprekendheid van het hebben van een auto is ontzettend jammer, want dat ding neemt geweldig veel ruimte in.

**Is er een kantelpunt in zicht, waarbij die vanzelfsprekendheid van de auto wordt ingehaald door betrouwbare alternatieven?**

Jazeker. Je kan dat bijvoorbeeld zien aan de dalende prijzen van parkeerplaatsen. Ook zie ik bij mijn collega's en andere leasrijders dat veel mensen zeggen: "Ik wil die leaseauto niet, want dat moet ik telkens met die auto; het voelt als een verplichting. Geef mij maar die NS-businesscard in combinatie met andere deeldiensten."

**Verwacht u ook dat er nieuwe vervoersmiddelen zullen komen?**

Een van de grote trends is dat vervoer veel meer *on demand* wordt. Het is niet *on demand* als ik 20 minuten moet wachten op een grote bus. We gaan meer naar vraaggestuurde vervoersdiensten, waarbij je heel snel kan kiezen wat de optimale route is, hoeveel tijd je hebt en hoeveel je wilt uitgeven. Hierbij kan je er ook voor kiezen om de reis te delen, wat de reis goedkoper maar langer maakt. Eigenlijk zoals het al werkt in Afrika, je toetert en je steekt je hand op. En wie alleen wil zitten en snel wil zijn, betaalt het dubbele.

**“We gaan naar zelfrijdende deelauto's die jou thuisbrengen als het regent, en zichzelf weer terugrijden. De geparkeerde auto verdwijnt van de straat.”**

Er komt een nieuw soort openbaar vervoer in de stad die tussen taxi en openbaar vervoer in zit. Die gaat waarschijnlijk een groot gedeelte van de trams en bussen vervangen. Kleinschaliger, maar niet meer per se individueel. We gaan naar zelfrijdende deelauto's die jou thuisbrengen als het regent, en zichzelf weer terugrijden.

1 <https://www.amsterdameconomicboard.com/ambitie-mobiliteit>  
 2 <https://www.amsterdamlogistics.nl/metropoolregio-amsterdam-in-beweging-houden/>  
 3 [http://www.amsterdamlogistics.nl/blog/werken\\_aan\\_een\\_gemeenschappelijke\\_logistieke\\_agenda\\_in\\_de\\_regio/](http://www.amsterdamlogistics.nl/blog/werken_aan_een_gemeenschappelijke_logistieke_agenda_in_de_regio/)  
 4 <https://www.amsterdameconomicboard.com/ambitie-mobiliteit>  
 5 <https://www.amsterdameconomicboard.com/ambitie-mobiliteit>  
 6 <https://www.metropoolregioamsterdam.nl/artikel/20171217-krachtenbundeling-zet-in-op-emissievrije-stadslogist>  
 7 <https://www.amsterdamsdagblad.nl/algemeen/amsterdam-in-cijfers>  
 8 <https://vervoerregio.nl/artikel/20171023-smart-mobility-is-eeen-speurtocht-naar-nieuwe-kansen>  
 9 <https://www.mensenwerk.city/de-spannende-toekomst-van-stadslogistiek-en-mobiliteit>  
 10 <https://amsterdamsmartcity.com/projects/vehicle2grid>  
 11 [https://amsterdamlogistics.nl/hoebereikt\\_de\\_mra\\_top\\_3\\_van\\_europese\\_logistieke\\_hubs/](https://amsterdamlogistics.nl/hoebereikt_de_mra_top_3_van_europese_logistieke_hubs/)  
 12 <https://amsterdamlogistics.nl/inventarisatie-kansen-schipholcorridor-klaar/>  
 13 <https://www.mensenwerk.city/de-spannende-toekomst-van-stadslogistiek-en-mobiliteit>  
 14 <https://www.metropoolregioamsterdam.nl/artikel/20170721-samenwerken-aan-versnelling-naar-circulaire-westas>  
 15 [https://amsterdamlogistics.nl/hoebereikt\\_de\\_mra\\_top\\_3\\_van\\_europese\\_logistieke\\_hubs/](https://amsterdamlogistics.nl/hoebereikt_de_mra_top_3_van_europese_logistieke_hubs/)

De geparkeerde auto verdwijnt grotendeels van de straat. Tevens kunnen zulke *on demand* vervoersdiensten buitengebieden bereikbaar en aantrekkelijk maken.

#### Hoe zit het in de toekomst met het goederenvervoer en de bouwlogistiek in de stad?

De bestelauto verdwijnt. Hij is verschrikkelijk onveilig: vier keer onveiliger dan een personenauto. Veertig procent van bestelbusjes is bouwgerelateerd, zoals die van de loodgieter en de timmerman. Ze staan nu nog overal, en vooral op de stoep, maar dat gaan we niet meer accepteren. We moeten nadenken over andere concepten, zoals het scheiden van arbeidskrachten en goederen. Ik heb een schilder gehad uit Volendam. In plaats van 60 euro per dag betalen voor parkeren, komt hij met het openbaar vervoer en de spullen worden gebracht vanuit een groothandel in Amsterdam.

Nieuwe logistieke dienstverleners zonder eigen transportmiddelen, zogeheten Fourth Party Logistics (4PL), zullen de regie in de bouwketen steeds meer in handen gaan nemen. In Londen werken ze al veel langer zo. Die 4PL-partijen ontwerpen, ontwikkelen en sturen hun logistieke concept met BIM, het Bouw Informatie Model, met daarboven een planningslaag, oftewel 4D BIM. Ze werken met bouw hubs; plekken buiten de stad waar leveranciers hun spullen naartoe brengen, vanwaar elektrische voertuigen alle benodigdheden voor de dagproductie naar de bouwplaats brengen. En vanuit Cross Chain Control Centers regelen ze de slimme, data-gedreven integrale logistiek van soms wel vijftien bouwprojecten in een stadsdeel. Dat zal de trend zijn, ook in Nederland.

#### Wat zie je nog meer veranderen in de stadsdistributie?

We krijgen andere vormen van mobiliteit. Bijvoorbeeld vervoer over water. Er is enorme potentie voor het vervoer over water van bouwmaterialen, zakelijke afvalstromen en drankleveringen; samen verantwoordelijk voor ongeveer 30 procent van de vrachtwagens in de Amsterdamse binnenstad. Een bedrijf als Mokum Mariteam is hier al mee bezig en dat is geweldig voor de bouw- en afvallogistiek.

**“Er is enorme potentie voor het vervoer over water van bouwmaterialen, zakelijke afvalstromen en drankleveringen; samen verantwoordelijk voor ongeveer 30 procent van de vrachtwagens in de Amsterdamse binnenstad.”**

Pakketjes ontvangen op kantoren mag al vaak niet meer. Op de hogeschool maken wij gebruik van de dienst van MYPUP. Zij vangen pakketjes aan de rand van de stad af, en brengen die vervolgens met elektrisch vervoer naar een Pick Up Point. Daar komen ze terecht in onbemande beveiligde kluisjesmuren. Ook woonwijken zullen veel meer moeten worden ontwikkeld vanuit mobiliteits- en bezorgarme concepten.

#### Zijn er ook kritische kanttekeningen bij de toekomstige ontwikkelingen in stadslogistiek en mobiliteit in de regio?

Waar ik wel bezorgd over ben is de groeiende tweedeling. Je krijgt de denkers die dingen ontwikkelen en waarde creëren. Dat zijn innovatieve bedrijven als Booking.com, Uber en AirBnB, die miljarden omzetten. Daartegenover staat de servicesector; de uitvoerders (bezorgers, dienstverleners) van het beleid die 100% gecontroleerd worden door toenemende automatisering. Idealisten zeggen 'techniek lost het op', maar door de macht van grote organisaties en bedrijven ontstaat er een norm waarin een soort intensieve mensenvoederij wordt bedreven.

Ook voor consumenten zorgt automatisering voor een race naar beneden. Op het moment dat we zelf een biertje moet gaan tappen in de kroeg, dan gaan we kijken waar het bier het goedkoopst is. Want als er verder geen onderscheid is, kijken we alleen nog naar de prijs. Misschien omarmen we alle techniek en automatisering eerst uit euforie, maar brengt dit ook een tegenbeweging op gang. Je ziet dit aan de wereldwijde groei van Nano-stores, waar je juist service hebt en meer betaalt, dat de human touch ook in populariteit stijgt. Ik ga in ieder geval niet naar de kroeg als ik daar zelf een biertje moet tappen!

## Digitale Infrastructuur & Slimme Netwerken

Digitale infrastructuur en de daaraan gekoppelde economische activiteiten worden steeds belangrijker voor onze economie. De gehele interneteconomie draagt voor 7,7% bij aan het Bruto Nationaal Product (BNP) en een kwart van dit BNP is afhankelijk van datacenters en cloud- en hostingproviders<sup>1</sup>. Verder is de datacenter- en cloudsector goed voor twintig procent van alle buitenlandse investeringen en voorzien datacenters in sterke multipliereffecten voor de gehele economie<sup>2</sup>. Hoewel het aantal arbeidsplaatsen in een datacenter beperkt is, zijn de indirecte effecten op de werkgelegenheid dus enorm. Datacenters vormen een onmisbare schakel in de continue digitalisering van economie en maatschappij<sup>3</sup>.

De aanhoudende digitalisering en het groeiend aantal IT-bedrijven zorgt ervoor dat de behoefte aan high-capacity datacenters (tot 100MW) toeneemt. Die groei gaat zo hard dat de datacenter sector elke vier jaar verdubbelt in grootte. Er is zo'n 180.000m<sup>2</sup> aan vloeroppervlak voor datacenters gepland voor de komende jaren. Volgens Stijn Grove, directeur van de Dutch Datacenter Association, is Nederland daarmee de snelste groeier in datacenters van Europa<sup>4</sup>.

De open houding van Nederland ten aanzien van de digitalisering van economie en maatschappij heeft er (mede) voor gezorgd dat Amsterdam nu de 'connectiviteitscapital' van Europa is, aldus Grove. De datacentermarkt in de MRA groeit harder dan bij de concurrenten (Frankfurt, Parijs en London) en de Amsterdam Internet Exchange (AMS-IX) is inmiddels het grootste internetknooppunt ter wereld<sup>5</sup>. Bijna 70% van alle Nederlandse datacenters is gevestigd in de MRA en 98% van het geplande vloeroppervlak zal binnen de MRA moeten worden gerealiseerd<sup>6</sup>.

#### Ruimtelijke impact

Het is dan ook de vraag wat we ruimtelijk aan kunnen met betrekking tot de groei van de digitale infrastructuur in de MRA. Een datacenter kan niet op een willekeurige plek worden gebouwd; er zijn diverse eisen m.b.t. beschikbaarheid van energie en glasvezelverbindingen. Nabijheid van een van de zes locaties van de AMS-IX is de belangrijkste vestigingslocatie<sup>7</sup>. Datacenters zijn daarnaast niet de meest vervuilende gebouwen, maar de koelventilatoren op het dak maken geluid en de back-up dieselgeneratoren gaan af en toe aan. Dit maakt menging met woningbouw erg lastig of onwenselijk<sup>8</sup>. Naast belemmeringen zijn er ook ruimtelijke kansen. Waar datacenters voorheen vooral als 'platte dozen' werden gerealiseerd, worden ze inmiddels ook in gestapelde vorm gebouwd (Equinix, Sciencepark Amsterdam).

Datacenters zelf zijn vrij onherkenbaar en staan bovendien op minder zichtbare plekken, maar grote bedrijven zoals Netflix en

Tesla zetten hun hoofdkantoor ook in Amsterdam omdat hier een groot data-distributieknoppunt is. Daar moet de stad rekening mee houden, ruimte voor reserveren. Zeker aangezien de behoefte aan datacenters volgens kenners – met meer streamingdiensten, Internet of Things-toepassingen en cloudopslag – de komende jaren structureel met ca. 10% per jaar groeit<sup>9</sup>. Op dit moment zitten de meeste datacenters in de MRA geclusterd rond vier hubs: Sciencepark, Amsterdam Zuidoost, Schiphol-Rijk en de West campus (Sloterdijk).

In de MRA-Agenda<sup>10</sup> is het zoeken naar locaties voor datacenters als een van de actiepunten opgenomen. Binnen het Westas-gebied wijzen de MRA-partners een plek aan waar datacenters zich veilig kunnen vestigen en op lange termijn kunnen blijven om de internethub MRA te versterken<sup>11</sup>. Ook is de Amsterdam Economic Board bezig met de ontwikkeling van een publiek-private studie naar de trends, kansen en onzekerheden van de datacentermarkt, waardoor de regio beter kan anticiperen op veranderingen. De vraag-aanbod-confrontatie voor bedrijventerreinen laat zien dat de MRA in principe voldoende ruimte kan bieden aan deze vorm van dienstverlening, die een belangrijke factor vormt voor het toekomstig groeivermogen van de MRA<sup>12</sup>.

#### Groene grootverbruikers en belangrijke warmteproducent

De groeiende digitalisering gaat gepaard met een forse toename van de vraag naar energie. Datacenters zijn enorme grootverbruikers: de 40 Amsterdamse vestigingen gebruiken samen 11% van het totale elektriciteitsverbruik van de 22.000 Amsterdamse bedrijven<sup>13</sup>. Zowel digitalisering en de energietransitie zijn trends die in de toekomst alleen maar belangrijker worden. Het qua energie en ruimte accommoderen van datacenters kan worden gezien als een belangrijke basisvoorwaarde voor de toekomstige economie, maar als de sector wilt groeien kan dat eigenlijk alleen maar op een duurzame manier.

Volgens Stijn Grove is 90% van de stroom van datacenters nu al groen en maakt de focus op efficiëntie de datacenter sector voorloper in de groene beweging. Bovendien zijn datacenters naast forse energievragers ook belangrijke producenten van warmte. Vorig jaar bood de Nederlandse datacenter sector zijn restwarmte gratis aan om de energietransitie te versnellen: "Het is voor ons een restproduct, we willen die warmte uitwisselen en hergebruiken", aldus Grove. Hij lijkt gehoor te krijgen; een meerderheid van de gemeente wil dat de nieuwe wijk Haven-Stad wordt aangelegd met de beste isolatie en verwarmd wordt met restwarmte van servers in datacenters<sup>14</sup>.

Door datacenters op duurzame stroom aan te sluiten, en de omliggende wijken op de restwarmte van de servers te verwarmen, wordt verspilling tegengegaan en verduurzamen we de economie van morgen. De datacenter sector is al geheel geëlektrificeerd en bijna volledig draaiend op groene stroom. De regionale stroominfrastructuur verdient wel een upgrade, maar dat biedt



**CAMERA'S**  
 CCTV-camera's worden slimme sensoren die bijvoorbeeld in winkelgebieden bijhouden hoe de bezoekers bewegen en met hun omgeving interacteren.

**5G-ANTENNE**  
 De komst van het vijfde generatie - en drastisch snellere - mobiele netwerk, afgekort 5G, stuurt via antennes het IoT-netwerk aan.

**CENTRAL DATACENTER**  
 Centrale (niet mengbare) datacenters buiten de stad dienen als verwerkingspunt voor primaire applicaties.

**SENSOR**  
 Eén groot netwerk van sensoren verzamelt, verwerkt en verbindt de informatie van al onze apparaten, spullen, en alledaagse voorwerpen: het Internet der Dingen.

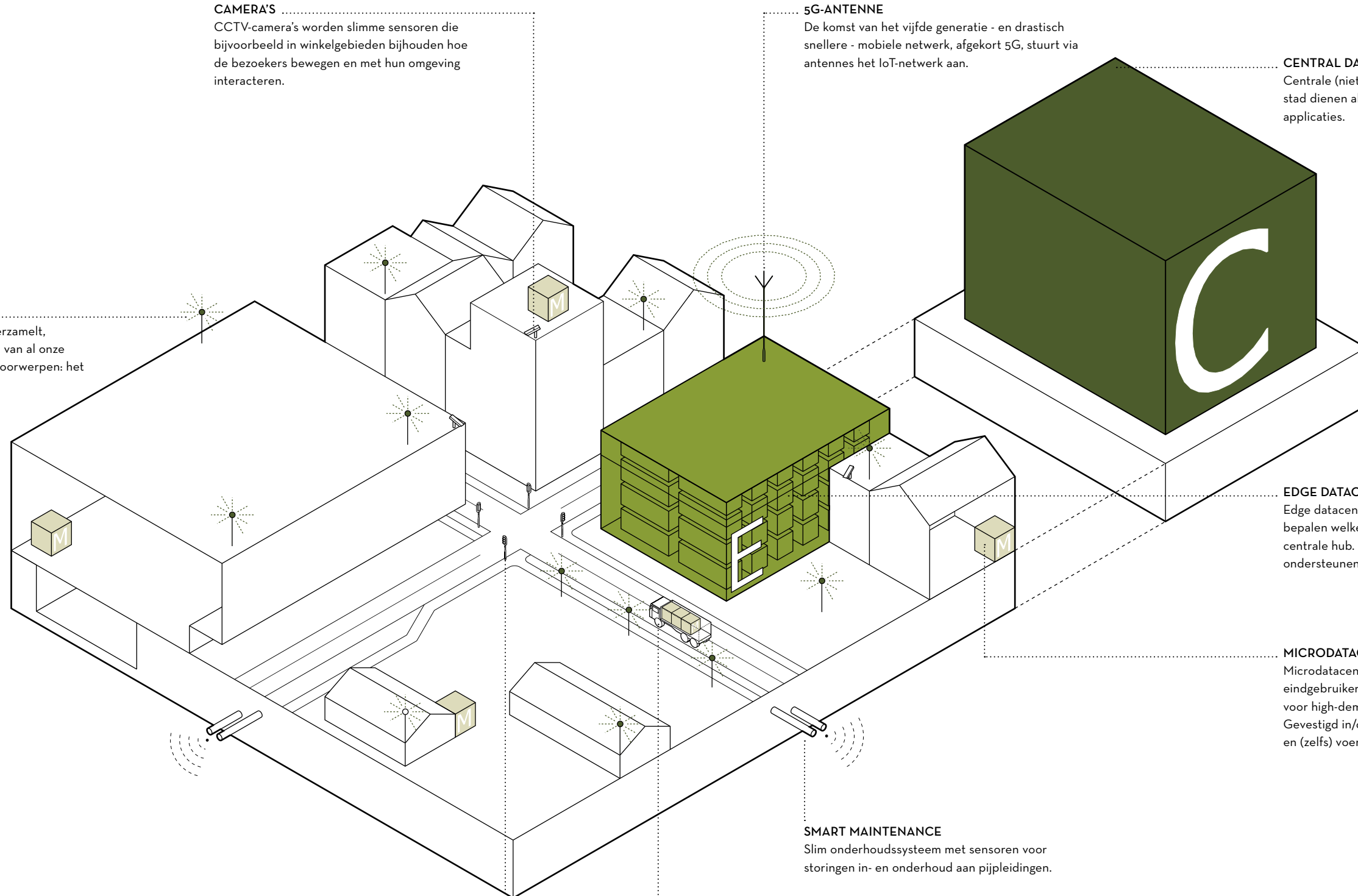
**EDGE DATACENTER**  
 Edge datacenters verwerken regionale data en bepalen welke data verder stroomt richting de centrale hub. Ze staan op strategische plekken en ondersteunen één of meer micro datacenters.

**MICRODATACENTER**  
 Microdatacenters worden uitgezet dichtbij de eindgebruiker, functionerend als bewaarplaats voor high-demand content en IoT-toepassingen. Gevestigd in/op/onder verschillende gebouwen en (zelfs) voertuigen.

**SMART MAINTENANCE**  
 Slim onderhoudsysteem met sensoren voor storingen in- en onderhoud aan pijpleidingen.

**MOBIEL DATACENTER**  
 Een grote vrachtwagen met honderd petabytes aan serverruimte rijdt langs andere datacenters om in te pluggen en data snel en fysiek te vervoeren.

**SLIMME VERKEERSLICHTEN**  
 Intelligente verkeersregelinstantaties anticiperen op actuele verkeersdrukke waardoor de doorstroming verbetert.

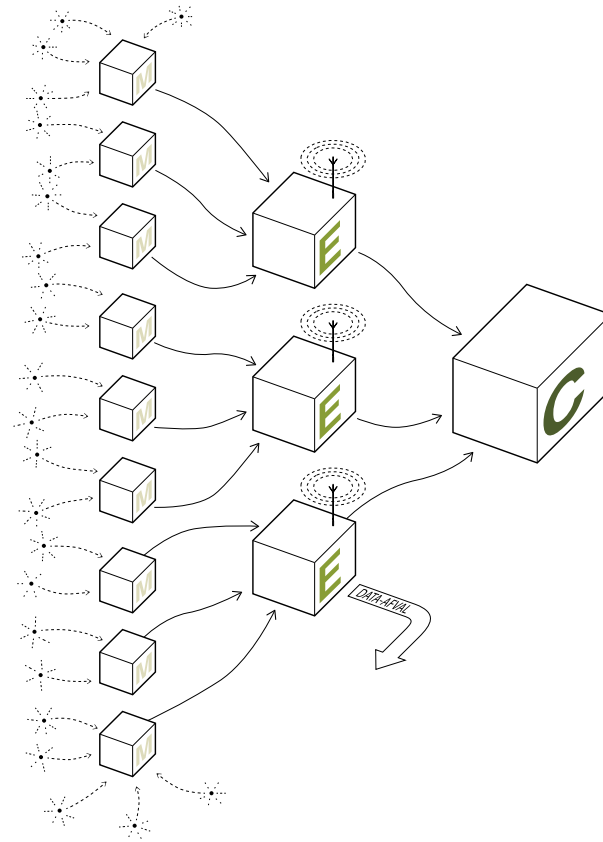


weer kansen om te kijken of je daar ook warmtenetten op aan wilt sluiten. “Met de huidige vier datacenter clusters heb je in de MRA een mooie verdeling, juist omdat daar veel nieuwbouw gepland is. Als je daar die warmtenetten op aansluit, kan je heel Amsterdam bedienen met restwarmte”<sup>15</sup>.

### 5G en de revolutie van het ‘Internet of Things’

Als we kijken wat er gebeurt op het gebied van data - hoe het wordt gegenereerd, geanalyseerd en geconsumeerd - zien we in de nabije toekomst een omgeving waarin verstedelijking en digitale technologie volledig samenkomen. Eén groot, slim netwerk van sensoren, camera's en scanners, die de informatie van al onze apparaten, spullen, en alledaagse voorwerpen ('dingen') verzamelt, verwerkt en verbindt: het Internet of Things (IoT). De komst van het vijfde generatie - en drastisch snellere - mobiele netwerk, afgekort 5G, kan dit IoT revolutioneren. Europese lidstaten hebben afgesproken om allemaal in elk geval één grote stad te voorzien van een 5G-netwerk rond 2020. In Nederland is een plan om dat netwerk in 2020 uit te rollen in Amsterdam, ter ondersteuning van het EK<sup>16</sup>.

Naast allerlei nieuwe uitdagingen (zoals privacy) is de verwachting dat IoT productieprocessen zal verbeteren en steden efficiënter en duurzamer gaat maken. Om dit voor elkaar te krijgen zal er geïnvesteerd moeten worden in bijvoorbeeld nieuwe energie- en warmtenetten door de invoering van smart grids en slimme onderhoudssystemen (met sensoren voor storingen en onderhoud). De oceaan aan data die ontstaat door de verbondenheid van al onze apparaten vereist bovendien investeringen in een nieuw soort, onderliggende en toekomstbestendige, digitale infrastructuur die decentraal en gespreid over de MRA zal liggen<sup>17</sup>.



Centrale (niet mengbare) datacenters buiten de stad dienen als verwerkingspunt voor primaire applicaties. Edge datacenters verwerken regionale data en bepalen welke data verder stroomt richting de centrale hub. Ze staan op strategische plekken en ondersteunen één of meer microdatacenters. Microdatacenters worden uitgezet dichtbij de eindgebruiker, functionerend als bewaarplaats voor high-demand content en IoT-toepassingen.

1 <https://www.dutchdatacenters.nl/>  
 2 <https://www.bnr.nl/nieuws/tech/10324606/datacentra-goed-voor-20-procent-van-alle-buitenlandse-investeringen>  
 3 <https://www.dutchdatacenters.nl/>  
 4 Publicatie "Datacenters & Restwarmte" (2018). Dutch Data Center Association  
 5 <https://ams-ix.net/>  
 6 <https://www.dutchdatacenters.nl/publicaties/state-dutch-data-centers-2017/>  
 7 Roadmap Digitale Connectiviteit (2016). Amsterdam Economic Board  
 8 <https://www.mensenwerk.city/amsterdam-connectiviteitscapital-van-europa>  
 9 Publicatie: "Datacenters & Restwarmte" (2018). Dutch Data Center Association  
 10 <https://www.metropoolregioamsterdam.nl/actielijst>  
 11 Ruimtelijk-economische Actie-Agenda 2016-2020 (MRA)  
 12 Ruimte voor werken in de MRA van morgen 2017-2030  
 13 <https://www.amsterdameconomicboard.com/speerpunten/digitale-infrastructuur>  
 14 <https://amsterdam.d66.nl/verwarm-haven-stad-datacenters-plaats-aardgas/>  
 15 <https://www.mensenwerk.city/amsterdam-connectiviteitscapital-van-europa>  
 16 <https://www.nu.nl/mobiel/5159546/wanneer-kun-in-nederland-5g-gaan-gebruiken.html>  
 17 <https://datacenterfrontier.com/internet-things-may-create-new-breed-data-centers/>



**Stijn Grove**  
 Dutch Datacenter Association  
 Directeur

Stijn Grove is directeur van de Dutch Datacenter Association en vertegenwoordigt daarmee de grootste commerciële datacenters van Nederland. Daarnaast is hij directeur van Digital Gateway to Europe, in die functie stimuleert hij buitenlandse partijen om zich in Nederland te vestigen en gebruik te maken van het Nederlandse digitale netwerk.

## Amsterdam 'connectiviteitscapital' van Europa

Begin 2015 wordt de Dutch Datacenter Association (DDA) opgericht, een brancheorganisatie voor datacenters. Een sector die volgens oprichter en directeur Stijn Grove ontzettend hard groeit en steeds belangrijker gaat worden in de Nederlandse economie. Amsterdam heeft inmiddels het grootste internetknooppunt in de wereld; bijna 70 procent van alle Nederlandse datacenters is dan ook gevestigd in de MRA. Wat betekent de steeds verdergaande digitalisering van onze economie voor de ruimtelijke vormgeving in de regio Amsterdam?

**“Hele grote bedrijven als Netflix en Tesla komen ook naar Amsterdam omdat hier een heel groot data-distributieknooppunt is. Daar moet je slim mee omgaan. Niet de grens opzoeken, maar juist ruimte reserveren.”**

Nederland is volgens jullie website een koploper op het gebied van digitale infrastructuur, met Amsterdam als de 'Digital gateway to Europe'. Hoe is dat eigenlijk ontstaan?

Het internet is een koppeling van een hele hoop netwerken aan elkaar. Als jij een email stuurt van hier naar België dan gaat dat van KPN naar Belgacom, even heel simpel gezegd. Dus KPN en Belgacom moeten ergens koppelen om dat pakketje data te overhandigen. Het is handiger dat je dat op centrale plekken doet waar alle partijen zitten, dan dat je dit ergens op de grens bij Roosendaal overgeeft. Zo zijn overal in Europa internetknooppunten ontstaan, waarvan de AMS-IX in Amsterdam de grootste is geworden.

Nederland is aantrekkelijk voor dure IT investeringen, omdat wij een stabiel land zijn. Daarnaast zijn we goed in logistiek en handel, en hebben we een geografische locatie die erg positief is. Ook stond Nederland iets opener tegenover de digitale ontwikkeling dan andere Europese landen. Hier zat al heel snel een heel ecosysteem van allerlei netwerkpartijen, wat weer veel andere bedrijven aantrekt om hier te koppelen. Hoe meer partijen er komen, hoe harder de groei; dat proces versnelt zichzelf. Wij zijn echt de 'connectiviteitscapital' van Europa.

**Maar vliegen die datacenters - net als ander kapitaal - niet zo weer weg?**

Hoewel het gaat over connectiviteit en digitale stromen, is deze industrie aan de andere kant best wel fysiek. Kabels moeten worden gelegd, flinke investeringen worden gedaan. Er zijn gewoon een aantal technische restricties waardoor je dicht bij elkaar wil zitten.

Wat je eigenlijk ziet gebeuren bij zo'n internetknooppunt - net als bij een haven of ander knooppunt - is dat daar vlakbij een opslag komt. Er ontstaan 'warenhuizen' daaromheen, dat zijn eigenlijk die datacenters. Je hebt ruimte nodig om al die partijen te huisvesten.

**Er bestaan verschillende typen data centers. Kan je daar iets meer over vertellen? Wat is bijvoorbeeld het verschil tussen een multi-tenant en een hyperscale datacenter?**

Je hebt drie soorten datacenters. Allereerst de single-tenant datacenter. Een bank heeft dat bijvoorbeeld; één huurder, één bewoner, dus één gebruiker. Daarnaast heb je de multi-tenant datacenter. Dat is eigenlijk een verzamelgebouw van partijen die daar hun IT-apparatuur in zetten. Als jij een rek of een kast wil huren dan faciliteren deze datacenters de ruimte, de stroom, de koeling en je kan je aansluiten op heel veel netwerkpartijen die daar zitten. Tenslotte heb je hyperscale datacenters, dat zijn eigenlijk weer single-tenants, alleen dan megagroot. Dan moet je denken aan de Microsoft's, de Google's, en de Facebook's.

**Zijn al deze typen terug te vinden in de MRA?**

De meeste datacenters in de MRA zitten geclusterd rond vier hubs. Op het Sciencepark, Amsterdam Zuidoost, Schiphol-Rijk en de West campus (Sloterdijk). Dat zijn allemaal multi-tenants: grote betonnen hallen met enorme stroom- en koeling infrastructuur en heel veel verschillende connectiviteitspartijen.

Dit zijn (metaforisch) de belangrijkste 'winkelcentra'. Daar gebeurt eigenlijk alles, daar wil iedereen dichtbij zitten. Die hyperscale datacenters zitten veelal buiten Amsterdam. Bedrijven als Google en Microsoft doen namelijk zoveel zelf, in zulke grote hoeveelheden, dat die niet zo nodig in het centrum van alles hoeven te zitten. Die leggen alleen een goeie kabel - of eerder gezegd tienduizenden kabels - naar die 'winkelcentra'.

**En elk datacentrum heeft zijn eigen gespecialiseerde aanbod? Bedoel je dit wanneer je in een van de rapporten aangeeft dat elke datacenter zijn eigen marktplaats vormt?**

Dat klopt. Amsterdam is ten eerste groot geworden doordat je heel

veel kabels hebt en ten tweede door een grote internet exchange. Daarnaast heb je nog een derde reden, dat zijn de verbindingen naar het 'ecosysteem'.

Als jij bijvoorbeeld een gaming-bedrijf bent, zijn er heel veel bedrijven die jou services leveren. In een aantal datacenters heb je een samenkomst van al dat soort bedrijven. Die leggen gewoon een kabel van de ene kast naar de andere om data uit te wisselen. Supersnel en extreem goedkoop. Je ziet dat er daardoor in verschillende datacenters specifieke ecosystemen ontstaan. Daardoor zie je ook dat op de hubs de groei veel sneller gaat dan buiten die hubs. 68% van alle datacenters in Nederland staan in de MRA.

**De vraag is dan ook: 'Wat kunnen we stedenbouwkundig aan met betrekking tot de groei van datacenters in de MRA?'**

Dat is inderdaad een grote uitdaging. Het liefst bouwen wij heel Zuidoost en Sciencepark vol met datacenters, terwijl de gemeente juist alleen maar denkt aan woningbouw. Je kan wel zeggen: 'we bouwen daar overal huizen', maar dan verander je een goudmijn als het ware in een parkeerterrein; dat is heel erg zonde.

**"Je kan wel zeggen: 'we bouwen daar overal huizen', maar dan verander je een goudmijn als het ware in een parkeerterrein; dat is heel erg zonde."**

Zij beseffen denk ik te weinig dat daar een enorme industrie zit. We zijn vrij onzichtbaar, maar hele grote bedrijven als Netflix en Tesla komen ook naar Amsterdam omdat hier een heel groot data-distributieknooppunt is. Daar moet je rekening mee houden, slim mee omgaan. Niet de grens opzoeken, maar juist ruimte reserveren.

**Kunnen we datacenters dan helemaal niet mengen met woningbouw?**

Dat kan zeker wel, en gebeurt ook al een beetje op Zuidoost. Maar zet er dan een paar gebouwen omheen; iets van een buffer, iets ruimere normen hanteren. Datacenters zijn niet de meest vervuilende gebouwen, maar af en toe gaan de dieselgeneratoren aan. De ventilatoren op het dak maken een beetje geluid, dat hoort ook bij een bedrijventerrein. Ik vind sowieso dat je de industrie op bedrijventerreinen die daar nu floreert de ruimte moet geven om te groeien.

**"Juist in de ontwikkeling van een moderne stad moet je slim plannen en dat betekent dat je wonen, werken en recreëren moet combineren."**

Juist in de ontwikkeling van een moderne stad moet je slim

plannen en dat betekent dat je wonen, werken en recreëren moet combineren. Dat heeft restricties, buffers en ruimte voor groei nodig. Het werkt niet als je alles inzet op wonen en de rest zal moeten wijken. Dat is een hele naïeve manier van planologie. Er wordt te weinig rekening gehouden met de bestaande bedrijvigheid.

**Circulariteit staat ook centraal in die moderne stadsontwikkeling. Is circulariteit een belemmering of kans voor de toekomstige groei van datacenters in de MRA?**

Datacenters gebruiken heel veel stroom. 90 procent van die stroom is nu al groen, dat wordt heel efficiënt gebruikt. Die energie gaat door de computer en wordt omgezet in warmte. Wij hebben aan het begin van dit jaar tegen de overheid gezegd: je mag al onze warmte gratis hebben, het is voor ons een restproduct. We verwarmen er misschien nu het gebouw mee, maar meestal koelen we het met de buitenlucht, dat is zonde. We willen die warmte uitwisselen en hergebruiken.

**"Wij hebben aan het begin van dit jaar tegen de overheid gezegd: je mag al onze warmte gratis hebben, het is voor ons een restproduct."**

Wat je daarvoor nodig hebt is een netwerk. Lokaal moet je gaan kijken hoe je koppelingen kan maken. Wat voor type warmtenet gebruik je? Hoge temperatuur warmtenetten zijn allemaal gebaseerd op restwarmte van fossiele centrales. Over 20 à 30 jaar zijn die er niet meer. Dus we moeten ook een ander soort warmtenet op. Huizen worden steeds beter geïsoleerd dus er zijn mogelijkheden voor lage warmtenetten

**Dus datacenters houden ons in de toekomst warm in de winter?**

De datacenters die in de MRA zijn ontstaan zijn nooit gepland. Dat botst niet alleen met de aanwezige ruimte, maar ook met de aanwezige hoeveelheid stroom. De stroom is er wel, maar die datacenter clusters hebben een heel ander stopcontact nodig. Er is nooit bedacht dat er op het Sciencepark een pand bijkomt dat evenveel stroom verbruikt als een kleine stad. Dus de stroominfrastructuur moet worden geüpgraded. Dan kan je ook kijken of je daar warmtenetten op wil aansluiten. Ik denk dat je met de huidige vier datacenter clusters een hele mooie verdeling hebt juist gezien daar veel nieuwbouw gepland is. Als je daar die netwerken op aansluit, kan je heel Amsterdam bedienen met restwarmte.

# Banen komen, gaan en blijven

Banen komen, gaan en blijven. We weten niet precies waar het heen gaat, maar het is duidelijk dat de werktransitie een moeilijke overgang zal worden. We moeten onszelf blijven updaten; bij- en omscholing zal steeds normaler en noodzakelijker worden.

**Vele banen, voor hoog- en laagopgeleiden, verdwijnen**

- belastingcontroleur & belastingconsulent
- assurantieadviseur
- makelaar
- juridisch assistent & juridisch secretaresse
- accountant
- data entry typist
- telemarketeer
- vrachtwagenchauffeur
- winkelpersoneel
- productiemedewerker
- chauffeur & koerier
- ...

**Andere blijven**

- dienstverlener voor 80+, 90+, 100+
- verpleger
- sociaal hulpverlener
- fysiotherapeut
- personal trainer
- psycholoog
- community manager
- leraar
- kinderopvangleidster
- veiligheidsagent
- kok
- feestorganisator
- branding specialist
- grafisch ontwerper
- kunstenaar
- ...

**Andere komen erbij**

- situatietherapeut
- sportsimulatiespecialist
- levensstrateg
- micro-school beleidsadviseur
- carrièretransitiebegeleider
- 3D-print modeontwerper en -stylist
- computerpersoonlijkhedenontwerper
- ...
- anonimiteitsadvocaat en privacy-manager
- deeleconomie kanszoeker
- droneclassificatie-advocaat
- nieuwe valuta strateeg
- 3D-print automatiseringsaccountant
- lichaamsmodificatie ethicus
- verticaal stadsboer
- urban shepherd
- optimaliseerder voedsel- en logistieke keten
- insectenlevensmiddelen-technoloog
- moleculair gastronom
- ...
- industriemilieueffecten minimaliseerder
- micro-elektriciteitsnetstrateg
- klimaatadaptatie ingenieur
- regenwatertransitiebegeleider
- energieopslagontwikkelaar
- vermogensomzettingsspecialist
- stadsminbouwer
- biologisch afval-optimalisator
- reparateur
- 3D-printmateriaalexpert
- ...
- big data afvalmanager
- dataverbinder
- datafoutmelding beoordelaar
- Internet-of-Things analist
- Internet-of-Things privénetwerk-organisator
- slimme sensorenontwikkelaar
- zelfrijdende leveringsdienst-distributeur
- ingenieur persoonlijk openbaar vervoercirculatie
- digital death manager
- co-robot medewerker
- nano-medische behandelingscontroleur
- persoonlijk farmaceutisch adviseur
- genetische modificatie inspecteur
- ...



Geïnspireerd door het artikel: Frey, T., (2014) 162 Future Jobs: Preparing for Jobs that Don't Yet Exist. Futurist Speaker.



## Quotes MensenWerk Bijeenkomst

Overheden, ontwikkelaars, ondernemers, corporaties en experts met elkaar in discussie over de ruimtelijk-economische transitie in de MRA.

“Leg niet te veel vast. Dus geen blauwdrukplanning, maar met z'n allen aan de slag met gezamenlijke ambities en doelstellingen.”

“Je moet veel sneller experimenteren, toetsen en je aanpassen om mee te kunnen met de ontwikkelingen.”

Frans van der Beek

Programma en Projectmanager SADC

“Planologen en ondernemers spreken een totaal verschillende taal. De ondernemer wil morgen beginnen, terwijl de planoloog rustig gaat nadenken over de kwaliteitseisen van een gebied.”

“Een plan voor een gebied, of zelfs een strategische verkenning, betekent voor een bedrijf direct einde investering. Het gaat niet alleen over de puur juridisch-planologische zekerheid.”

Kees Noorman

Directeur ORAM  
Ondernemend Amsterdam

“De overheid loopt altijd achter op ontwikkelingen. Als ze die probeert te vangen in een beleidsdocument, vindt de markt wel weer een nieuwe weg.”

“De economie verandert, maar de ruimtelijke raamwerken van de stad zorgen dat wij de stad begrijpen zoals hij is. Mensen vinden er altijd wel weer een nieuwe toepassing voor.”

Eric van der Kooij

Teamleider Ruimtelijke Kwaliteit  
Gemeente Amsterdam

“Ik werk vanuit een maatschappelijke opgave en wil iets relevants doen. Maar tegelijkertijd drukt de markt zo zwaar op je dat je eigenlijk zelf ook in het rendementsdenken vervalt.”

Dave v.d. Pol

Ondernemer, Directeur Badawi House

“Het besef groeit dat de MRA één stedelijk weefsel is, waar wij allemaal in zitten. Hoe kan je als middelgrote gemeente iets toevoegen aan het geheel?”

“De Omgevingswet moet allerlei dingen opleveren, maar elk voornemen om het makkelijker te maken heeft tot meer regels geleid. Dus ik zie ook wel dat er weinig draagvlak is om het te organiseren.”

Martijn Haeser

Beleidsmedewerker Economische Zaken Gemeente Velsen

“De stad heeft werk nodig, en werk heeft de stad nodig.”

“We hebben natuurlijk sociale woningbouw, maar we hebben geen sociale werkbouw. Zou dat niet een deel van de oplossing kunnen zijn voor de ondernemer?”

Leon Bobbe

Directie Voorzitter  
Woonstichting de Key

“Het heeft geen enkele zin om te discussiëren over dat de maatschappij verandert. Het gaat bijna nooit over wat wil iemand nou en hoe kan ik dat accommoderen, terwijl dat juist ons vak is.”

Wienke Bodewes

Voormalig Algemeen Directeur Amvest

“We moeten af van het idee dat elke gemeente een bedrijventerrein moet hebben, maar goed kijken; wat doet je buurtgemeente, wat gebeurt er in de regio?”

“Beleidsmakers lopen achter de feiten aan. Gebruikte data is nog ingericht op een klassieke benadering van bedrijvigheid en voordat je een oplossing hebt, is die alweer achterhaald.”

Geert-Jan Put

Programmamanager MRA  
Platform Bedrijven en Kantoren (Plabeka)

“Het gaat veel te goed in de MRA. Iedereen wil hier wonen en werken. Daardoor ontbreekt de urgentie, daadkracht en visie om de enorme uitdagingen waar we voor staan gezamenlijk op te pakken.”

Jeanet van Antwerpen

CEO SADC

**Pakhuis de Zwijger  
22 Februari 2013**



# ONDERZOEKS- LOCATIES

De praktijk is weerbarstig

Dit zijn studenten ruimtelijke vormgeving van het mediacollege in Amsterdam, een vakschool voor de media die 15 verschillende mbo-opleidingen aanbiedt. Vanwege ruimtegebrek is er een dependance geopend in een oud bedrijfspand aan de Condensatorweg op het bedrijventerrein Sloterdijk I: een gebied dat de komende jaren zal moeten transformeren naar een stedelijke werk- en woonwijk met bedrijven, woningen, horeca en recreatie naast elkaar.

## ONDERZOEKSLOCATIES IN DE MRA

### Learning by doing

Hoe creëer je nú raamwerken om stráks een interessant gemengd stedelijk leefmilieu of werkmilieu in de MRA te laten ontstaan? Hoe bied je ruimte aan trends en waarden van de toekomst?

Dat gebiedsontwikkeling een vooruitziende blik nodig heeft, spreekt voor zich en heeft veel implicaties: het benadrukt hoe belangrijk het bewustzijn is van de impact van transitie die zich aan het voltrekken zijn en die in dit onderzoek zo veel mogelijk inzichtelijk zijn gemaakt. Tegelijkertijd blijft onzekerheid uiteindelijk hetgeen dat het meest vaststaat. En daarom komt een belangrijke vraag herhaaldelijk terug in het MensenWerk-onderzoek: Hoe kun je richting(en) geven, zonder te veel vast te leggen? Voor ruimtelijke ontwikkelingsopgaven van vijf verschillende locaties zijn studies gedaan naar de lokale vraagstukken. In multi-stakeholder werksessies zijn antwoorden gezocht voor deze vraagstukken, samen met gemeenten, provincies, woningbouwcorporaties, ondernemers, ondernemersverenigingen, winkelstraatmanagement, 'buurtverbinders', kennisinstellingen en initiatiefnemers van verschillende projecten. Het gesprek rondom de tafel tussen de verschillende stakeholders is uiterst waardevol voor de ontwikkeling van dat gebied. De uitkomsten van de werksessies zijn zowel locatie-gebonden resultaten als algemene lessen voor MensenWerk. De resultaten vindt u in dit hoofdstuk.

**“De stad die we het meest nodig hebben, is een stad die experimenten toestaat, waar een open cultuur heerst en waarin projecten elkaar voeden. Het is een stad die actief zoekt naar nieuwe manieren om ervaringen op te doen, te leren en lokale successen wereldwijd te delen”**

Maarten Hajer, Urban Futures, Utrecht Universiteit



#### Achtersluispolder in Zaanstad



##### WONEN IN HET BRUISEND WERKGEBIED AAN 'T IJ

*Van bedrijventerrein naar werk-woongebied*  
Onder welke omstandigheden kunnen de huidige bedrijventerreinen in Achtersluispolder een geleidelijke transformatie ondergaan naar meer stedelijke menging, zonder dat bedrijvigheid verdwijnt?

#### Sluisbuurt in Amsterdam



##### EEN HOOG-STEDELIJKE, CREATIEVE BUURT DOEN VERRIJZEN OP HET ZEEBURGEREILAND

*Van scratch naar een hoogstedelijk woonwerkgebied*  
Op welke manier maak je een ondernemend stedelijk klimaat in de Sluisbuurt in Amsterdam, een wijk die in zijn geheel nieuw wordt gebouwd, ook tijdens de eerste jaren van de ontwikkeling?

#### Lange Nieuwstraat in IJmuiden Centrum



##### FRISSE WIND DOOR HET CENTRUM VAN IJMUIDEN

*Verbetering van het woon-werk centrumgebied*  
Hoe kun je het centrum van IJmuiden opnieuw positioneren, aan de hand van wisselwerking tussen openbare ruimte, een goed gebruikte plint, ondernemerschap, woningaanbod en niet te vergeten de omgevingskwaliteiten?

#### Lelystad Airport Businesspark



##### EEN ECOSYSTEEM VAN LEREN EN WERKEN

*Van scratch naar innovatief bedrijventerrein*  
Hoe kun je richting geven aan de ontwikkeling van een innovatief werk-kenniscluster en de eerste gebruikers al direct een prettige omgeving bieden?



# IJmuiden Centrum

Frisse wind door het centrum van IJmuiden

## Deelnemers werksessie

Winkeliersvereniging Local Shopping IJmuiden  
Woningbedrijf Velsen  
Velison Wonen  
MC Real Estate  
Kroonenberg Vastgoed  
Winkelloods Stad & Co

## Synergie van locatie, vernieuwende woonconcepten en productieve activiteiten

IJmuiden staat voor een grote transformatieopgave. De eenzijdige woningvoorraad en winkelleegstand, en tegelijkertijd de kans om te profiteren van de regionale woningvraag, vragen om nieuwe energie in het stedelijk leven: een synergie van de locatie, vernieuwende woonconcepten, productieve activiteiten en actief burgerschap, voor en door bestaande bewoners en nieuwkomers van buitenaf. Hoe kun je tot een aantrekkelijke stadskern komen die onderscheidend en complementair is aan andere gebieden in de gemeente Velsen en de MRA?



## Lange Nieuwstraat (Centrum)

IJmuiden was een van de zwaarst getroffen Nederlandse steden in de Tweede Wereldoorlog. In 1947 werd een wederopbouwplan "Velsen herrijst" gepresenteerd, met als belangrijkste onderdeel de Lange Nieuwstraat als centrale as van het naoorlogse IJmuiden. De ruime straat met aan weerszijden gestapelde bouw van drie à vier verdiepingen werd gebouwd in de jaren '60. De winkelveorzieningen waren door Dudok geconcentreerd gepland op de pleinen, maar deze clusters zijn nooit volledig gerealiseerd.<sup>1</sup> De winkels liggen voornamelijk aan de noordzijde van de straat en vormen zo een 1300 meter lange, bijna aangesloten winkelstraat. In de straat is voornamelijk detailhandel te vinden, aangevuld met horeca en kantoren.

Echter is er sprake van leegstand. De 'Regionale Detailhandelsvisie IJmond' beoogt de uitdagingen in de winkelgebieden aan te pakken. Een van de maatregelen betreft de kwaliteitsimpuls aan het centrum van IJmuiden. In maart 2017 werd de nieuwe openbare ruimte van de Lange Nieuwstraat opgeleverd. Op enkele locaties is geïnvesteerd in de renovatie van de flats en is sloop-nieuwbouw gepleegd. Er is een "winkelloods" aangesteld, verantwoordelijk voor het uitvoeren van centrummanagementtaken: communicatie en samenwerking tussen ondernemers(verenigingen), gemeente en vastgoed, branchering en profilering van het winkelgebied.<sup>2</sup> Ook is er een Winkelfonds Velsen beschikbaar gesteld, ten behoeve van verbetering van een pand, of verplaatsing naar een andere locatie.<sup>3</sup>

Daarnaast wordt gestreefd naar een aantrekkelijker woningbouw aanbod. De Woonagenda 2017-2025 zegt hierover: "In IJmuiden en Velsen Noord is er een kwaliteitsverbetering in de huidige (huur)woningvoorraad noodzakelijk. De vernieuwing/verandering van de huurvoorraad en aanpassing van de kernvoorraad wordt bereikt door sloop/nieuwbouw, renovatie, verkoop van bestaande huurwoningen door de woningcorporaties en wijziging van de opbouw van huurprijzen in de bestaande voorraad".<sup>4</sup> Een groot gedeelte van de woningen aan de Lange Nieuwstraat is in het bezit van twee woningbouwcorporaties:

Velison Wonen en Woningbedrijf Velsen. Het Woningbedrijf Velsen heeft recentelijk een nieuwe directeur gekregen, die op zoek is naar een nieuwe visie voor de corporatie.

De gemeente Velsen typeert de straat in haar Structuurvisie 2025 als volgt: 'de Lange Nieuwstraat is belangrijk in dit deel van IJmuiden. Hier ontmoeten de IJmuidenaren elkaar bij het doen van de dagelijkse en niet-dagelijkse boodschappen. Hier kan in hogere, stedelijke dichtheden worden gebouwd met oog voor ruimtelijke kwaliteit. Nieuwbouw in dit centrum-stedelijke woonmilieu betreft voor een groot deel een vervangingsvraag; het gaat erom woningen van lage kwaliteit te onttrekken en woningen van een hogere kwaliteit toe te voegen. Het inbrengen van variatie, kwantiteit en kwaliteit door transformatie en vernieuwing (herstructurering) is voor dit deel van IJmuiden dé opgave.'<sup>5</sup> Het stadscentrum heeft als belangrijke kwaliteit dat het dichtbij de duinen is en dat de zee op een half uur fietsen afstand ligt. Even aanwezig als het strandlandschap is de industriële activiteit.

## Aanpak werksessie

Tijdens de werksessie zijn we gezamenlijk op zoek gegaan naar de ambities voor het centrumgebied van IJmuiden en de oorzaken van de onduidelijke positie van het gebied. Daarnaast hebben we twee concepten voor positionering van IJmuiden centrum verkend: 1) gezondheid en comfort en 2) de productieve stad. Ook is op zoek gegaan naar de stedenbouwkundige invalshoek die verschillende functies tot hun recht kan laten komen en de fasering en strategieën die daarbij horen.



**Resultaten en aanbevelingen naar aanleiding van de werksessie**

**Eigen identiteit te midden van verschillende krachtenvelden**

De gemeente IJmuiden zoekt inspiratie om het centrumgebied te verbeteren. De stad heeft geografische, landschappelijke en economische kwaliteiten: haar locatie in de MRA, industrie- en bedrijfengebied met o.a. Tata Steel, het strand en de duinen. Zeelucht, gezondheid en ruimte bieden aanknopingspunten voor de positionering van IJmuiden Centrum. Ook de buurten direct grenzend aan het centrum zijn aantrekkelijk, o.a. vanwege de historische architectuur en de kleinschaliger ruimtelijke opzet. Maar het centrumgebied, en in het bijzonder de Lange Nieuwstraat, lift nog weinig mee op de kwaliteiten uit de omgeving.

De vraag werd gesteld of het niet beter is om geen 'compleet stadscentrum', maar 'een prettig gemengd gebied' na te streven, om de druk te verlagen en de gebiedsontwikkeling met een open houding tegemoet te gaan. Mogelijk is het, in het verlengde hiervan, raadzaam niet eens een rigide keuze tussen deze twee typeringen te maken, maar zonder eindbeeld een organisch ontwikkelingsproces in te gaan. De verbindingen naar de omgevingskwaliteiten zijn hierbij erg belangrijk, dat zijn indirect ook de kwaliteiten van het centrumgebied.

Een aantal wegen kan worden ingeslagen om de identiteit van het gebied te versterken. Zo kunnen op de volgende thema's worden ingezet:

**Gezondheid en comfort**

De aandacht voor gezondheid (natuur, sport, gezond eten, rust) en de vraag naar vernieuwende zorgconcepten zijn interessant voor IJmuiden, omdat hier fysieke ruimte voor is (o.a. door de

winkelleegstand en bereidheid tot gebiedstransformatie) maar ook 'conceptuele ruimte', ingegeven door de zoektocht naar een onderscheidende identiteit. Net zo belangrijk is het feit dat IJmuiden voorziet in zeelucht en ruimte. Profileren als gebied met kwalitatieve zorgmogelijkheden kan goed samengaan met een gezonde leefstijl. Dit kan allerlei doelgroepen aantrekken:

- Mensen op zoek naar comfort en gezonde omgeving
- Zorgconsumenten
- Professionals en studenten in de zorg en service

**De productieve stad**

Productiviteit kan worden gestimuleerd door de herontwikkeling van woningbouw aan te grijpen, bijvoorbeeld d.m.v. CPO-projecten en kluswoningen gericht op ondernemende burgers, klussers en creatievelingen op het vlak van energie en duurzaamheid. Dit kan ook bijdragen aan een sterkere positionering van Velsen als innovatieve en vooruitstrevende gemeente op het gebied van de energietransitie.

**Wisselwerking tussen wonen, winkels en horeca**

Momenteel is er opvallend weinig horeca aanbod en tevens sprake van winkelleegstand in het centrum. Woningaanbod, winkel-/werkenaanbod en horeca hebben in een driehoeksverhouding invloed op elkaar.

**Ambities**

Tijdens de werksessie zijn een aantal ambities geformuleerd:

1. Ontwikkeling met een centrale plek, een gezellig plein met horeca en andere functies
2. Versterken van verbindingen vanuit het centrum naar andere gebieden
3. Kritische massa voor de (winkel)voorzieningen creëren, door:
  - De winkelstrook aan de Lange Nieuwstraat inkorten en compacter maken
  - Investeren in woningen voor nieuwe doelgroepen
4. Op zoek naar enkele andere, thematische clusters

Binnen deze ambities zijn onder meer de volgende zaken verder besproken:

- **Woningaanbod:** Er zit potentieel in grotere woningen met een gunstige prijs-kwaliteit verhouding, bijvoorbeeld voor woningzoekenden uit Amsterdam. Verdichting en de toevoeging van andere bevolkingsgroepen uit hogere inkomensklassen vergroten het draagvlak voor de winkels en horeca. Een interessante optie is door middel van hoogbouw een wisselwerking te bewerkstelligen: het centrum krijgt uitzicht op de omgevingskwaliteiten en vanuit de omgeving is het centrum zichtbaar.

- **Winkelaanbod:** Het winkelruimteaanbod langs de straat is te groot en erg langgerekt. Een mogelijke oplossing is concentratie van dit aanbod en plaatsmaken voor woningbouw. Het gebied tussen de Hema op het Velsenduinplein en het Marktplaatsplein wordt aangeduid als gebied waar de winkels wel moeten blijven.

- **Horeca:** Er blijkt een grote behoefte aan meer horecavoorzieningen. Een horecaplein zou veel toevoegen aan het gebied. Het Marktplaatsplein kan daarvoor een interessante plek zijn. Mogelijkheden om die potentie beter te benutten zijn het minimaliseren van de parkeerfunctie van het plein en een ander gebruik van het winkelcentrum, bijvoorbeeld als een collectieve voorziening. Ook kan worden gedacht aan het Velsenduinplein voor horecafuncties.

- **Andere programma's:** Voorbeelden hiervan zijn de inzet op een regionaal onderscheidend zorgaanbod, bijvoorbeeld door clustering van zorgfuncties in een zone langs de Lange Nieuwstraat. Ook kan een ander type zorgaanbod in de loop van de tijd gaan mengen met wonen. Daarnaast zou het aantrekken van andere doelgroepen gerelateerd aan het thema van de productieve stad ook kansen kunnen bieden om plinten op straatniveau te activeren, door bijvoorbeeld een informatiecentrum/one-stop-shop, een learning centre en collectieve ambacht- en knutselwerkruimtes.

- **Verbindingen met de omgeving:** De fysieke en visuele

verbindingen met o.a. de duinen, het kanaal, de haven, het strand en omliggende buurten moeten versterkt worden. Door die verbindingen kan het centrum worden verankerd, op het niveau van: 1) de MRA, 2) de gemeente Velsen, en 3) de directe omgeving.

**Ontwikkelstrategie**

Duidelijkheid en transparantie van plannen en belangen zijn essentieel. De bijeenkomst met meerdere stakeholders bleek erg waardevol, en zou als ontwikkelingsstrategie regelmatig kunnen worden herhaald. Zo kunnen globale gezamenlijke ambities en commitments worden vastgesteld. Ook op andere manieren is ideeën- en informatie-uitwisseling gewenst, bijvoorbeeld d.m.v. een informatiecentrum of gebiedsmanager.

1 Winkelen in IJmuiden\_reader\_Fig.Geplande locaties winkels  
 2 <https://stadenco.nl/projecten/winkelloods-velsen>  
 3 <https://www.velsen.nl/winkelfonds-velsen>  
 4 woonvisie 2025 (uit 2013) p.16, p.21  
 5 structuurvisie\_2025\_velsen





# Achtersluispolder

Wonen in het bruisend werkgebied aan 't IJ

## Deelnemers werksessie

Gemeente Zaanstad  
RON  
ABC gebiedsontwikkeling  
Micha Wijngaarde



## Woningbouw toevoegen aan actief bedrijventerrein met hogere milieucategorie

Op een van de oudere bedrijventerreinen in Nederland, Achtersluispolder in Zaanstad, is de ambitie een werk-woongebied te realiseren. Zo kan het gebied een duidelijker verbinding vormen tussen Amsterdam en Zaanstad (en daarbij kwaliteit toevoegen aan Zaanstad) en inspelen op de woningvraag. Op welke manier kunnen de (zwaardere) bedrijvigheid, wonen en stedelijke voorzieningen naast elkaar bestaan en aan de hand van welk schaalniveau kun je deze transformatie vormgeven?



## Achtersluispolder

De Achtersluispolder is één van de oudere bedrijventerreinen in Nederland, met bedrijven van milieucategorie 2 tot 5,1 en enkele bedrijfsgebonden woningen. Het is 94 hectare groot en huisvest ongeveer 290, voornamelijk middelgrote, bedrijven. Het gebied is goed ontsloten, met name dankzij de A8 en het Noordzeekanaal. Uiteenlopende ondernemingen, van voedselproductie tot autosherder en van fijnmechanische bedrijven tot bestratingsbedrijven, opereren in grote mate los van elkaar'. De belangrijkste sectoren zijn handel, distributie en transport en het metaal-electro cluster, naast bedrijven die toeleveren aan de voedingsmiddelenindustrie. Er zitten weinig kadegebonden (natte) bedrijven en de samenhang tussen deze activiteiten is gering. De jachtenbouw (nautisch segment) is het enige sterk havengebonden segment. Er is veel zakelijke dienstverlening, in de vorm van bewaking, catering, schoonmaakdiensten en transport. Ondanks de diversiteit in de bedrijvigheid is er ook samenhang, met name voor wat betreft het food cluster.

De gemeente Zaanstad ziet de Achtersluispolder als 'de plek waar in de combinatie van wonen en werken definitief de verbinding met Amsterdam kan worden gelegd. (...) De opgave voor het gebied is geformuleerd als transformatie naar een gemengd gebied met naast werken ook wonen en stedelijke voorzieningen, en in dichtheden die aansluiten bij Amsterdam'. KCAP Architects & Planners, supervisor voor de ontwikkeling van het MAAK-gebied Zuid, stelt: 'Het stedelijk weefsel van Zaanstad ontwikkelt door, hetzelfde gebeurt in Amsterdam, en steden 'treffen elkaar' in de ASP.' In haar ruimtelijke analyse oppert KCAP de mogelijkheid om te pionieren met soepeler (milieu)regelgeving in een stedelijke omgeving, naar voorbeeld van Brussel ('ondernemingsgebieden in een stedelijke omgeving').<sup>3</sup>

De planvorming is nog in ontwikkeling, en de mix werken-wonen wordt nog onderzocht. De gemeente Zaanstad is hierbij actief door het zoeken van kansen en die benutten, het ondersteunen en faciliteren van bedrijven (of ze nu komen of

gaan) en het leggen van (fysieke) verbindingen. Het document 'Economisch-ruimtelijke verkenning Noordelijke ZaanIJ-oever' beschrijft een toekomstbeeld voor het gebied in 2040 en in het verlengde daarvan een transformatiestrategie: een 'wenkend toekomstperspectief', dat fungeert als kompas waarop meer concrete ontwikkelingen en aanpassingen gericht kunnen worden.<sup>4</sup> Deze verkenning stelt ook voor dat het een werk-woongebied zal worden met een aangewezen zone voor nautische bedrijvigheid en zwaardere milieucategorieën (4 en 5),<sup>5</sup> en dat er in een of meerdere zones ruimte is voor 'stand alone' bedrijvigheid, bijvoorbeeld in de nautische industrie en watergebonden productiebedrijven.<sup>6</sup> De verkenning wordt ter inspiratie meegenomen in het perspectief dat voor de Achtersluispolder wordt opgesteld.

De gemeente Zaanstad heeft vrijwel geen grondpositie in de Achtersluispolder. Sturen via eigendom/privaatrecht ligt daardoor niet voor de hand. Een meer regisserende rol voor de gemeente waarbij er wordt gestreefd naar een zorgvuldige en respectvolle geleidelijke transformatie naar een werk-woon gebied voor de gemeente past daar beter bij.

## Aanpak werksessie

Samen met de gemeente Zaanstad, ontwikkelaars en andere stakeholders is op zoek gegaan naar gewenste manieren om de transformatie van het werkgebied Achtersluispolder in te zetten. Enerzijds is gezocht naar publieke waarden waarmee de gemeente de gebiedstransformatie in kan zetten, anderzijds naar ambities en randvoorwaarden die de transformatie op een open manier richting kunnen geven. Er is gesproken over de mogelijke startplek en mogelijke schaalgrootte van de transformatie.



## Resultaten en aanbevelingen naar aanleiding van de werksessie

### Zaanstad 2.0: menging wonen en werken is van oudsher al Zaanse praktijk

Het mengen van wonen en werken is van oudsher al gebruikelijk in Zaanstad. Die praktijk gaat nu ook vorm krijgen in het werkgebied Achtersluispolder. Het gebied ligt erg strategisch, enerzijds vanwege de mogelijkheden om met een eigen, nieuwe identiteit van 'Eiland aan 't IJ' het gebied te schakelen met het Haven-Stad programma van Amsterdam, anderzijds omdat dit gebied een positieve impuls kan geven aan de rest van Zaanstad. Het toevoegen van de functie wonen (circa 5.000 tot 10.000 woningen lijkt in een eerste verkenning mogelijk) is een interessante maar ingewikkelde opgave, omdat in een deel van het gebied juist hoge milieucategorieën zijn toegestaan. Bovendien zijn er veel gebruikers (uiteenlopende bedrijven) actief.

#### Sturen op dialoog in plaats van op grondbeleid

De gemeente heeft weinig grondposities in het gebied. De gebiedstransformatie wordt een samenspel van de gemeente met huidige en toekomstige eigenaren. Zaanstad stelt een 'perspectief' voor het gebied op, dat richting geeft voor mogelijke en globale invulling. Op basis hiervan zal een MER worden uitgevoerd om keuzes te kunnen maken en daarna kunnen gesprekken worden gevoerd met de verschillende stakeholders, waarvan de zittende bedrijven een belangrijk onderdeel zijn, om zo in co-creatie een plan te maken.

Er komen al veel initiatieven voorbij en ook zijn marktpartijen bezig om positie te verwerven. Daar wordt zorgvuldig mee omgegaan door constant dialoog met de ondernemers - met uiteenlopende belangen - uit het gebied. Daarom is het van groot belang dat de gemeente constant het gesprek gaande houdt, en de taal van de ondernemer leert. Daarbij is het besef dat veel ondernemers/ eigenaren uit het gebied niets met gebiedsontwikkeling hebben en in eerste instantie gewoon hun werk willen doen belangrijk.

#### Kaderen, niet inkleuren

Om in co-creatie met ontwikkelaars/ondernemers gebiedstransformatie in te zetten is het essentieel dat er vanuit de gemeente een vertrouwen in de ontwikkelaars is. Een belangrijke vraag die een gemeente zich moet stellen is wat echt belangrijke aspecten (inhoudelijk en financieel) zijn die ze wil bereiken, hoe ze die meetbaar kan maken en kan borgen. Even belangrijk is de vraag wat zij kan loslaten. De gemeente kan kaderen, ze moet niet inkleuren.

#### Publieke kwaliteiten

De gemeente heeft weinig grondposities, maar beheert wel de openbare ruimte. Naast gewenste ontwikkelingen op de kavels kunnen ook identiteitsbepalende publieke plekken richting geven aan ambities voor het gebied. Om die reden is met elkaar gezocht naar de aanwezige publieke kwaliteiten, die verder kunnen worden uitgewerkt:

1. De Sluispolderweg, met entree- en ontsluitingsfunctie.
2. De historische Noorder IJ- en Zeedijk; een van de weinige specifieke gebiedskwaliteiten.
3. Een brug over de nieuwe watergang van de Isaac Baarhaven naar zijkanaal H
4. Openbare oevers langs Zijkanaal H
5. Het water en haar bedrijfsmatige, visuele en recreatieve potentieel

#### Ambities

Achtersluispolder heeft veel potentieel en zelfsturende ontwikkeling zal dat waar moeten gaan maken. Daarom is het belangrijk gezamenlijk de ambities voor de Achtersluispolder te bepalen, die vervolgens ook uitvoerbaar moeten worden.

Een brainstorm in de werksessie heeft geleid tot de volgende ambities voor de Achtersluispolder:

1. Dit gebied onderdeel laten uitmaken van de stad (het is nu een soort achterkant van de stad) en zorgen dat het toegevoegde waarde heeft aan de zuidkant van de stad.
2. Dit gebied tot scharnierpunt maken: dit is het gebied dat Amsterdam met Zaandam verbindt (fysiek en programmatisch)
3. Evenwichtig gemengd werk-woon gebied (tot op gebouwniveau).
4. Vertrouwen in de markt (in de inventiviteit van ondernemers).

Deze ambities kunnen worden uitgewerkt, als startpunt om de huidige gebruikers te vragen of ze met de gebiedsontwikkeling mee willen doen. Met een kleine groep kan de ontwikkeling op gang komen en de kans is groot dat verschillende ondernemers gaandeweg geïnteresseerd raken aan het haken.

Het is nuttig te bepalen welke instrumenten (zoals het bestemmingsplan, omgevingsplan, bouwenvolop en grondexploitatie) kansen bieden en welke instrumenten de ambities juist belemmeren. De insteek is de markt te triggeren en verleiden met ambities. De gemeenterol blijft echter cruciaal, want de gemeente moet doorhebben en ingrijpen wanneer eigenbelang van ontwikkelaars de kwaliteit van het gebied en realisatie van publieke kwaliteiten in de weg staat.

#### Scenario's voor uitvoering

Aan de hand van scenario's kunnen ambities en hun risico's en kansen worden verkend, met daarbij minimumvoorwaarden die de gemeente stelt, gekoppeld aan de eerdergenoemde publieke kwaliteiten en uitvoerbaarheid.

Hierbij is er ook de mogelijkheid dat na het delen van de ambities, de ontwikkelaars deze zelf al in grote mate overnemen. Als er een groep koplopers het voortouw neemt, zullen verschillende partijen volgen. Het is zaak om na te denken hoe de koplopers extra worden gestimuleerd en gewaardeerd ten opzichte van 'free riders'.

Er moet rekening worden gehouden met een complex proces in relatie tot de druk op de zittende ondernemers en de ontwikkelaars die bovenop deze locatie zullen gaan zitten. De gemeente moet daarbij haar minimum randvoorwaarden bewaken. Dat vereist een uitgebalanceerde aanpak: *je kan als gemeente de ondernemers niet verplaatsen, maar je wil er ook geen hek omheen zetten.*

- 1 Oude zeehavens in kleine steden, 2015, Bart Heinz p.93
- 2 MAAK.Zaanstad
- 3 Raadspresentatie KCAP Architects & Planners
- 4 Economisch-ruimtelijke verkenning ZaanIJ, 2017, eindversie 24-4 p.31
- 5 Economisch-ruimtelijke verkenning ZaanIJ, 2017, eindversie 24-4 p.42
- 6 Economisch-ruimtelijke verkenning ZaanIJ, 2017, eindversie 24-4 p.52





# Sluisbuurt

Een hoogstedelijke, creatieve buurt doen  
verrijzen op het Zeeburgereiland

## Deelnemers werksessie

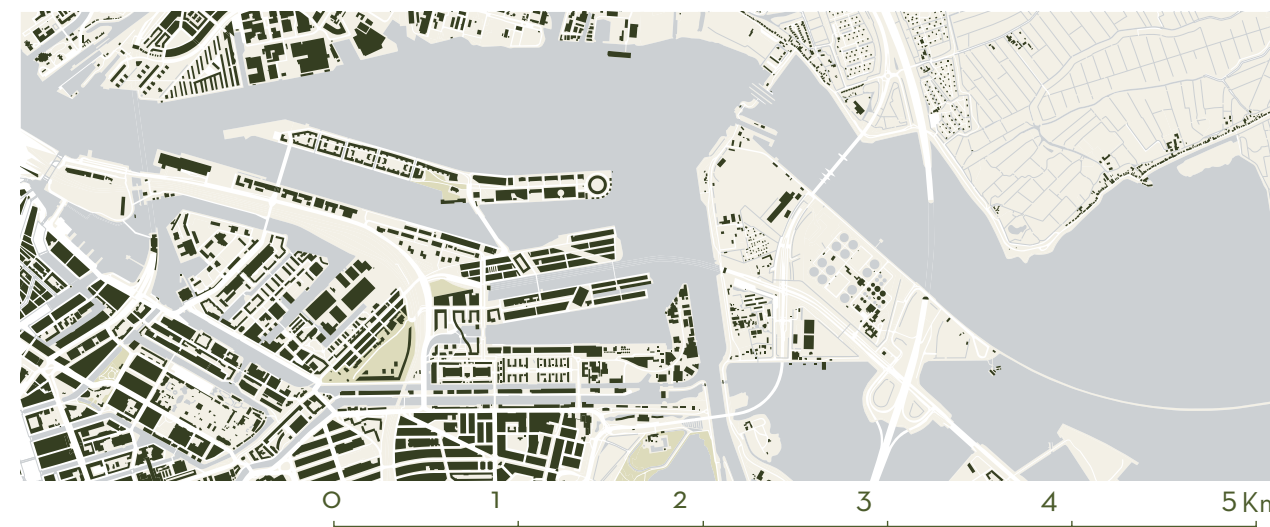
Gemeente Amsterdam  
Hogeschool InHolland  
Tuin van Bret/ DOOR architecten  
QRU, Cruquius



## Een 'creatieve wijk' voor nieuwe typen werknemers in de Sluisbuurt

De nu nog braakliggende Sluisbuurt moet straks een 'creatieve wijk' worden; de nieuwbouwlocatie zal een hoogstedelijk woon-werk milieu bieden, aansluitend bij de wensen van nieuwe typen werknemers.

De opgave is om deze wensen in beeld te krijgen en invulling te geven, flexibiliteit behoudend en toch richtinggevend. Wat zijn de ruimtelijke en procesmatige randvoorwaarden voor het creëren van een succesvol informeel stedelijk werkmilieu in de Sluisbuurt?



## Sluisbuurt

De Sluisbuurt is een nieuwbouwlocatie waar straks een wijk met een hoogstedelijk woon-werk milieu zal verrijzen, die het centrum van Amsterdam kan ontlasten. Vooral nog is er slechts een lege vlakte, met enkele tijdelijke functies. De ruimtelijke opgave is volgens de gemeente Amsterdam 'om specifieke kwaliteiten te bieden (...) en een toekomstgericht plan te maken, aansluitend bij de veranderende wensen van de Amsterdamse bevolking en nieuwe typen werknemers'. Hoofdhema's voor het plan zijn een woon-werkmilieu, natuur en de stad, de bewegende stad, nieuwe mobiliteit, de fietser centraal en duurzaamheid. De ruimtelijke opgave richt zich voornamelijk op wonen; het stedenbouwkundig plan gaat uit van circa 5.500 woningen (maximaal 500.000 m<sup>2</sup> bvo) in zo divers mogelijke typologieën. Naast woningen wordt maximaal 100.000 m<sup>2</sup> bvo aan niet-wonen ontwikkeld<sup>2</sup>.

De locatie is in eigendom van de gemeente. De ontwikkelstrategie gaat uit van een proefverkaveling, waarvoor het gebied is verdeeld in tien clusters van circa 1-2,4 hectare bruto oppervlakte<sup>3</sup>. Per cluster worden meerdere bouwkavels apart van elkaar door marktpartijen ontwikkeld, hierdoor ontstaat een relatief kleinschalige verkaveling. In de planvorming is ruimte voor een zekere flexibiliteit: 'Voor de Sluisbuurt wordt niet alles direct vastgelegd in een gedetailleerd plan, maar worden bandbreedtes aangegeven voor toekomstige ontwikkeling. Een goede balans tussen regie en vrijheid wordt bevorderd door heldere lange termijn ambities, een strak gedefinieerde openbare ruimte en spelregels op clusterniveau'<sup>4</sup>.

De gemeente Amsterdam typeert de Sluisbuurt - in economische zin - als 'creatieve wijk'. Creatieve wijken zijn woonwijken die door menging met zelfstandige kantoorruimtes voorzien in de behoefte aan informeel stedelijk werkmilieu, en daarbij programmatisch aansluiten op het bestaande centrummilieu binnen de ring A10. Hier is ruimte voor kleinschalige kantoorruimte in het wonen, maar ook voor grote bedrijfsverzamelgebouwen die interactie versterken<sup>5</sup>. De Sluisbuurt heeft een indicatief

programma van 14.000-27.000 m<sup>2</sup> bvo voor bedrijvigheid en zakelijke dienstverlening in kleinschalige bedrijven en co-working spaces, die goed samengaan met woonfuncties.<sup>6</sup> Daarnaast zullen er ook mogelijkheden zijn voor zelfstandige kantoorruimtes (grote bedrijfsverzamelgebouwen en wellicht in een latere fase kleinschalige kantoorruimte). De geplande verhouding aantal arbeidsplaatsen/aantal inwoners voor de Sluisbuurt is 1:4<sup>7</sup>.

Kleinschalige bedrijvigheid, waaronder zzp'ers, bureaus en start-ups, zijn overal in de buurt welkom<sup>8</sup>. Door uitwisselbaarheid van (non-residentiële) functies toe te staan ontstaat er een economisch levendige wijk waar naast het aantal gevestigde bedrijven ook met name het aantal start-ups hoger ligt dan in woonwijken waar dit niet het geval is<sup>9</sup>. Deze open houding is een goed uitgangspunt om ondernemerschap aan te trekken, maar een heldere visie kan nodig zijn om ondernemers duidelijkheid te bieden wat de mogelijkheden in de Sluisbuurt zijn. Een expliciete ambitie voor werk, bijvoorbeeld door het type werkfuncties in dit woonwerkmilieu verder te ontwikkelen zodat het ook echt aantrekkelijk wordt als creatieve wijk, zou op de lange termijn voor een betere balans tussen wonen en werken kunnen zorgen.

## Aanpak werksessie

Tijdens de werksessie zijn we in open dialoogsessies ingegaan op:

- De gefaseerde gebiedsontwikkeling met ruimte voor flexibele invulling binnen bepaalde randvoorwaarden en een vastgelegde gebiedsstructuur;
- De concretisering van het begrip tijdelijkheid en de overgang naar permanent gebruik in de Sluisbuurt;
- De vraag hoe toekomstige ondernemers en gebiedsgebruikers worden aangetrokken en wat je voor/met hen al kunt doen in de eerste fases van gebiedsontwikkeling.



## Resultaten en aanbevelingen naar aanleiding van de werksessie

### Een spel van wat je vastlegt en wat je open kunt laten

De gemeente beoogt een gemengde stedelijke wijk, waarvan de ontwikkeling gefaseerd, per cluster, zal verlopen. De eerste fase omvat de bouw van het InHolland schoolgebouw, waarvan de oplevering wordt verwacht in 2022. Rond die tijd zal ook de eerste (studenten)woningbouw worden opgeleverd.

De structuur van de openbare ruimte staat vast, maar hoe de invulling van de aangrenzende clusters precies zal plaatsvinden staat open, om de autonome krachten van de stad ruimte te geven. In samenspel met deze ontwikkelingen wordt gedacht aan een tijdelijkheidstraject, waarmee de ontwikkeling van de stad natuurlijk kan verlopen en wordt versneld.

#### Tijdelijk en permanent programma lopen in elkaar over

Tijdelijkheid biedt kansen die je bij permanente planning niet zou hebben. Sommige tijdelijke functies kunnen permanent worden. Dat is juist in de Sluisbuurt interessant, om toch spontane groei mogelijk te maken in het gebied dat heel kunstmatig, vanaf nul, wordt ontwikkeld. De tijdelijke invullingen, als voorlopers van de toekomst van de Sluisbuurt, moeten worden getoetst aan de waarden die je wilt realiseren in het gebied, bijvoorbeeld op het gebied van cultuur, gezondheid en duurzaamheid. Placemaking is een belangrijke manier om de dynamiek van het gebied zichtbaar te maken.

Succesvolle initiatieven zijn moeilijk te plannen, ze 'gebeuren'. Wel kan de gemeente condities scheppen:

- Er moet een wederzijds vertrouwen zijn tussen de gemeente en initiatiefnemers;
- Beschikbaarheid van verschillende plekken voor verschillende typen ondernemers. Sommige plekken zullen goed werken, andere minder. De gemeente laat nu al zien open te staan voor die onvoorspelbaarheid;
- Voorzien in infrastructurele voorzieningen (riolering, energie, bereikbaarheid etc.), o.a. behulpzaam voor een snelle en verplaatsbare plug-in mogelijkheid;
- Flexibele regelgeving;
- Bij tijdelijke gebruikers de mogelijkheid bieden om, bij succes, een andere locatie binnen het gebied te gebruiken;
- Aanbod van specifieke faciliteiten aan bezoekers en tijdelijke gebruikers, zoals goede informatieverstrekking op locatie en op internet, horecavoorziening, evenementen;
- Om het gebied voor tijdelijke initiatieven aantrekkelijk te maken, moet er een beschutte plek worden gecreëerd in het open gebied, d.m.v. containers of andere constructies, die beschermt tegen wind en bijvoorbeeld bouwoverlast.

Waarschijnlijk is het gunstig dat tijdelijke initiatieven beginnen op de plekken waar als laatste zal worden gebouwd, zodat ze zo lang mogelijk kunnen blijven zitten. Ook is het interessant na te denken over "roulerend tijdelijk gebruik", waarbij de ondernemers telkens een nieuwe plek krijgen in het gebied.

Om een programma op gang te krijgen is een doener nodig die de coördinatie op zich neemt. Dit kan een ondernemer zelf zijn die zich in het gebied wil vestigen, of een kwartiermaker namens de gemeente. Interessante mogelijkheden om initiatiefnemers te mobiliseren zijn prijsvragen en 'open calls' voor ideeën voor de tijdelijke kavels. Een concrete opgave hiervoor, die tijdens de werksessie naar voren is gekomen, is hoe met karton-recycling in het gebied kan worden omgegaan.

De Tuin van Bret bij station Sloterdijk is een goed voorbeeld van hoe ondernemers een gebied op de kaart hebben gezet. Verschillende ondernemers zitten bij elkaar op het circulaire en ambachtelijke bedrijventerrein aan de rand van Amsterdam.

Succesfactoren zijn de gemeenschapszin door gezamenlijke waarden, inzicht in wat er speelt in het gebied, en aansluiting met de verschillende ondernemers (zowel sociale als praktische aansluiting; bekijk wat de bedrijven voor elkaar en voor de burens kunnen betekenen).

#### Mooie kans: Gebiedsontwikkeling in het onderwijsprogramma van InHolland

Hogeschool InHolland wil vanaf een zo vroeg mogelijk stadium beginnen met 'het onderwijs van morgen' in de Sluisbuurt, in eerste instantie vanuit een containergebouw. Het pionieren is een onderdeel van leerprocessen die ze willen bieden. De Sluisbuurt wordt daarmee een *Living Lab* waar innovaties, bijvoorbeeld op gebied van zorg en *community building*, 'in het echt' kunnen worden uitgevoerd. InHolland is met dit initiatief een erg belangrijke partij in de ontwikkeling van de Sluisbuurt. Op verschillende gebieden wil InHolland de ontwikkeling van de buurt in haar onderwijsprogramma opnemen. De vraag zal worden gesteld wat er de komende tientallen jaren in de stad gaat gebeuren, op verschillende thema's: loopbaan, gezondheid, gezinsontwikkeling, ouderenzorg, kinderopvang, fietsmobiliteit, stadslandbouw, afvalverwerking etc. Het is de bedoeling dat de studenten in de thema's studies en projecten ondernemen, en zoveel mogelijk in de praktijk uitvoeren. Zo kunnen de studenten evenementen organiseren voor Rijkswaterstaat, nieuwe relaties tussen bewoners en zorginstellingen opzetten en faciliteren en een online platform opzetten voor de grote VvE's (die in de hoogbouwbuurt een belangrijke rol gaan vervullen).

De komst van de hogeschool kan ook andere ondernemers in het gebied aantrekken, vanwege het bouwvolume en de mensen die de school met zich meeneemt, waaronder 8.000 studenten. Daarnaast zullen door de actieve benadering van andere organisaties deze ook worden aangetrokken, vanuit de binnenstad, maar ook vanuit de Sportheldenbuurt, Baaihuurt, Noord, IJburg, etc. Met oog op de werktransitie kan omscholing steeds belangrijker worden. Het is interessant na te gaan of InHolland hierbij een rol op zich kan nemen.

#### Richting geven voor een 'creatieve wijk'

Kennis, kunde en wonen in een buurt biedt een interessante mix voor een 'creatieve wijk'. De gemeente ambieert een menselijke schaal te realiseren in het gebied en verschillende gebiedsgebruikers aan te trekken. Daarom wordt gevarieerd in de omvang van de ontwikkelingen en worden deze grotendeels zo klein mogelijk gehouden. Daarnaast is het belangrijk dat de gemeente programma-ambities helder aangeeft als zij de werkfunctie een plek wil geven: ontwikkelaars hebben over het algemeen meer interesse in het ontwikkelen van de makkelijker en winstgevender woonfunctie. Hoe behoud je ruimte voor bedrijven en instellingen die niet de hoofdprijs kunnen betalen? De gemeente kan in het erfpachtcontract meenemen dat ontwikkelaars (naast woningbouw) ook werkruimte realiseren of slimme partnerschappen hierover aangaan. De gemeente ziet in dit kader een belangrijke rol voor broedplaatsen en is al in gesprek over de realisatie van een broedplaats in het gebied. Broedplaatsen kunnen als verplichting in de tender worden opgenomen. Tegelijk kan de gemeente niet het onmogelijke eisen, dus zal ze goed inzicht moeten hebben in het businessmodel van ontwikkelaars en investeerders, en waar nodig een lagere grondprijs, subsidies, incentives en/of andere financiële voordelen moeten inzetten.

- 1 Stedenbouwkundig plan Sluisbuurt, augustus 2017, p.9
- 2 Buurtvoorzieningen, werkruimten en commerciële functies, maar ook grote voorzieningen op stedelijk niveau, zoals een middelbare school, Hogeschool InHolland, bioscoop of museum.
- 3 (Stedenbouwkundig plan Sluisbuurt, augustus 2017, p.27) Op clusterniveau is er gewerkt met een FSI van circa 2,8 tot 4,8 m<sup>2</sup> bvo/m<sup>2</sup>, en een bruto dichtheid die varieert van ca. 95 tot 200 woningen per hectare (Stedenbouwkundig plan Sluisbuurt, augustus 2017, p.95)
- 4 Stedenbouwkundig plan Sluisbuurt, augustus 2017, p.77
- 5 Ruimte voor de Economie van Morgen, Gemeente Amsterdam, 2017
- 6 Stedenbouwkundig plan Sluisbuurt, augustus 2017, p.24
- 7 Stedenbouwkundig plan Sluisbuurt, augustus 2017, p.9, p.25
- 8 Stedenbouwkundig plan Sluisbuurt, augustus 2017, p.35
- 9 Stedenbouwkundig plan Sluisbuurt, augustus 2017, p.73





# Lelystad Airport Businesspark

Een ecosysteem van leren en werken naast

Lelystad Airport

## Deelnemers werksessie

OMALA (LAB ontwikkelingsmaatschappij)

Provincie Flevoland

Gemeente Almere

Gemeente Lelystad

Lelystad Airport

SRE

SADC

ParkConcepts

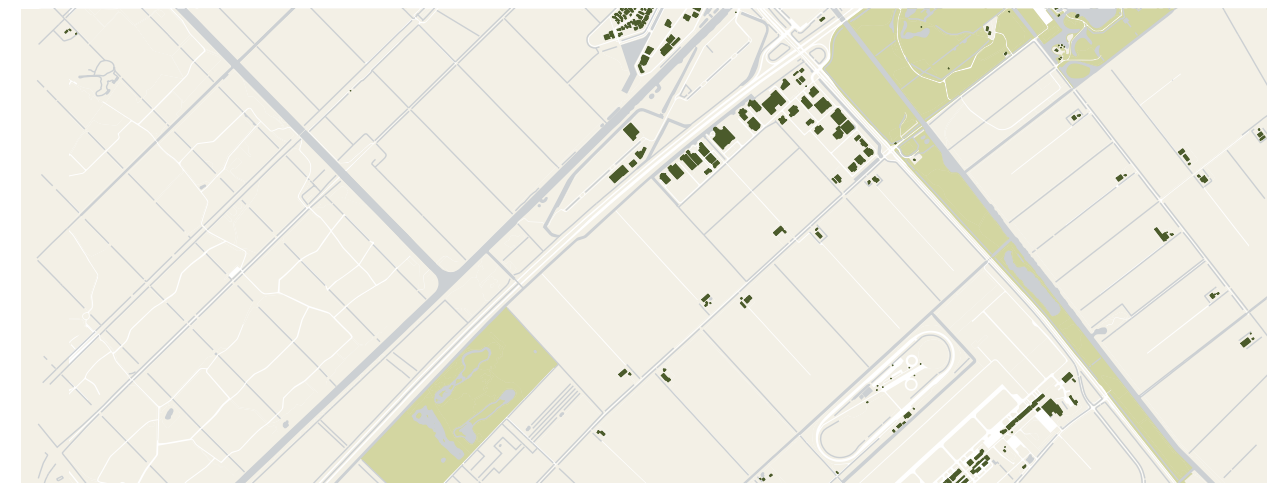
Flantuas

Scala

Places2Work

## Een innovatief kenniscluster 'from scratch'

Met de opening van Amsterdam-Lelystad Airport wordt ook het Flight District I ontwikkeld. Voor het deelgebied Flight District I wordt een kenniscluster op het gebied van ICT, logistiek, technologie, hospitality en agrofood beoogd. Wat voor gebied wil je neerzetten, welke ecosystemen kunnen ontstaan tussen de geïnteresseerde bedrijven en kennisinstellingen, hoe zullen ze het gebied tot leven brengen en andere partners aantrekken? Hoe maak je het gebied aantrekkelijk voor de gebruikers, zowel in de opstartfase als op de lange termijn?



0 1 2 3 4 5Km

## Lelystad Airport Businesspark Flight District I

Direct naast het Amsterdam-Lelystad Airport wordt het LAB (Lelystad Airport Businesspark) ontwikkeld, in opdracht van een samenwerking van provincie Flevoland, gemeente Almere en gemeente Lelystad. OMALA (Ontwikkeling Maatschappij Airport Lelystad Almere) is aangewezen als de ontwikkelende partij.

Het Lelystad Airport Businesspark (LAB) bestaat uit verschillende deelgebieden. Het A6 District en Flight District II en III richten zich op (grootschalige) logistiek en gerelateerde bedrijven. In 2017 heeft de ontwikkeling van het A6 District en daarmee ook van het LAB een belangrijke impuls gekregen door de vestiging van een XXL-distributiecentrum van Inditex (moederconcern van onder meer Zara). Bij Flight District I, dat een "hoogwaardig onderscheidend innovatief en duurzaam werkmilieu" moet gaan worden, ligt de focus op hotel-, kantoor(achtige)- en andere hoogwaardige ontwikkelingen, gericht op innovatie en onderwijs gerelateerd aan logistiek, ICT, leisure en smart mobility. De toestemming voor de opening van het Amsterdam-Lelystad Airport zal tevens het startsein zijn voor de ontwikkeling van Flight District I. De ontwikkelingen van de verschillende deelgebieden vullen elkaar aan en moeten een belangrijke pool vormen in de regionale economie.

Belangrijk onderdeel van Flight District I is de ontwikkeling van een Airport Campus. Dit kenniscluster moet een combinatie bieden "van innovatieplekken, onderwijsruimtes, vergader-/ conferentie faciliteiten, testmogelijkheden en eventuele overige collectieve voorzieningen. De Airport Campus moet eventueel ook ruimte bieden voor showcases van bedrijven in de regio."<sup>2</sup> OMALA is daarover in gesprek met overheden, bedrijfsleven en kennisinstellingen in Flevoland en de MRA. De haalbaarheid en hoedanigheid van de Airport Campus zijn nog in de verkennende fase.

De aanleiding voor de Airport Campus is meervoudig. Het moet een antwoord bieden op de vraag naar "nieuwe werkmilieus die meer zijn dan alleen een fysieke plek". Ook komt het voort uit het belang van regionale clustervorming in onder meer de sectoren logistiek en ICT. Verder is er de behoefte om het onderwijs aan het bedrijfsleven te koppelen. Door de plannen voor bedrijvigheid en een scholingstraject moeten zowel werknemers als studenten worden aangetrokken en vastgehouden. Er is grote vraag naar hooggeschoolde arbeidskrachten in de regio. Aan hun wensen moet daarom tegemoet worden gekomen, en een levendige werkomgeving is daarbij belangrijk.

Het Airport Campus idee is niet per se aan een enkele locatie gebonden, maar kan ook een verbinding zijn tussen verschillende plekken. Tegelijk hoort er wel (óók) een moderne fysieke omgeving bij. Het idee is om het te positioneren als plek met parkachtig karakter. In de plannen loopt een brede groene middenstrook door het gebied die dat moet waarborgen. Het groen moet collectief worden georganiseerd.<sup>3</sup> Er komen naar verwachting drie hotels aan de kant van de terminal. Vanaf die hotels is er 'vrij spel' in de ontwikkeling van de campus, welke dus zowel aan de achterkant van het perceel als tegen de hotels aan kan worden gerealiseerd.

De gebiedsontwikkeling moet uitgaan van het "altijd af" principe, wat betekent dat ook als de ontwikkeling nog niet helemaal is voltoerd, het vanaf de uitgifte van de eerste kavel al een kwalitatief vestigingsklimaat moet bieden. Flexibiliteit is een streefwaarde, zowel voor de concretisering van de bebouwing als voor de invulling van de open ruimte. Zo wordt getracht om het gebied aantrekkelijk te maken voor innovatieve bedrijven, productie en samenwerking.

Verschillende partijen hebben hun interesse in de Airport Campus getoond. Tegelijk is de fasering van de ontwikkeling een vraagstuk, met nadruk op de beginfase. Gezien dit werk/leermilieu op een plek tot stand moet komen waar nu nog weinig is, is het van belang dat meerdere, elkaar aanvullende partijen, besluiten zich als eersten te vestigen.



### Aanpak werksessie

Tijdens de werksessie zijn drie thema's geadresseerd:

- Eerste ontwikkeling; pionieren, leefbaarheid, openbare ruimte, gebouwtypologie, doelgroepen
- Bindend programma; welk programma kan de aantrekkelijkheid van de locatie vergroten?
- Exchange; plek voor uitwisselen van kennis, contacten, inspiratie
- wie organiseert, wie trekt op gebied- en gebouwniveau?

Na deze plenaire verkenning volgden twee brainstorm tafelsessies: (1) Ruimtelijke mogelijkheden en fasering; en 2) Prijsvraag als mogelijk instrument voor de pioniersfase.

### Het geloof in het gebied

Het gebied leeft al in de verwachtingen en ambities van alle deelnemers aan de werksessie. Er is een gedeeld geloof dat het Flight District I een zeer groot potentieel heeft. Met de opening van de nieuwe luchthaventerminal is de unieke positie van het gebied als hoogwaardig werkmilieu in de MRA onbetwistbaar.

Eenzijds moet het gebied vertrekken vanuit haar eigen kwaliteiten:

- Aanwezigheid van het vliegveld; economische activiteit, (internationale) bereikbaarheid, drukte, maar ook vermaak (vliegtuigen kijken)
- Natuur/openheid; vanuit het gebied kun je verschillende recreatieve routes wandelen/fietsen en het gebied kan ook een stopplek voor recreanten zijn, met als trekpleister o.a. de horecagelegenheid BoerKok, waar kwalitatief en lokaal eten en drinken wordt geserveerd.
- Het gebied biedt groeiruimte aan bedrijven.

Anderzijds zullen de huidige kwaliteiten niet voldoende zijn om de behoeftes van de eerste gewenste gebruikersdoelgroepen te omarmen. Een luchthaven impliceert niet vanzelfsprekend een dynamische plek. Daar is meer voor nodig. In lijn daarmee wordt het belang van horeca, goede gemeenschappelijke ruimte, een auditorium en andere collectieve voorzieningen hoog ingeschat. Ook gebiedsbranding is van groot belang. Short stay huisvesting wordt tevens genoemd als een mogelijkheid om de gebruikers aan het gebied te binden.

Meerdere aspecten kunnen worden overwogen om de gastvrijheid te waarborgen en op de behoeftes te anticiperen:

- Er moet een 'kritische massa' van programma en volume aanwezig zijn, ten gunste van de gastvrijheid en een gemeenschapsgevoel. Dat vereist zowel permanente als tijdelijke ruimtelijke en programmatische ingrepen.
- Het type opleiding en werk zal een bepaalde doelgroep

aantrekken die meer van het gebied vraagt dan wat iedere stakeholder individueel kan bieden. Er moeten collectieve faciliteiten worden gerealiseerd voor formeel en informeel contact.

- Er blijven twijfels of het gebied ook andere doelgroepen moet trekken (bijvoorbeeld bezoekers). Dat zou mogelijk het kennisclusterimago kunnen versterken, mits het ook in het teken staat van "Ontwikkelen, Ontmoeten en Ontdekken" op gebied van ICT, logistiek, technologie, hospitality en/of agrofood.
- Zodra de eerste kavels worden ontwikkeld, is de invulling van het programma en activiteiten in het groene middengebied en op de onverkochte kavels belangrijk. Er is voldoende flexibiliteit nodig voor initiatieven, maar wat zijn de waarden waarmee je het gebied op korte termijn aantrekkelijk kunt maken? Er zijn meerdere strategieën denkbaar voor de korte en lange termijn. Ook is het belangrijk te denken aan mogelijke 'interne bestemmingen' binnen het gebied zelf, zoals een programma aanvullend op de hotels en het gebouw van de Airport Campus zelf.
- Huidige aanwezige stakeholders staan open voor het delen van ruimtes en activiteiten als bindende factor. Echter is het moeilijk om te bepalen wie het voortouw zal nemen. Tijdelijke invulling kan kansen bieden voor andere typen stakeholders en initiatiefnemers, die er ruimte krijgen om kleinere, minder risicovolle en informele activiteiten te ondernemen op een flexibele, lichte en toepassende manier.

### Hoe begin je?

Ruimtelijk zijn er verschillende mogelijkheden voor de fasering van de ontwikkeling (zie volgende bladzijde). Procesmatig kan een prijsvraag een instrument zijn in de pioniersfase. Krachten kunnen worden gemobiliseerd om op zoek te gaan naar de ziel van het gebied. Het openbare middengebied leent zich hiervoor. De doelen van de prijsvraag zijn meerledig:

1. Het vinden van een identiteitsfactor gericht op experimenteren, leren, ontwikkelen en innovatie, als aankondiging van het toekomstige programma van de Airport Campus (voorbeelden: FabCity op Java Eiland, Smart Mobility Congress)
2. Community building
3. Bekendheid geven aan het gebied

### Regie

De samenwerking van de pioniers, de instellingen en bedrijven die zich als eerste gaan vestigen en de andere (publieke en private) stakeholders is cruciaal. Daarnaast moet er een trekker zijn voor de campus, de locatie, het overkoepelende programma, en in lijn daarmee, een contactpersoon of -loket. Ook moet er een verantwoordelijke zijn voor het gebiedsmanagement. Daarin speelt OMALA een belangrijke rol, momenteel en in de toekomst. Echter kan het gepast zijn de regierollen op te splitsen, afhankelijk van de uit te voeren taken.

1-2 Verkenning Airport Campus Lelystad, 2018, OMALA  
3 Inrichtingsplan Lelystad Airport Businesspark, DELVA Landscape Architects, Urhahn, Witteveen+Bos, 2016

## Resultaten en aanbevelingen naar aanleiding van de werksessie

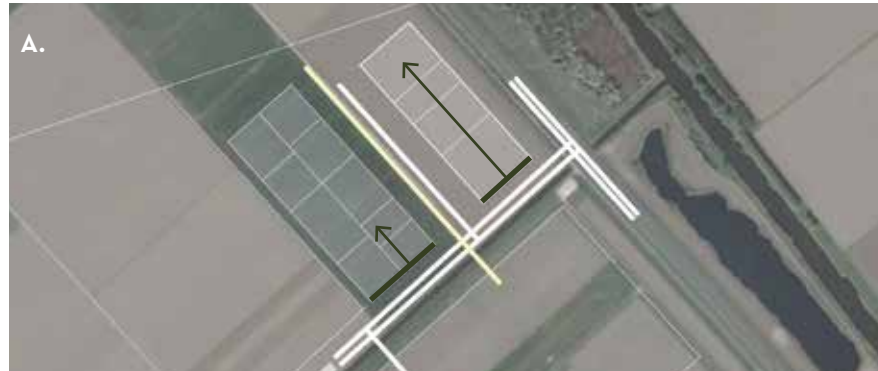
### Een aantrekkelijk en gastvrij gebied vanaf de pioniersfase

Verschillende partijen hebben interesse zich te vestigen in het gebied. Het kenniscluster kan kwaliteit bieden met o.a. aanbod aan werkruimtes, innovatieplekken, onderwijsruimtes, vergaderfaciliteiten en testmogelijkheden, in de sectoren ICT, logistiek, technologie, hospitality en agrofood. Zodra de luchthaven zijn deuren opent, zullen de bedrijven en onderwijsinstellingen bereid zijn de eerste stap te nemen. In de twee jaar tot die tijd zijn er vele mogelijke voorbereidingen om de aantrekkelijkheid en gastvrijheid van het gebied in de eerste fase te vergroten. Deze voorfase zou helpen om de kwaliteit van het gebied te waarborgen en aan te kondigen. De (tijdelijke) programmering moet al goed aansluiten aan het toekomstige nieuwe programma en type gebruikers (ondernemers, studenten en onderzoekers). Dat zal de gemeenschapszin van de verschillende sectoren stimuleren en gemeenschappelijke delers voor de lange termijn helpen bepalen.

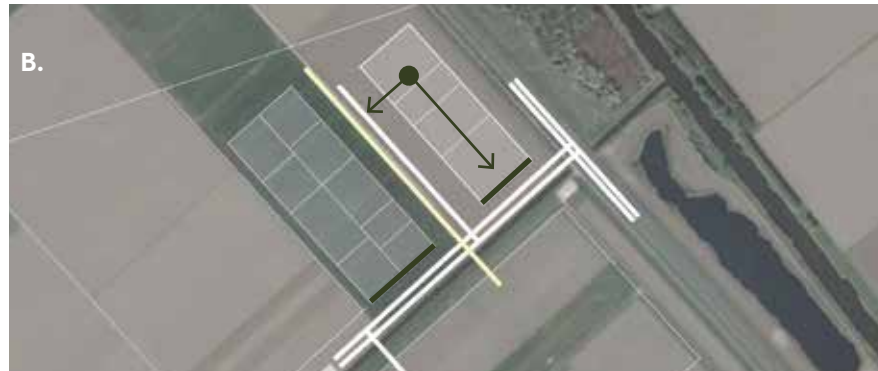


RUIMTELIJKE MOGELIJKHEDEN EN FASERING

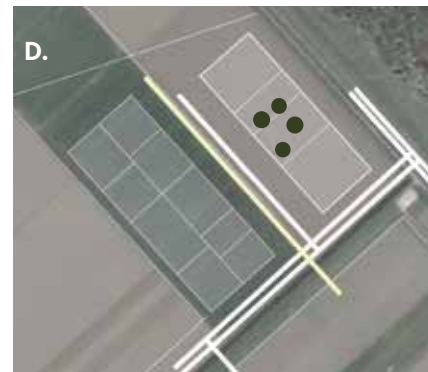
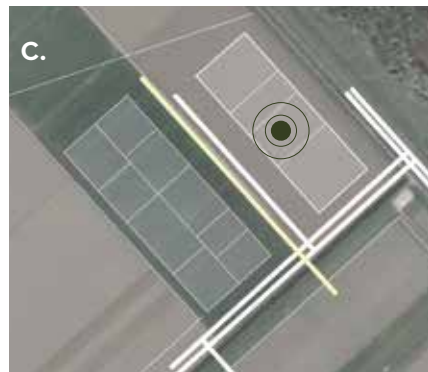
A.  
Eerste ontwikkeling voorin de strook; tegen de hotels aan: Voordeel: meer organische groei vanuit de hotels, je creëert als vanzelf meer massa, en kunt dan vanuit daar meer uitbreiden naar achter.  
Nadeel: Als er bedrijven zich vestigen tegen de campus aan, verlies je uitbreidingsmogelijkheid.



B.  
Eerste ontwikkeling (na realisatie hotels) 'achter in' de verkavelingsstrook: Voordeel: meer mogelijkheid voor uitbreiding richting de hotels  
Nadeel: Je krijgt twee losse eilanden: wat doe je in de ruimte tussen de hotels en de campus?

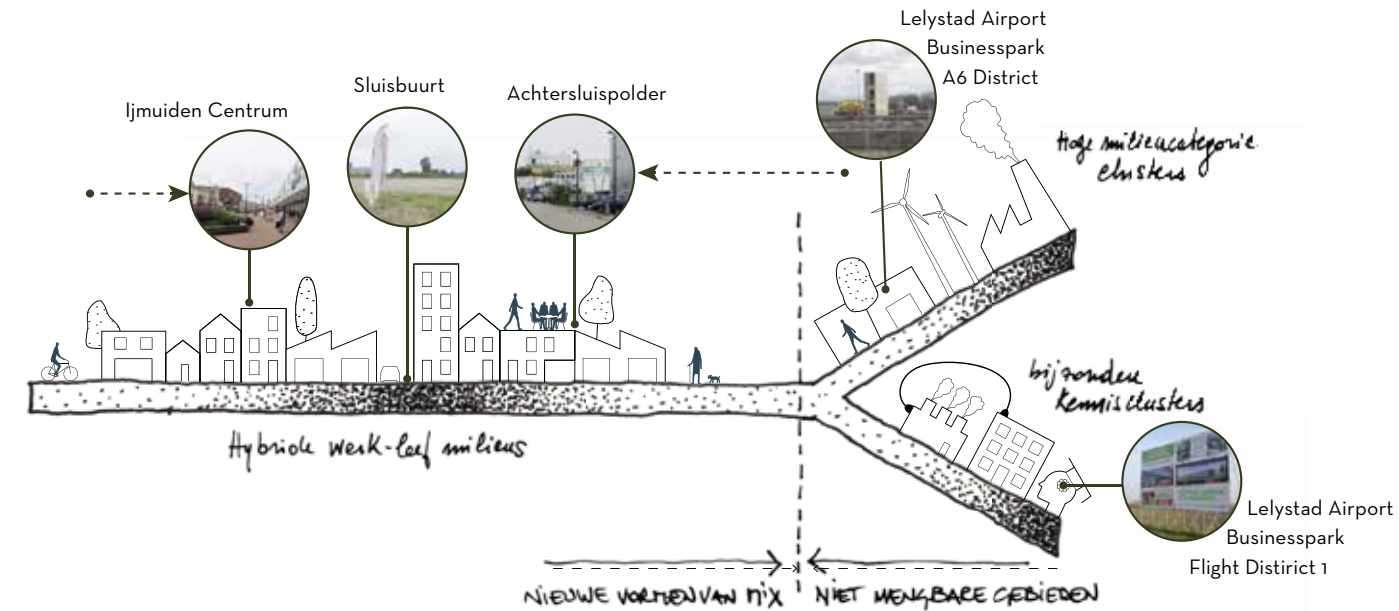


Een andere keuze is of je gaat ontwikkelen vanuit één gebouw (C.) of losse gebouwen (D.), met daartussen collectieve open ruimte. Voordeel van de tweede optie is dat je flexibel bent, en ook dat je een meer speels campusidee krijgt.



## De vijf uitdagingen in de weerbarstige praktijk

### Conclusies onderzoekslocaties



Deze publicatie begon met vijf uitdagingen voor iedereen die werkt aan de toekomst van werk en ruimte in de stedelijke regio. Die uitdagingen zijn voor velen herkenbaar, maar leggen de lat hoog. Door ze langs de weerbarstige praktijk op de onderzoekslocaties te leggen, zien we in hoeverre het al lukt om dit in de praktijk vorm te geven en waar en waarom daar nog een uitdaging ligt.

Van het centrum van industrie- en kustgemeente Velsen aan de westkant van de MRA naar bedrijventerrein Achtersluispolder in Zaanstad, en van de veelbesproken Sluisbuurt in Amsterdam tot aan het nieuwe businesspark bij Lelystad Airport aan de oostkant van de MRA; de vier uiteenlopende onderzoekslocaties hebben als gemeenschappelijke deler dat ze bij hun gebiedsontwikkeling allemaal 'iets willen' met de toekomst van werk. De vier locaties staan nog in het begin van het ontwikkelingsproces, maar de intenties van de stakeholders en de richting die zij inslaan zijn veelzeggend. Waar lukt het al om de uitdagingen concreet in de praktijk invulling te geven en tegen welke knelpunten lopen ontwikkelpartners aan?

### 1. Organiseer een rijk scala aan complementaire werk-leefmilieus

WONEN EN WERKEN MET VERSCHILLENDE ACCENTEN  
Doordat woongebieden steeds meer plek bieden aan productieve activiteiten, en werkgebieden vanwege de grote woningbouwopgave in toenemende mate óók woningbouw opvangen, ontstaan er verschillende typen woon-werk en werk-woongebieden, met het accent meer op wonen of op werken. Het toevoegen en mengen van activiteiten kan de vitaliteit van gebieden verhogen. Door het toevoegen van woningbouw aan werkgebieden ontstaat een spannende, nieuwe vorm met potentie voor een woonvorm met een ruig en productief karakter enerzijds, en anderzijds een werkgebied met extra flair doordat er mensen woonachtig zijn en er hun dagelijks leven leiden. Een uitdaging is het combineren van zwaardere bedrijvigheid met wonen, waarvoor mogelijke oplossingen kunnen worden gezocht in bijvoorbeeld herverdeling door ruilverkaveling en innovatieve woon-werk typologieën.

*Ijmuiden centrum en de Sluisbuurt in Amsterdam zijn twee voorbeelden van verschillende accenten tussen wonen en werken in een binnenstedelijk woon-werkgebied. In beide gebieden wordt gekozen voor een onderscheidend profiel waarin wonen en werken elkaar versterken. In Ijmuiden wordt gekozen voor een accent op wonen, zorg en comfort; de Sluisbuurt moet juist een 'creatieve buurt' worden. In beide gebieden wordt een menselijke schaal nagestreefd door te variëren in ontwikkelheden en*



deze zo klein mogelijk te houden, en door te kijken of accenten op wonen of werken geconcentreerd of verspreid moeten worden. Door het toevoegen van woningen op de Achtersluispolder in Zaanstad ontstaat een werk-woongebied dat een verbinding vormt tussen Amsterdam en Zaanstad, en daarbij in kan spelen op de Amsterdamse Haven-Stad plannen en een opwaarderend effect heeft op Zaanstad-Zuid.

**SPECIFIEKE WERKMILIEUS**

Mengen is niet altijd nodig. Monofunctionele werkgebieden (diensten en industrie) verdienen een belangrijke plek in het scala. Er kan een gefocuste, productieve sfeer ontstaan, mogelijk nog interessanter als wordt gekozen voor clustering van specifieke sectoren. Ook kunnen hier eventueel activiteiten met zwaardere milieuoverlast plaatsvinden.

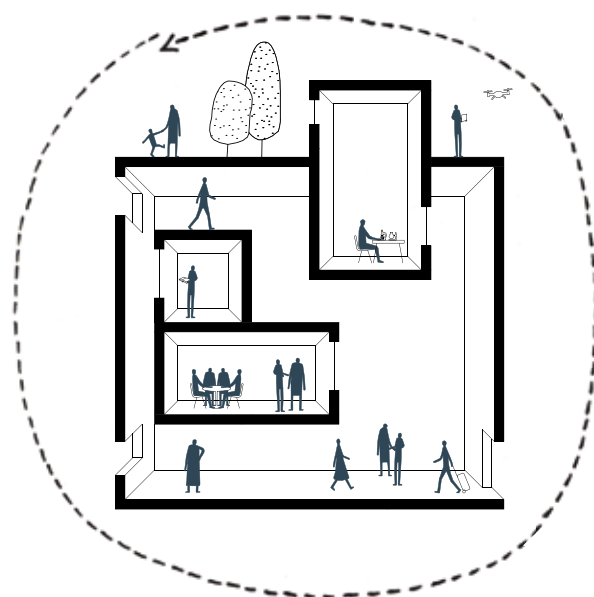
In het Lelystad Airport Businesspark (LAB) Flight District I wordt een bedrijventerrein ontwikkeld, gericht op innovatie en onderwijs in logistiek, ICT, Hospitality en agrofood. De locatie van het moderne leer-werkmilieu aan deze kant van de MRA is uniek, naast het vliegveld en grootschalige logistieke bedrijven als INDITEX, in een groene omgeving.

**MEELIFTEN OP OMGEVINGSKWALITEITEN**

Niet elke locatie binnen een gemeente hoeft een bijzonder, onderscheidend karakter te hebben. Een tamelijk doorsnee gebied kan erg succesvol zijn door een lokale, verzorgende functie te vervullen, en verder mee te liften op onderscheidende kenmerken uit de omgeving. Dergelijke synergiën versterken de positionering van het gebied in de MRA, zonder opmerkelijk onderscheidend te zijn. Een goede bereikbaarheid van de diverse plekken is daarbij essentieel.

Gemeente Velsen heeft meerdere regionale trekkers (o.a. de duinen, de kust, de haven, Tatasteel). Het centrum van IJmuiden staat voor een grote transformatieopgave en is op zoek naar manieren om zich te herprofilen. In plaats van als winkelgebied te willen concurreren met andere winkelgebieden zoals Haarlem, kan het centrum van IJmuiden vooral profiteren van haar omliggende kwaliteiten en daarmee een aantrekkelijk stedelijk centrum-woongebied zijn.

**2. Optimaliseer de mix van elkaar versterkende functies**



**ONDERSCHAT BELEVINGSWAARDE NIET**

Werknemers willen niet alleen een werkplek en bewoners willen niet alleen een dak boven hun hoofd; gebiedsgebruikers houden van kruisbestuiving tussen elkaar aanvullende activiteiten. De belevingswaarde wordt in grote mate bepaald doordat ontmoetingen, informeel of formeel, kunnen plaatsvinden in de openbare ruimte of bij openbare voorzieningen. Het betreft niet alleen simpelweg horeca, sport of een winkel; ook programmering en actieve initiatiefnemers spelen een belangrijke rol. Voor succesvolle openbare ruimte moet worden gelet op onder meer multifunctionaliteit, integraliteit, aanpasbaarheid, flexibiliteit, en ook op 'open gaten'; mogelijkheden voor mensen om er later invulling aan te geven.

Het kennis-werkcluster in het LAB moet een hoogwaardig, onderscheidend leer-werk gebied worden. De unieke locatie op zich is niet genoeg om een levendig gebied tot stand te brengen, temeer omdat er ook kwetsbaarheid zit in het feit dat het gebied in het lege landschap nog van scratch ontwikkeld moet worden. Het is de stakeholders duidelijk dat er ook aanvullende collectieve ruimtes en voorzieningen nodig zijn, van formele en informele aard. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van de contrastrijke omgevingskwaliteiten (vliegveld en groen landschap) en moet het veld van stakeholders ook met kleinere initiatiefnemers, zowel voor de korte als lange termijn, worden uitgebreid.

**BESCHERMING VAN DE WERKFUNCTIE**

De werkfunctie heeft vaak een extra zetje nodig ten opzichte van woningbouw. Het ontwikkelen van werkruimte is minder populair doordat de woonfunctie winstgevender en minder complex voor ontwikkelaars is. Bestaande werkfuncties worden soms bedreigd door de grote druk van de woningvraag.

Gemeenten hebben een belangrijke rol om (betaalbare) werkruimte te garanderen, door deze in tenders of ontwikkelkaders op te nemen. Om goed in te schatten wat de gemeente van ontwikkelaars kan vragen, is het van belang inzicht te hebben in hun businessmodel. Bijzondere financiële constructies met gedifferentieerde huur kunnen een rol spelen, bijvoorbeeld door broedplaatsen en commerciële verhuur in combinatie te ontwikkelen.

De gemeente Amsterdam wil in de Sluisbuurt een gedifferentieerd stedelijk gebied waarborgen, waar ook minder kapitaalcrachtige bedrijven bij horen. De gemeente bestudeert hoe ze dit kan doen, bijvoorbeeld door goedkopere werkruimte mee te nemen in erfpachtcontracten. Ook is de gemeente al in gesprek met een broedplaats en wordt deze mogelijk in de gebiedstender opgenomen.

**NIEUWE HYBRIDE TYPOLOGIEËN**

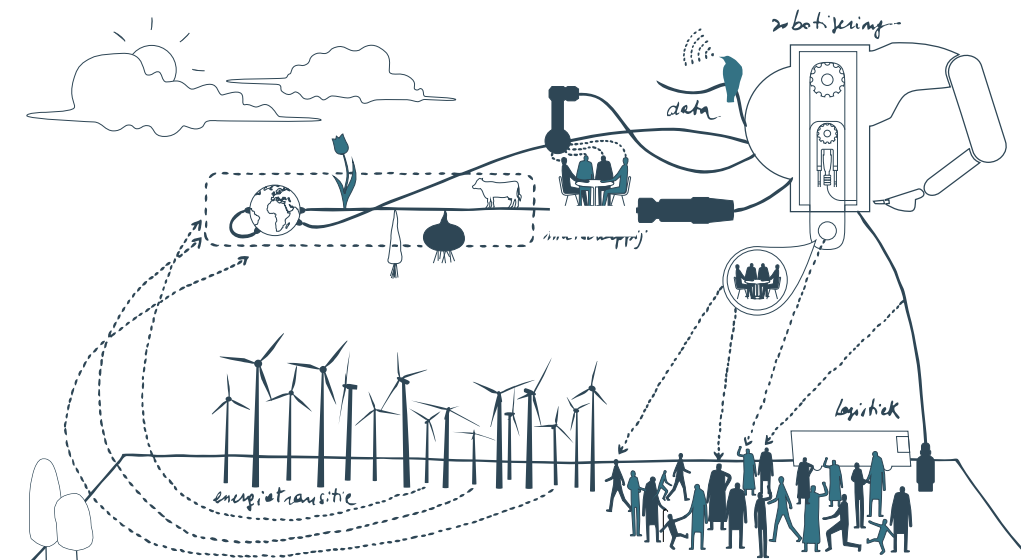
Woningen met hoge plinten, waar commerciële functies een plek kunnen krijgen, of woon-werkunits voor kantoorwerk aan huis, zijn reeds bekende typologieën waarin wonen en werken onder een dak gecombineerd worden. Nieuwere, uitdagende hybride vormen hebben naast een slim ruimtelijk ontwerp voor verschillende functies, ook slimme, nieuwe koppelingen van programma, technologie en financiering, waardoor wonen en productieve activiteiten samenvallen. Zo'n 'woon-productie typologie' zou een interessante toevoeging aan het woon-palet zijn. Hiermee kunnen productieve activiteiten - zoals klussen in do it yourself-woningen en eigen energieopwekking en warmteopslag in woningen - een andere dimensie geven aan woon-werk gebieden.

In IJmuiden wordt gezocht naar een nieuw gezicht voor het centrum. Daarbij kan worden ingezet op gebiedsthema's die ook passen bij de gebiedskwaliteiten. Zorg en comfort is een mogelijkheid, met nieuwe innovatieve typen zorgwoningen. Bovendien kan bij de woningbouwtransformatie worden gedacht aan Do It Yourself concepten en energieneutrale woningen die ondernemende mensen aantrekken. Wonen en productie kunnen zo door elkaar gaan lopen.

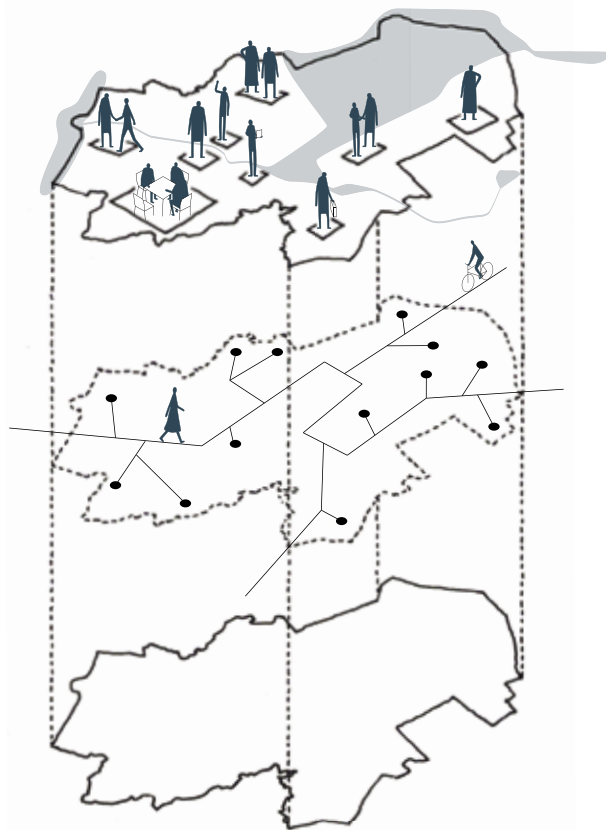
**3. Pak de transitie van werk integraal op met andere grote uitdagingen**

**VERREKIJKER BINNEN HANDBEREIK HOUDEN**

Hoe de verschillende transities rond werk, energie, data en logistiek samenhangen en wat daar de consequenties van zullen zijn, is nog moeilijk voor te stellen en concreet te maken. Bewustzijn van deze uitdaging laat zich nog weinig zien op de onderzoekslocaties. Dit komt ook door de acute druk van de woningbouwopgave in de MRA. Nu moet er zoveel gebouwd, nu zijn er deze wensen en eisen. Toch vragen deze transities nadrukkelijk om ruimte. We moeten daarom de verrekijker erbij houden. Het lijkt misschien vanzelfsprekend maar het gebeurt weinig: om de oplossingen voor de opgaven van nu aan te laten sluiten op de opgaven voor de toekomst, zal communicatie en samenwerking tussen de verschillende overheden, werksectoren, kennisinstellingen en ondernemers/gebruikers moeten worden versterkt. Dit zorgt ervoor dat mensen met een verre blik hun visie kunnen overdragen, zodat we inzicht krijgen in de verschillende (werk)trends en transities. Dat is noodzakelijk om spijt van verkeerde investeringen achteraf te vermijden. Hierbij werkt een triple helix-aanpak (overheid, onderwijs, ondernemers) op regionaal niveau, terwijl op gebiedsniveau ook de bijdrage van actieve burgers erg waardevol is (quadrupel helix).



**4. Maak het onbekende operationeel; van de regionale schaal tot en met het gebouw**



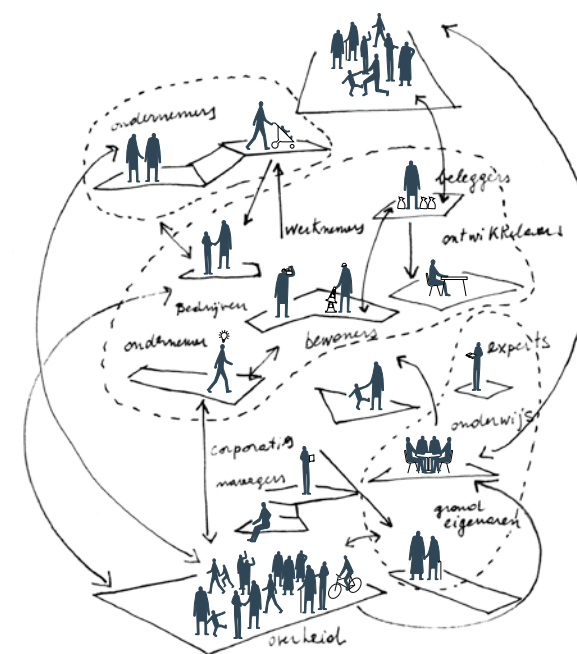
**FASERING EN TIJDELIJKHEID**  
 Een geleidelijke, gefaseerde en casco ontwikkeling, zowel op gebieds- als op gebouwniveau, vergroot de mogelijkheid het onbekende efficiënt op te vangen. Tijdelijkheid speelt hierbij ook een belangrijke rol, om bepaalde initiatieven in vroege stadia te testen. Daarbij kan tijdelijk gebruik bij succes altijd overlopen in permanent gebruik. Hierbij moet mee worden gedacht met de initiatiefnemers, bijvoorbeeld door minder regelgeving en niet te veel te vragen aan investeringen.

*In de Sluisbuurt wordt gefaseerde en open ontwikkeling ingezet binnen een duidelijke stedenbouwkundige structuur. Dit is een cascobenadering op gebiedsniveau. Bovendien is er ruimte voor experiment: tijdelijke en/of bottom-up initiatieven worden gefaciliteerd zover dat kan, en krijgen eventueel een permanente plek. De open houding waarmee de gemeente in het proces staat is belangrijk.*

**LOSLATEN, MAAR WEL BEWAKEN**  
 Om flexibiliteit te waarborgen kunnen gemeenten kiezen voor gebiedsontwikkeling aan de hand van het scheppen van kaders en het stellen van minima voorwaarden. Zo ontstaat er ruimte voor nieuwe en onverwachte ideeën, die passen in geformuleerde ambities. Dit betekent dat de gemeente ook moet durven loslaten en de markt moet vertrouwen. Dit is geen pleidooi voor een neoliberale of "laissez-faire" aanpak; het is belangrijk dat wordt gewaarborgd dat een veelheid aan verschillende marktpartijen wordt betrokken, en ook dat de gemeente wel haar minimum voorwaarden bewaakt.

*In Achtersluispolder heeft de gemeente geen grondpositie en zal de gebiedsontwikkeling worden opgepakt door marktpartijen. De gemeente Zaanstad bepaalt minimaal te bereiken doelen en investeert in openbare ruimte en collectieve kwaliteiten om een richting te geven aan de gebiedsontwikkeling. De insteek is om de markt en de huidige gebruikers te verleiden en mee te nemen in hun visie door een aantal goed geformuleerde ambities, met een aantal minimale en maximale grenzen. De gemeenterol blijft cruciaal, want de gemeente moet doorhebben en ingrijpen wanneer eigenbelang van de andere stakeholders de kwaliteit van het gebied in de weg staat.*

**5. Formuleer een gezamenlijke ambitie en deel de verantwoordelijkheden**



*Hogeschool InHolland gaat met een nieuwe vestiging pionieren in de Sluisbuurt. Met het onderwijsprogramma over steden van de toekomst is de school gebaat bij het feit dat de wijk nog helemaal moet worden opgebouwd. De Sluisbuurt wordt daarmee voor de school een Living Lab, waar studenten kunnen werken aan innovaties, bijvoorbeeld op gebied van zorg en community building. Om die reden is de hogeschool nu al bezig contacten te maken met bedrijven die zich zullen verbinden aan en/of vestigen in de buurt.*

**KADEREN, NIET INKLEUREN**  
 Gelijkwaardige samenwerking van alle spelers ontstaat door aan iedereen de condities te bieden iets te halen en in te brengen, in een soort van onderhandelingsproces. Dat gaat hand in hand met het formuleren van gezamenlijke ambities die haalbaar zijn voor iedereen. Dat kan tijd- en energierovend zijn, maar een zorgvuldig voorproces is nodig. De truc is om transparant te zijn en zo elkaars verwachtingen en vermogens te leren kennen, en ambities concreet te maken door daar de onder- en bovengrens van te benoemen. Nieuwe vormen van oproep kunnen interessant zijn om de ambities vorm te geven, bijvoorbeeld door prijsvragen of heldere tenders. Regelmatig moeten multi-stakeholders bijeenkomsten en evaluatiemomenten worden georganiseerd.

*In Achtersluispolder zullen marktpartijen en ondernemers, op basis van vertrouwen van de gemeente, de gebiedstransformatie oppakken. Met de huidige gebruikers en ontwikkelende partijen gaat in de gemeente in gesprek om te vragen of ze met de gebiedsontwikkeling mee willen doen en wat daarvoor voor hen gunstige condities zijn. Daarna denkt de gemeente na over welke instrumenten hiervoor het meest geschikt zijn. Aan de hand van scenario's brengt de gemeente de boven- en ondergrenzen van de geformuleerde ambities in kaart, om ongewenste uitkomsten te voorkomen.*

**ONDERNEMER AAN TAFEL**  
 Meestal beperkt het ruimtelijke speelveld zich tot overheden, ontwikkelaars, beleggers, corporaties en andere grote spelers. Het is al lastig om deze groep actoren bij elkaar rond de tafel te krijgen, maar het is ook opvallend dat belangrijke andere actoren vaak ontbreken op het speelveld. Met name de ondernemer zit in de praktijk nog (te) weinig aan tafel. Ook andere kennisdragers en specialisten, zoals makelaars en financiële experts, zijn belangrijk in het proces.

*Tijdens de werksessie over de transformatieopgave in IJmuiden viel op hoe waardevol het was medewerkers van verschillende sectoren van de gemeente, directeuren van twee corporaties en ondernemers bij elkaar te hebben. Ten eerste omdat er een eigenaarschap bij alle partijen ontstaat, maar ook vanwege de ideeëninput en het voorkomen van weerstand achteraf. Echter ontbraken externe partijen en/of potentieel toekomstige stakeholders, zoals financiële adviseurs of bijvoorbeeld zorgondernemers die mogelijk interesse hebben zich in het gebied te vestigen.*

**NIEUWE SMAAKMAKERS**  
 Er liggen nieuwe rollen voor nieuwe en oude partijen. Steeds vaker zie je dat vanuit de stad initiatieven komen die van belangrijke invloed zijn voor gebiedsontwikkeling. Dit zijn bijvoorbeeld de zogenaamde 'stadmakers' of verbinders van verschillende partijen, die uit eigen initiatief dingen doen voor een wijk. Het zijn partijen die gekoesterd moeten worden.



# CONCLUSIES

## Een gezamenlijke koers



Op het Lelystad Airport Businesspark (LAB) wordt momenteel het enorme distributiecentrum van modegigant Inditex gebouwd. Inditex is het moederbedrijf van onder meer Zara, Pull & Bear en Bershka. In het distributiecentrum zal kleding worden aangeleverd vanuit Azië, alvorens het wordt gestreken in een speciale strijkcentrale en uiteindelijk gedistribueerd naar winkels in Europa. Inditex zal in eerste instantie werk bieden aan 400 mensen in Lelystad.



## CONCLUSIES

### Een gezamenlijke koers richting veerkrachtige stedelijke regio's

Het stedelijk leven verandert ingrijpend. Dat is geen vaag vermoeden, wij zien dit vandaag de dag om ons heen gebeuren. Veel van die veranderingen in ons dagelijks leven hangen samen met de transitie van werk. Werk is al lang niet meer wat je van 9 tot 5 doet voor een baas. De rol, betekenis en waardering van werk in de economie en de samenleving verandert en dat heeft nadrukkelijk ook ruimtelijke implicaties.

De levensloop van mensen en bijbehorende activiteiten worden minder voorspelbaar en hierdoor staan ook de ruimtes die daarvoor nodig zijn ter discussie. Allerlei activiteiten zijn aan het hybridiseren, waardoor mensen hun dag anders indelen en er nieuwe tijdspatronen en gebruik van ruimtes ontstaan. Daarnaast veranderen de ruimte en de ruimtelijke planning langzamer dan het gebruik ervan. Hierdoor dreigt het gevaar dat ze achter komen te liggen op de snelle ontwikkelingen in de economie, technologie en samenleving. Daarom is er nu aandacht nodig voor transitie van werk als ruimtelijke opgave: Hoe geven we ruimte aan de toekomst van werk in de gebiedsontwikkeling van nu?

Een groot gedeelte van de ontbrekende kennis op dit vraagstuk is in deze studie opgehaald, met Metropoolregio Amsterdam als laboratorium. Daar zijn een aantal conclusies uit voortgekomen die samen geen allesomvattende oplossing pretendeert, maar een koers uitzet voor iedereen die werkt aan de toekomst van werk en ruimte in stedelijke gebieden. De conclusies bieden een eerste handelingsperspectief voor het succesvol vormgeven van de transitie van werk, en geven richting aan de gezamenlijke bouw van inclusieve en veerkrachtige stedelijke regio's. Regio's waarin ruimtelijke planning en gebiedsontwikkeling een anker vormen om houvast en zekerheid te bieden voor een onvoorspelbare en onvoorstelbare toekomst.



**“Het idee van bedrijventerreinen met werknemers is achterhaald. We moeten denken in werkmilieus met bewoners. Arbeidskrachten zijn de bewoners van een werkmilieu.”**

Jeanet van Antwerpen, SADC

## Veranderende wensen en behoeften centraal

### Werk-leefmilieus

Het traditionele mantra 'locatie, locatie, locatie' dat lang de vestigingskeuze van bedrijven bepaalde wordt in toenemende mate gerelativeerd door de betekenis die de werknemers en ondernemers van de werkgebieden aan omgevingskwaliteit en clusteringsvoordelen hechten. Slim programmeren en een hoge kwaliteit van de openbare ruimte bieden nieuwe vormen van mix en samenwerking. Veel monofunctionele werklocaties voldoen al lang niet meer aan de huidige eisen; bedrijven en de mensen die daar werken, hechten steeds meer waarde aan een dynamisch werk-leefmilieu met uiteenlopende voorzieningen en activiteiten, zoals sport, horeca en kinderdagopvang. Kwaliteiten die vanzelfsprekend worden wanneer arbeidskrachten als 'bewoners' van een werkmilieu worden beschouwd. Wonen kan de dynamiek in het gebied en het draagvlak voor dergelijke voorzieningen vergroten.

### Informele werklocaties

Hoewel aandacht voor de transformatie van formele werklocaties (bedrijventerreinen en kantorenlocaties) nodig is, moeten we ons beseffen dat veel werkgelegenheid zich buiten deze traditionele locaties manifesteert. Niet alleen in business centers en openbare voorzieningen als bibliotheken en cafés, maar op een brede variëteit aan informele werklocaties: omgevingen waar werk niet de in het bestemmingsplan vastgelegde hoofdfunctie is, maar naast andere, complementaire functies plaatsvindt.

Met name de groeiende groep zzp'ers en het MKB maken gebruik van informele werklocaties. Dit type bedrijven zoekt een stedelijke en betaalbare omgeving waar wonen en werken goed samengaan. Randvoorwaarden zijn een aantrekkelijke werkomgeving, mogelijkheid tot ontmoeten en samenwerken, betaalbaarheid en beschikbaarheid van kleinschalige werkruimten, en projectmatig en flexibel gebruik maken van de ruimte. Tijdelijkheid past daar goed bij als strategie. Tijdelijke constructies bieden kansen zonder dat gebruikers en andere partijen zich voor lange termijn vastleggen, maar kunnen – in geval van succes – overlopen in permanent gebruik.

Door veranderende ritmes en patronen in het dagelijks leven van mensen zullen informele werklocaties steeds belangrijker worden; als toevoeging op formele werklocaties, om zo diverse milieus met een spectrum aan ruimtelijke kwaliteiten te bieden.

## Evenwichtige ontwikkeling stedelijke activiteiten nodig

Voor een inclusieve en attractieve stedelijke regio is het nodig om diverse stedelijke activiteiten evenwichtig en in samenhang te ontwikkelen. Het gaat dan om een mix van wonen, werken, leven en vrije tijd in verschillende segmenten en voor verschillende doelgroepen. Niet alleen de mix van verschillende activiteiten in een bepaald gebied, maar ook de mix binnen activiteiten zelf is daarbij van belang, zoals een gevarieerde woningmarkt en een gemengde economische structuur.

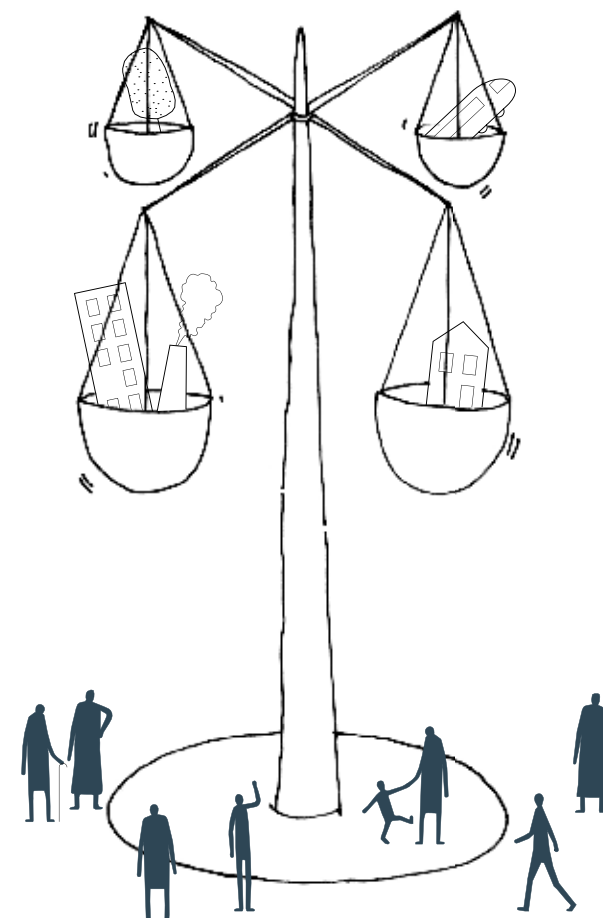
### Functiemenging versterkt het stedelijk leven

“Functiemenging is de ideale voedingsbodem voor de (nieuwe) economie, trekt vele talenten aan en behoudt bewoners voor de stad. Functiemenging zet de stad als emancipatiemachine in werking, versterkt de agglomeratiekracht en biedt mensen kansen te benutten die de stedelijke economie met zich meebrengt. Bovendien vermindert functiemenging ruimtelijke segregatie”

Trendrapport Stad 2016, Gemeente Amsterdam

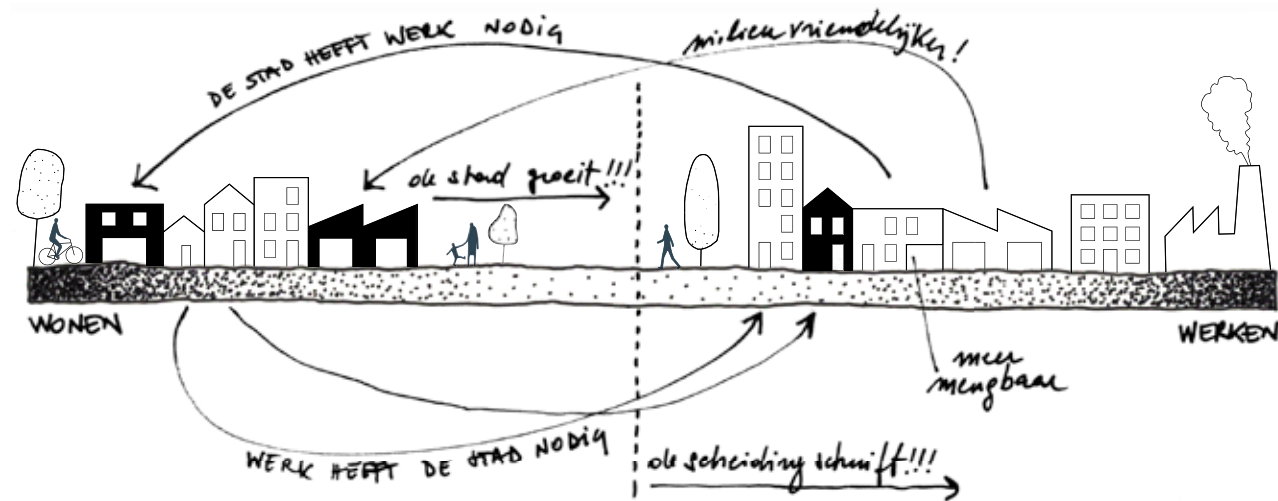
Werk en zijn ruimtelijke weerslag zijn net zo belangrijk als wonen. Werk is een essentiële waarde voor een aantrekkelijke leefomgeving. Actief en productief zijn is een wezenlijke menselijke behoefte en essentieel voor onze identiteit, zelfstandigheid en waardigheid. Het draagt tegelijkertijd bij aan sociale binding. Dat gebeurt op alle werkvloeren en zeker wanneer het gemengd wordt met andere functies. Werk hoort daarom vanzelfsprekend thuis in de stad en de stedelijke regio, omdat het betekenis geeft aan ons leven en dynamiek toevoegt aan het palet van stedelijke activiteiten.

In de nieuwe economie wordt functiemenging nog belangrijker, zoals omschreven in de quote hierboven. Activiteiten met grote maatschappelijke waarde maar minder economische slagkracht verdienen daarom extra aandacht in gebieden met hoge marktdruk. Door slimme combinaties en koppelingen met meer lucratieve activiteiten kunnen diverse functies elkaar versterken. Dat kan bijvoorbeeld door creatieve startups en grotere corporate bedrijven te clusteren en daarbij gebruik te maken van gedifferentieerde huurprijzen. Ook is het een mogelijkheid om bepaalde waardevolle bedrijvigheid – net zoals bij sociale huur – op laten nemen in de tendervoorwaarden en/of vast laten leggen in een bestemmingsplan.





## Nieuwe dynamische stedelijke velden en milieus



De traditionele indeling naar economische sectoren wordt grotendeels vervangen door een meer open benadering waarbij combinaties van werkactiviteiten, mix met andere functies en specifieke identiteiten en sferen leidend zijn. Door de ontkokering van deze sectoren ontstaan er nieuwe soorten economische velden met andere banen en beroepen. De economie laat zich steeds minder goed scheiden in afgebakende sectoren, maar wordt gekenmerkt door een verbreding en verdieping van activiteiten. Dit leidt tot een toekomst waarin de bestaande, verkokerde sectoren zullen veranderen in een diffuus en dynamisch economisch veld met nieuwe banen en beroepen. Hierdoor ontstaan nieuwe dynamische stedelijke velden en milieus. De stedelijke regio wordt hierdoor steeds meer een groot werkgebied.

Grofweg ontstaat er een regionale verkleuring in drie typen werkmilieus: (1) Een variëteit aan hybride werk-leefmilieus, (2) hoge milieu categorie clusters en (3) bijzondere kennisclusters. Een goed functionerende stedelijke regio heeft een rijk scala aan complementaire werkmilieus nodig. Alle drie typen werkgebieden kennen eigen specifieke en lokale verschijningsvormen en dragen bij aan een veelzijdig regionaal aanbod aan werk-ecosystemen voor een sterke lokale maar ook internationale economische profilering.

### Mengbare gebieden

#### Hybride werk-leefmilieus

Functiemenging en een succesvolle stad zijn altijd onlosmakelijk met elkaar verbonden geweest. De verwachting is dat die band in de nieuwe economie nog hechter en intenser wordt. Dit komt mede door de vraag van zzp'ers en MKB naar informele werklocaties, en veel bedrijvigheid is milieuvriendelijker (schoner

en stiller) en daardoor 'mengbaarder' geworden. Samen zorgen deze trends voor meerdere vormen van aantrekkelijke hybride werk-leefmilieus met uiteenlopende activiteiten en voorzieningen. Het accent kan verschillen van woon-werk- naar werk-woongebied, met meer of minder nadruk op een gebied als productiemilieu, afhankelijk van de karakteristieken en mogelijkheden van een plek. Een breed palet aan activiteiten kan meer stedelijk leven brengen in monofunctionele gebieden (zowel woon- als werkgebieden), waardoor succesvollere plekken ontstaan; inclusiever, productiever, beter voorbereid op de toekomst en met nieuwe verdienmodellen.

### Niet mengbare gebieden

Naast dit dynamische veld van nieuwe hybride werk-leefmilieus ontstaan nieuwe clusters van bedrijvigheid. In verschillende conventionele sectoren zoals de logistieke sector, energie, water, afval en de industrie is een steeds grotere ketenintegratie en netwerksamenwerking te zien, waardoor deze sectoren steeds meer verweven raken en ook geografisch geclusterd zijn. Successen ontstaan door kruisbestuiving, samenwerking en integrale oplossingen. Traditionele economische sectoren worden overstegeen wanneer een probleem uit de ene sector wordt ingezet als bron voor een andere sector. Clustering van bedrijven met complementaire activiteiten levert voordelen op zoals gedeelde voorzieningen en infrastructuur, kostenbesparingen, verdergaande specialisatie, de mogelijkheid tot uitruilen van bijproducten en interdisciplinair werken tussen eenzelfde of aansluitende sector. Twee typen clusters laten zich niet mengen met wonen, te weten (1) hoge milieu categorie clusters en (2) bijzondere kennisclusters.

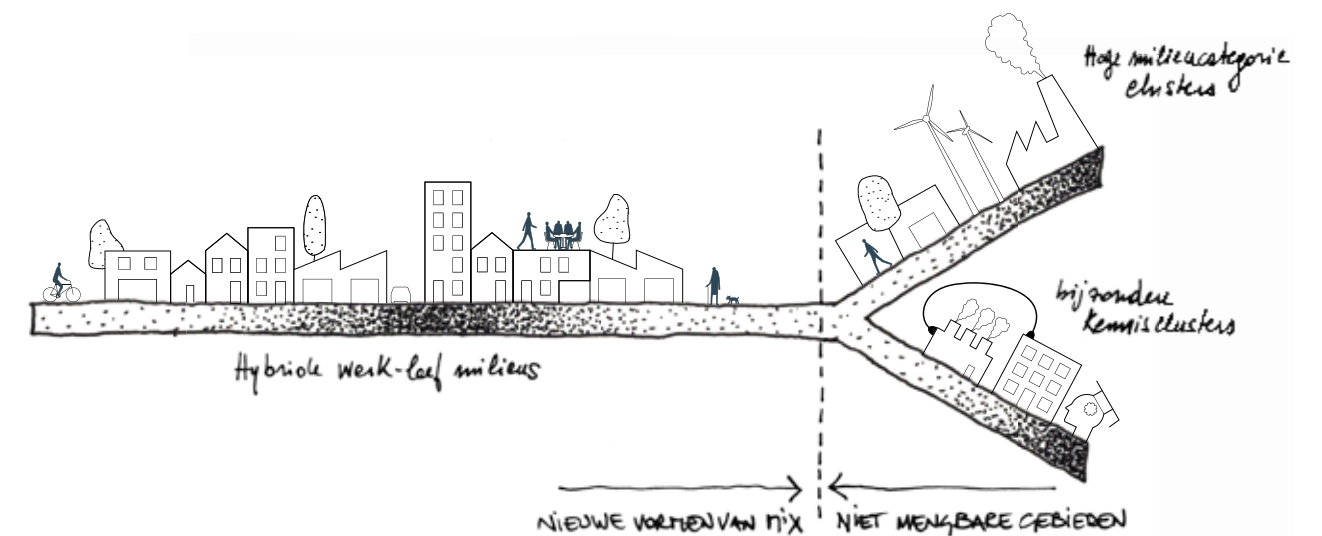
### Hoge milieu categorie clusters

Sommige bedrijvigheid heeft een eigen logica en laat zich niet mengen met wonen. Dit betreft vooral werklocaties met sterke hindercontouren of met een bijzondere ruimtelijke omgang en logistieke behoeftes. Voor zulke bedrijvigheid geldt een aantal factoren die het noodzakelijk en respectvol maken om deze productieve activiteiten een aparte en toegewijde ruimte te bieden, zoals hoge risicocontouren, hoge milieuhinder, zware logistieke behoefte en oppervlakte of specifieke ruimtelijke vragen als kadegebonden werkzaamheden. Onder andere chemische bedrijven, grootschalige energieparken en logistieke centra hebben een blijvende behoefte aan grote kavels met relatief weinig werkzame personen. Deze activiteiten hebben geen belang aan een binnenstedelijk milieu, kunnen niet wederkerig van waarde zijn voor hun directe omgeving, maar zijn juist van toegevoegde waarde voor de leefkwaliteit op regionaal niveau. Een stedelijke regio heeft deze (haven)industriële ruimte nodig. Het zijn belangrijke economische motoren en de stekker van de regio.

### Bijzondere kennisclusters

Tegelijkertijd stijgt, in verband met continu leren en het tempo van innovatie, de vraag naar onderwijs, omscholing en onderzoek in de nabijheid van bijbehorende bedrijvigheid. Korte lijnen zorgen voor kruisbestuiving tussen onderwijs, onderzoek en bedrijvigheid

en de innovatie die bij bedrijven tot stand komt kan door het vormen van een fysiek cluster snel kunnen worden getest en/of opgeschaald. Complexe problemen vereisen kennisuitwisseling tussen verschillende disciplines en korte aanvoerlijnen. Clustering faciliteert de behoefte aan face-to-face interactie, uitwisseling van materiaal en gezamenlijk gebruik van (grootschalige) labs en test centra. Bijzondere kennis- en onderzoeksclusters die in de nabijheid van of overlappend met niet mengbare activiteiten moeten zitten, zoals een luchthaven of (haven)industriële activiteiten vragen om een aparte aanpak.



## Op drie niveaus naar de ruimte kijken

Om ruimte te geven aan de toekomst van werk moeten we op verschillende niveaus opnieuw naar de ruimte te kijken:

### De stedelijke regio

Allereerst is er het belang van de schaal van de stedelijke regio. Het dagelijks leven van bijvoorbeeld forenzen, maar ook productie- en consumptieketens spelen zich grotendeels af op regionale schaal. De stedelijke regio is een regionaal systeem van steden en hun ommeland dat afhankelijk van functies, thematiek en ambities van omvang kan verschillen. Elk thema dat speelt in een regionale dynamiek kent zijn eigen ruimtelijke patronen en vraagstukken die zich niet houden aan administratieve grenzen. Een passend schaalniveau om over thematische vraagstukken na te denken kan worden gevonden door middel van het vaststellen van een ambitie, bijvoorbeeld met betrekking tot een circulaire economie.

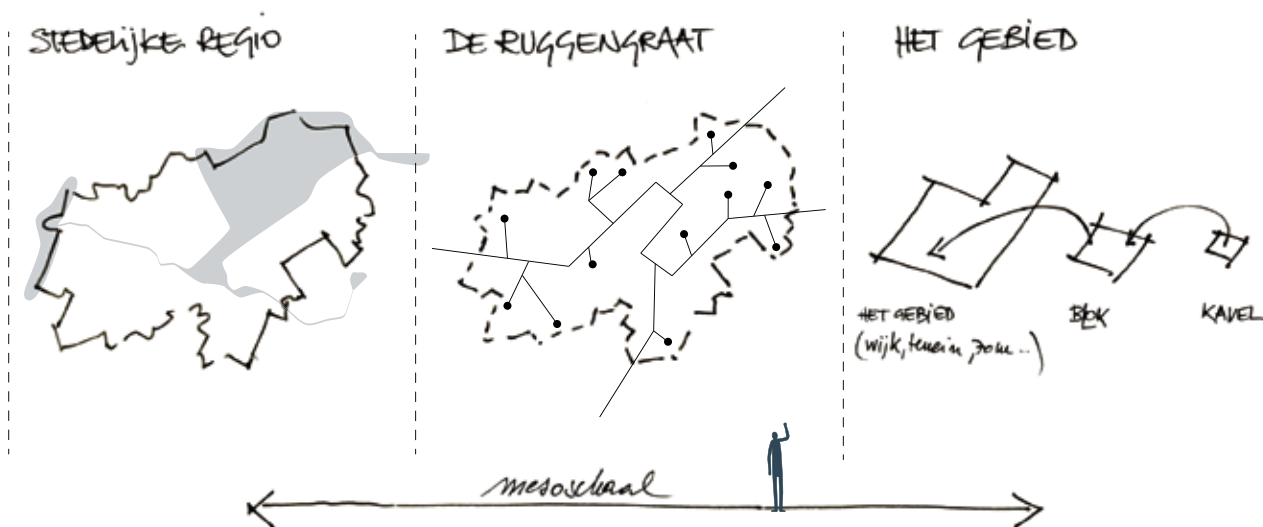
Er moet niet alleen op het schaalniveau van steden en wijken, maar juist op het schaalniveau van de stedelijke regio gekeken worden naar inclusiviteit en economische en maatschappelijke duurzaamheid; in het evenwicht en de complementariteit van het regionale systeem. Cruciaal hierbij is de organisatie van relaties tussen steden en tussen stad en ommeland. Niet zozeer de afstand, maar de reistijd en bereikbaarheid van functies en voorzieningen zijn bepalende factoren voor een inclusieve en welvarende stadsregio. In het bijzonder gaat het om de verbinding tussen en onderlinge samenhang van functies en gebieden: de mesoschaal.

### De ruggengraat

Om de transitie van werk in een stedelijke regio te ondersteunen zijn nieuwe netwerken en randvoorwaarden op het gebied van energie, logistiek en digitale infrastructuur nodig, die deels geconcentreerd kunnen worden. Voor de MRA omvat dit veranderingen die spannen van de windmolenparken in de Noordzee, tot de energietransitie in de havens van kolen naar duurzame energie en circulaire processen; en van de veranderende eisen voor digitale netwerken zoals nieuwe datacenters, tot het verfijnen van logistieke systemen, zoals slimmere en schonere stadsdistributie. Slim gepositioneerde systemen zijn een voorwaarde die de transitie naar een nieuwe manier van werken en nieuwe economie mogelijk maken. Samen kunnen zij in het territorium een regionaal casco vormen; een ruimtelijk kader op verschillende schaalniveaus, dat een soort basisraamwerk vormt. Binnen het casco wordt er juist niet te veel vastgelegd, omdat er nog te veel onbekend is. Ontwikkelingen kunnen groeien vanuit het casco en veranderingen kunnen worden geabsorbeerd. Zo kan worden omgegaan met onzekerheid en flexibiliteit op een constructieve en proactieve manier. Dat vermijdt de eenzijdigheid en kwetsbaarheid van marktgedreven ontwikkelingskeuzes.

### Het gebied

Het succes van een specifieke locatie is afhankelijk van een sterke eigen identiteit, gestoeld op gebiedsspecifieke kwaliteiten, in samenhang en verbinding met andere, complementaire plekken. Sommige plekken hebben de kwaliteit dat zij veranderende activiteiten bijna moeiteloos absorberen. Deze plekken, die vorm krijgen rondom gedeelde ambities en collectieve waarden van diverse stakeholders, hebben een veerkrachtig ruimtelijk kader, dat een stabiele factor in de tijd vormt en ruimte biedt aan veranderende functies, als baken in een constant veranderende stad. Elk gebied vraagt om maatwerk in ontwerp en ontwikkelingsproces.



## Implicaties voor de ruimtelijke ordening

Deze nieuwe blik op de ruimte vraagt ook om een ander instrumentarium en een nieuwe cultuur van werken. Deels wordt die verandering met de komst van de Omgevingswet al ingezet, maar de ruimtelijke implicaties van de transitie van werk vragen om meer. Centraal in het onderzoek MensenWerk staat het inzicht dat de toekomst complex is en een precieze voorspelling onmogelijk. De ruimtelijke ordening moet er dus bovenal voor zorgen dat ontwikkelingen die we nog niet (kunnen) kennen, niet onmogelijk maken door de manier waarop we nu de stedelijke regio vormgeven. We moeten zogezegd plannen voor het onbekende, door het organiseren en plannen van ruimte op een dusdanige manier, dat activiteiten kunnen veranderen in de tijd, zonder dat zij elkaar fundamenteel verstoren. Dus niet het vastleggen van programma of het plannen van specifieke activiteiten, maar potentieel gebruik aangeven en stimuleren. Daarbij moet uiteraard rekening worden gehouden met de kennis en behoeften van nu, maar in het volle bewustzijn dat de samenleving constant in beweging is. Dit vraagt om het volgende:

### Heldere kaders en eenduidige regels

Regels die te complex zijn of tijdens het proces veranderen, werken niet. Eenvoudige en heldere regels, die vastliggen voor de duur van het proces, kweken vertrouwen en zorgen voor duidelijkheid, transparantie en continuïteit. Dit maakt het proces toegankelijker voor verschillende typen partijen. Essentieel daarbij is de balans tussen wat je minimaal vast moet leggen om een solide basis te garanderen, en wat je vrij kan laten om ontwikkeling en innovatie te stimuleren. Formuleer op het hoge schaalniveau helder je ambities voor de langere termijn, organiseer de raamwerken voor zover nodig, maar leg op het lagere schaalniveau alleen vast wat je voor een eerstvolgende fase van het proces precies wilt bereiken.

### Verbreiding van het speelveld

Meestal beperkt het ruimtelijke speelveld zich tot overheden, ontwikkelaars, beleggers, corporaties en andere grote spelers. Het is opvallend dat relevante partijen regelmatig op dit speelveld ontbreken. Met name de ondernemer is een belangrijke actor die in de praktijk nog (te) weinig is betrokken bij gebiedsontwikkelingsprocessen, terwijl de kennis en belangen van de ondernemers uit een gebied veelbetekenend zijn voor een succesvolle ontwikkeling. Ook zijn het ontwikkelen van wonen en van werken nog twee werelden die qua traditie, ontwikkeling, regelgeving en financiering nogal verschillen. Om menging van werken en wonen op een lager schaalniveau mogelijk te maken, is een nieuwe generatie van actoren nodig die de twee beter bij elkaar kan brengen. Financiële adviseurs, makelaars en technisch deskundigen van buitenaf aantrekken bij gebiedsontwikkelingsprocessen zou een stap in de goede richting zijn.

### Een zorgvuldig (voor)proces met gezamenlijke ambities en gedeelde verantwoordelijken

Alle stakeholders moeten op tijd en op gelijkwaardige basis aan tafel zitten en bij de juiste stappen betrokken worden. Zo kunnen zij samen ambities en risico's formuleren en gezamenlijk de verantwoordelijkheden dragen. Houd er rekening mee dat niet alle ondernemers, eigenaren en/of andere partijen vanaf het begin mee willen of kunnen doen. Mogelijk begint een groep gelijkgestemde trekkers, en sluiten anderen later aan. Een zorgvuldig voorproces zorgt ervoor dat processen daarna voorspoedig verlopen. Dit vereist een herziening van tenderprocessen en planexploitatie.

### Denken in activiteiten in plaats van functies

Er waren in het verleden goede redenen om functies te scheiden, maar deze korte traditie van functiescheiding past steeds minder goed bij de huidige stedelijke dynamiek. Wonen, werken en vrijetijdsbesteding groeien steeds meer naar elkaar toe; in stadsdelen, buurten, straten en gebouwen. Woningen zijn tevens productieplaatsen als energieleverancier en thuiswerkplek, en steeds vaker de plek waar zorg verleend wordt. Horecagelegenheden worden flexwerkplek en retail vermengt zich met horeca en cultuur. Ruimtes huisvesten in toenemende mate overlappende activiteiten, waaronder productieve activiteiten. Transformatie van gebouwen en gebieden, om zo mee te bewegen met een veranderende marktvraag, wordt steeds vanzelfsprekender.

Funciemix als zonering op een kaart is daarom een te beperkend keurslijf geworden. We willen het idee van 'activiteit' introduceren; dit suggereert dat functies meer vloeibaar zijn. De ruimte kan worden opgevat als een ruimte waarin activiteiten kunnen stromen, soms overlappen en soms ook niet, of zelfs significant veranderen. Dit terwijl de ruimte niet of niet substantieel verandert en klaar staat om een volgende activiteit een plek te bieden.

### Ruimte voor experiment en evaluatie

De transitie van werk vraagt om nieuwe ruimtelijke praktijken. Daarvoor zijn pilots en experimenten op maat nodig, met een variëteit aan bewust gekozen experimentkaders. Geen regellose speelruimte maar doordachte nieuwe arena's, met een bereidheid om fouten te maken. Regelmatig gezamenlijk monitoren en evalueren helpt om lessen en successen als nieuwe standaarden of handreikingen te verspreiden.

### Open ruimte

Tot slot, planning voor het onbekende vraagt om open ruimte. Ruimte voor onverwachte ontwikkelingen, ongeplande processtappen en andere uitkomsten. Ruimte in proces en in plannen, om voor te sorteren op en mee te bewegen met een onvoorstelbare en onvoorspelbare toekomst.



foto: courtesy of MAKERVERSITY



Op de Makerversity op het Marineterrein in Amsterdam komen creatievelingen, praktisch denkende mensen en andere 'makers' bij elkaar. Het is meer dan een werkplaats waar je een machine kunt gebruiken. Er wordt actief gezocht naar gebruikers - individuen of organisaties - die een blijvende bijdrage kunnen leveren. Het delen van kennis is daarbij het centrale thema.

## Met dank aan:

### Provincie Noord-Holland

Ton Bossink, Projectleider Omgevingsvisie  
Jurjen Tjarks, Strategisch Beleidsadviseur

### Gemeente Amsterdam

Esther Agricola, Directeur Ruimte en Duurzaamheid  
Eric van der Kooij, Teamleider Ruimtelijke Kwaliteit  
Jan Straub, Projectmanger PMB Sluisbuurt  
Mirjana Milanovic, Projectleider Sluisbuurt  
Jaap Schoufour, Broedplaats Manager  
Caroline Combé, Hoofdplanoloog  
Arjen van Nieuwenhuizen, EZ  
William Stockman, Stedelijk Econoom EZ

### Amvest vastgoedontwikkelaar

Wienke Bodewes, Voormalig Algemeen Directeur

### Woonstichting De Key

Leon Bobbe, Directievoorzitter  
Rienk Postuma, Frontrunner en Manager Ontwikkeling

### ORAM Ondernemersorganisatie

Kees Noorman, Directeur  
Jurriaan van den Eijkhof, Adviseur Ruimte

### Metropool Regio Amsterdam (MRA board)

David Quarles van Ufford, Secretaris Platform Ruimte  
Martin Bekker, Secretaris Platform Economie  
Geert-Jan Put, Programmamanager Plabeka, en  
Directeur Grondbedrijf en Hoofd Economische Zaken en  
Vastgoedontwikkeling Gemeente Lelystad

### Gemeente Velsen

Jan Willem Kooijmans, Strategisch Adviseur  
Baukje Kramer, Afdelingsmanager Economische Zaken, Wonen en Ruimtelijk  
Beleid  
Jacques Warderman, Senior Beleidsadviseur Ruimtelijk Ontwerp  
Martijn Haeser, Beleidsmedewerker Economische Zaken

### Gemeente Zaanstad

Annius Hoornstra, Concerndirectuer Stedelijke Ontwikkeling  
Arnoud Beens, Programmamanager MAAK.Zaanstad  
Wieneke van Overmeeren, Procesmanager Achtersluispolder

### Provincie Flevoland

Philippe Spapens, Projectleider Gebiedsontwikkeling

### Lelystad Airport Businesspark (LAB)

Rob Verhoeff, Directeur

### Schiphol Area Development Company (SADC)

Jeanet van Antwerpen, CEO  
Frans van der Beek, Programma en Projectmanager  
Reinoud Fleurke, Manager Gebiedsontwikkeling

### Interviews

Ries van der Wouden, senior wetenschappelijk medewerker PBL  
Ruurd Priester, Research fellow Urban Innovation HvA, en Lid van de  
Nationale Energie Commissie  
Walther Ploos van Amstel, Lector City Logistics HvA  
Stijn Grove, Directeur Dutch Datacenter Association

### Experts

Frank Kalshoven, Directeur van de Argumentenfabriek  
Annelies Spork, Oprichter van het 'House of Skills'  
Monique Kremer, Bijzonder Hoogleraar Actief Burgerschap UvA, en Senior  
Wetenschappelijk Medewerker en Projectcoördinator WRR  
Marjolein Ten Hoonte, Directeur Arbeidsmarkt en MVO bij Randstad Groep NL  
Eduard Revenhorst en Eef Spronck, De Coöperatieve Samenleving  
John Grin, Hoogleraar beleidswetenschappen en systeem innovatie UvA  
Albert Jan Kruijer, Actieonderzoeker bij het Instituut voor Publieke Waarden  
Maarten Hajer, Urban Futures Utrecht Universiteit  
Edwin Buitelaar, Senior wetenschappelijk onderzoeker UU, ASRE en  
Programmaleider Ruimtelijke ontwikkeling PBL  
Floris Alkemade, Rijksbouwmeester  
Iris Thewessen, Coördinerend architect / adviseur Atelier Rijksbouwmeester  
Khashayar Ghiabi, Adviseur Kennismanagement BPD Gebiedsontwikkeling  
Floris van Slijpe, Programmamanager Almere 2.0 Vernieuwend Wonen en  
Projectcoördinator VNGI  
Edwin Oskam, AMEC Strategisch Adviseur  
Bart Heinz, Projectmanager Havenontwikkelingen, Gemeente Schiedam,  
Leon Paquay, Cruquius Circulair en QRU  
Eduard de Visser, Directeur Strategie en innovatie, Amsterdamse haven  
Leonie van den Beuken, Afdelingshoofd Ruimte & Milieu, Amsterdamse haven  
Dave van der Pol, Directeur Badawi House  
Constance Winnips, Senior Beleidsmedewerker Mobiliteit Vervoerregio  
Amsterdam  
Podium voor Architectuur Haarlemmermeer en Schiphol  
Stefan Laetsch, IBA Pressesprecher / Assistent der Geschäftsführung  
Alle ondernemers en millennials die het online formulier hebben ingevuld

### Voorstudie adviseurs

Rene van Veenhuizen, Senior Programme of cer Urban Agriculture, Editor of  
the UA Magazine  
Sebas Veldhuisen, Light Leaps, Territories, architect en docent Ma&U en artEz  
Eric Haas, Green Concepts  
Marijke van Schendelen, Adviseur Ruimtelijke Ontwikkeling / Voorzitter  
Milieufederatie Noord Holland

### Pakhuis de Zwijger

Egbert Fransen, Directeur, Platform Voor Creatie en Innovatie  
Charlot Schans Project leader, Programmamaker and moderator  
Robbert Bove, Programmamaker Gebiedsontwikkeling  
Sjoerd van der Steen, Programmamaker Economie en Maatschappij  
Quirine Winkler, Programmamaker Duurzaamheid, Water, Energie en  
Circulariteit



## Bibliografie

Bergevoet, T. & van Tuijl, M. *The flexible city: Sustainable solutions for a Europe in transition*, NAI010 publishers, Rotterdam, 2016

Bureau BUITEN, MUST Stedebouw, UrbanXchange. *Economisch-ruimtelijke verkenning ZaanIJ*, aangeboden aan Gemeenten Amsterdam en Zaanstad, 2017

Brynjolfsson E. & A. McAfee. *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*, W. W. Norton & Company, New York, 2014

Clark G., T. Moonen & G-J. Peek. *Building the innovation economy: City-Level strategies for planning, placemaking and promotion*, ULI, 2016

Colvin G. *Humans are underrated: What high achievers know that brilliant machines never will*, Portofolio/Penguin, New York, 2015

Cruquius Circulair, *Stoer Cruquius wordt Saint-Tropez aan het IJ*, maart 2016

Daamen, T. *Een hybride toekomst voor de Schiedamse havens door duurzame clustersterking*, juni 2017

De Vries, S. *De energietransitie: dé ruimtelijke opgave met stip*, RUIMTEVOLK, september 2016

Decisio & Urhahn. *Monitor ruimte-intensivering Noordzeekanaalgebied: Eerste meting 2015, in opdracht van het Bestuursplatform Noordzeekanaalgebied*, 2015

Deloitte. *De impact van automatisering op de Nederlandse arbeidsmarkt: Een gedegen verkenning op basis van Data Analytics*, 2014

Dubbeling M., J. Carey & K. Hochberg. *The role of private sector in city region food systems Part I: Analysis report*, RUA Foundation, June 2016

Dutch Data Center Association. *Datacenters & Restwarmte*, 2018

ECN, Marco.Broekman & Posad. *Ruimtelijke verkenning energietransitie MRA: Eindrapportage, in opdracht van Ministerie van I&M, Provincie Noord-Holland, i.s.m. Provincie Flevoland en MRA*, 2017

Ford M. *The Rise of the Robot: Technology and the Threat of a Jobless Future*, Basic books, New York, 2015

Frey, T. *162 Future Jobs: Preparing for jobs that don't yet exist*, Futurist Speaker, 2014

Gemeente Amsterdam. *Cruquiusgebied: herontwikkeling van industrieterrein tot woon- en werkgebied* (z.d.)

Gemeente Amsterdam. *Koers 2025: Ruimte voor de Stad*, april 2016

Gemeente Amsterdam. *Ruimtelijke plannen: Cruquius Deelgebied 2* (z.d.)

Gemeente Amsterdam. *Slimme Haven: Havenvisie gemeente Amsterdam 2008 - 2020*, 2008

Gemeente Amsterdam. *Sturen op een divers winkelgebied: Bevindingen bestuursopdracht diversiteit winkel- en voorzieningenaanbod*, 2017

Gemeente Amsterdam. *Ruimte voor de economie van morgen: Ruimtelijk economische bouwstenenvoor de groei van Amsterdam / Koers 2025*, 2017

Gemeente Amsterdam. *Structuurvisie Amsterdam 2040: Economisch sterk en duurzaam*, 2011

Goudswaard A., E. van Wijk & S. Verbiest. *De toekomst van flex: Onderzoek naar flex strategieën van Nederlandse bedrijven*, TNO-rapportage voor Algemene Bond Uitzendondernemingen, 2014

Graham S. & N. Thrift. *Out of order: Understanding repair and maintenance*, Cornell University, SAGE 2009

Hagens J., M. Kruger & M. Copping, Bureau BUITEN. *Ruimte voor werken in de MRA van morgen 2017-2030*, aangeboden aan PlaBeKa, 2017

Hayer M. *The Next Economy-Curator Statement*, IABR, 2016

Heinz, B. *Oude zeehavens in kleine steden: Van vergeten zones naar nieuwe assets? Een onderzoek naar locatiesynergie in havengebieden van kleine en middelgrote Nederlandse gemeenten*. Rotterdam: Master City Developer (masterscriptie), 2015

IBA Hamburg GmbH & Verlag, J. *Metropolis: Reflections*, 2007

Josten E. & A. de Boer, Sociaal en Cultureel Planbureau. *Concurrentie tussen mantelzorg en betaald werk*, Den Haag, maart 2015

Kernteam Strategische Agenda Toerisme in de MRA 2025. *Strategische Agenda Toerisme in de MRA 2025*, 2016

Levelt M., K-W. Rademakers & D. van Damme, i.s.m. Topcluster Agri-Food Amsterdam Economic Board. *Roadmap Logistiek voor de foodsector in de Metropoolregio Amsterdam: Logistieke uitdagingen voor de foodsector in de MRA om in 2025 een license to operate te hebben en innovaties mogelijk te maken*, 2017

Lucas P. e.a. Planbureau voor de Leefomgeving. *Sustainable development goals in Nederland: Bouwstenen voor Leefomgevingsbeleid voor 2030: Beleidsstudie*, 2016

Maassen van den Brink H., A. Spork, V. Bos. *Werk maken van talent, Boardprogramma Human Capital 2014 - 2020 Plan van aanpak*, Amsterdam Economic Board, November 2014

Mattern F. & C. Floerkemeier. *From the internet of computers to the Internet of Things, Distributed Systems Group, Institute for Pervasive Computing*, ETH Zurich, 2010

Metropoolregio Amsterdam. *Samenwerken aan versnelling naar circulaire Westas*, juli 2017

Metropoolregio Amsterdam. *Doorbouwen op het fundament: Metropool in transitie, Metropoolregio Amsterdam*, februari 2014

Metropoolregio Amsterdam. *Ruimtelijk-economische Actie-Agenda 2016-2020*, 2018

Metropool Regio Amsterdam. *Transitie naar een schone economie*, 2017

Milan Urban Food Policy Technical Team. *Verdrag stedelijk voedselbeleid Milaan*, oktober 2015

Ministerie van Infrastructuur en Milieu. *Aanpassen met ambitie: Nationale klimaatadaptatiestrategie (NAS) 2016*, 2016

Moretti E. *The new geography of jobs*, Mariner Books, New York, 2013

Moroni, S. e.a. *Simple planning rules for complex urban problems: Toward legal certainty for spatial flexibility*, Journal of Planning Education and Research, 2018

Oskam E. Amsterdam Economic Board. *De circulaire economie als groeimodel voor de MRA*, maart 2016

Oram. *Blauwdruk voor de derde gouden eeuw van Amsterdam*, 2017

Port of Amsterdam. *Full steam ahead: Port of Amsterdam Annual Report 2016*, 2017

Port of Amsterdam. *Koers naar de Amsterdam Metropolitan Port: Strategisch Plan Havenbedrijf Amsterdam 2017-2021*, 2017

Priestley D. *The entrepreneur revolution*, Capstone, Mankato, 2013

Provincie Noord-Holland. *Toekomstbestendige werklocaties: Uitvoeringsprogramma voor herstructurering en intelligent ruimtegebruik bedrijventerreinen 2017-2019*, 2017

Provincie Noord-Holland. *Verkenningen NH2050*, 2016

Raad voor de leefomgeving en infrastructuur. *Verkenning technologische innovaties in de leefomgeving*, 2015

Rifkin J. *Zero marginal cost society: The Internet of things, the collaborative commons, and the eclipse of capitalism*, New York Times, 2014

Ruiz Pion, J. *Design thinking in practice: Implementing design thinking in the Schiedam Port Area project*, 2018

Sarasin P. *Multinationals: The retreat of the global company*, The Economist, januari 2017

Seghers A. & S. de Vries. *Het publiek domein als grote gelijkmaker*, RUIMTEVOLK, maart 2017

Sijmons, D. e.a. *Energie & ruimte: Een nationaal perspectief*, Rotterdam, uitgave van Vereniging Deltametropool, 2017

Sijmons D. *Landschap en energie*, NAI010 publishers, Rotterdam, 2014

Stuurgroep Visie Noordzeekanaalgebied & Urhahn Urban Design. *Visie Noordzeekanaalgebied 2040: Duurzame ontwikkeling van een economische motor*, 2013

The Economist. *In pursuit of the untaxed: Bringing light to the grey economy*, oktober 2016

TNO, Neo Observatory, Vrije Universiteit Amsterdam, Ecorys. *Economische verkenning Metropoolregio Amsterdam 2017*, in opdracht van Platform Regionaal Economische Structuur, 2017

Van der Haterd, B. *10 banen die verdwijnen & 10 banen die verschijnen*, Freeman Media B.V., Tilburg, 2015

Van de Klundert, M. & F. Mulder. *Onderzoek ABCD, bedrijven die op landen lijken: Onzichtbare voedselreuzen*, De Groene Amsterdammer, januari 2017

Van der Zwan, M. & F. Liebrand. *Toekomst(gericht) beheer openbare ruimte; radicaal anders!*, White paper, 2016

Went R. *Naar een Lerende Economie: Investeren in het verdienvermogen van Nederland*, WRR, 2013

Went R., M. Kremer & A. Knottnerus. *De robot de baas: De toekomst van werk in het tweede machinetijdperk*, WRR, 2015

Went R., M. Kremer & A. Knottnerus. *Voor de zekerheid: De toekomst van flexibel werkenden en de moderne organisatie van arbeid*, WRR 2017

Wij Maken Nederland. *Next Energy: Energie-Transitie, de ruimtelijke ratificatie van het klimaatbeleid*, Januari 2017





