



PROVINCIE
FLEVOLAND

welkom in de toekomst
FLEVOLAND
2050

Flevoland2050

Een toekomst om naar te verlangen

De blik van wetenschappers





Over deze publicatie

Deze essaybundel is een onderdeel van het traject [Flevoland2050](#) dat erop is gericht om samen met maatschappelijke partners en wetenschap toekomstbeelden te creëren ter inspiratie en visualisatie van meerdere toekomstgerichte trajecten, zoals de Omgevingsvisie. Bijna 300 mensen hebben met de methodiek van [Welkom in de Toekomst!](#) hun dromen, angsten, hopen en avontuurlijke beelden met elkaar gedeeld. De opbrengst daarvan hebben we voorgelegd aan verschillende wetenschappers die er hun blik over hebben laten gaan. Hun reflectie vindt u in deze bundel.

[Flevoland2050](#) is bij de start geïnspireerd door Floris Alkemade en zijn boekje *De toekomst van Nederland - de kunst van richting te veranderen*. Daarin roept hij op toe te werken naar een toekomst om naar te verlangen. Deze essaybundel biedt Flevoland handvatten om daarmee aan de slag te gaan.

Veel dank aan de auteurs voor hun bereidheid ons van advies te dienen. Een deel van de auteurs kijkt van buiten naar Flevoland – zij zijn verbonden aan kennisinstellingen van buiten Flevoland. Andere auteurs schrijven vanuit hun functie als lector verbonden aan de Aeres Hogeschool of Hogeschool Windesheim. Ook zijn er auteurs die ervoor hebben gekozen een column te schrijven – een compactere vorm. Ook veel dank aan allen die hun toekomstbeelden met ons hebben gedeeld. De inbreng van de eerste 200 deelnemers is verwerkt in het rapport [Flevoland2050: Welkom in de toekomst! Beelden van Flevolandse toekomstdenkers](#). Na de totstandkoming van dat rapport hebben nog eens een kleine 100 mensen deelgenomen. Daarbij is ook nagedacht over hoe de toekomstbeelden kunnen worden gerealiseerd. We zien een groeiende gemeenschap van toekomstdenkers ontstaan in Flevoland.

Leeswijzer

De essaybundel bestaat uit twee delen: In deel 1 gaan de essays in op de vraagstukken die samenhangen met de inrichting en het gebruik van de Flevolandse ruimte in al z'n dimensies.

Deel 2 bevat de essays die focussen op de samenlevingskant van de toekomstbeelden: hoe gaan we samenleven? Hoe richten we de democratie in? Welke rol neemt of krijgt technologie in ons leven? Hoe ziet zorg er in de toekomst uit?

Tussen de essays door staan tekstblokkjes waarin andere perspectieven op genoemde concepten worden toegelicht. In de nabeschuiving hebben we op een rij gezet welke concrete handvatten en handelingsperspectieven de essaybundel oplevert.

Voor vragen over deze publicatie kunt u contact opnemen met:

[Valérie.Benjamins@Flevoland.nl](mailto:Valerie.Benjamins@Flevoland.nl) of Karin.IJssel@Flevoland.nl of via Strategie@Flevoland.nl

Methodiekontwikkeling: Goudvisie

Visualisaties: Jonge Honden 4CV

Vormgeving: The Creative Hub powered by Canon

Flevoland2050 is een traject van team Strategie

Projectgroep Flevoland2050: Valérie Benjamins, Karin IJssel, Janine van den Bos, Herald van Heerde, Tineke Kramer, Tonja van Zoelen, Miranda van der Weerd.



Inhoud

Een ander perspectief op...	6
Welkom, toekomstdenker!	7
Flevoland2050: via verbeelding en kennis naar een toekomst om naar te verlangen	8
Jitske Kramer	
Liminaliteit – een onwaarschijnlijk belangrijke fase in transformatie-processen	11
Deel 1. Flevoland, sla de weg in naar een regeneratief groeimodel	14
Dr. J.H. Appelman – Bio-inspired innovation	
Haal inspiratie voor innovatie uit de natuur	17
Dr. E-J. Velzing – Urban Innovation	
Circulair bouwen voor 2050 is meer dan alleen 100.000 huizen	23
Prof.dr. P. Ache – strategische metropolitane planologie	
Flevoland Modular City Region 2052	29
Prof.dr.ir. A. van Timmeren – Environmental Technology & Design	
Flevoland: de waarde van water en de groeiende kracht van groen	37
Drs. R.P. Kranendonk – Regionale innovatie, clusters en governance	
NL2120 in Flevoland – Samenwerken aan Natuurlijke oplossingen	47

Prof.dr. A.P.C. Faaij – energietransitie en -systeemanalyse Duurzame energie en circulariteit als economische kansen	55
Dr. B. Sprecher – sustainable design & industrial ecology Flevoland2050 door de bril van materiaalschaarste gezien	61
Deel 2. Veranderperspectief voor duurzaam samenleven	64
Dr. A. Buijs – Sociaal-ecologische interacties Van denken naar doen: Hebben de Toekomstdenkers impact?	69
Prof. dr. C.W.A.M. Aarts – Politieke instituties en gedrag Neerdruppel-democratie: ideaal of illusie?	75
Dr. K. Jurrius – Klantenperspectief in ondersteuning en zorg Zorg en welzijn in de democratie, blik in de toekomst.	83
Dr. E. Veen – rurale sociologie & voedsel in stedelijke context Anders kijken naar lokaal: Eten in stedelijk Flevoland in 2050	89
Dr. M. S. van den Berg – ecologie IJsselmeergebied Leven in de gouden rand van Flevoland	97
Nabeschouwing: Handelingsperspectieven voor Flevoland	104
Over de auteurs	110

Een ander perspectief op...

Onzekerheid

Over het belang van toekomstdenken: voorzien, voorspellen, verbeelding 13

Ruimtelijk ontwerp

De kracht van social design in de fysieke leefomgeving 21

Omgaan met water

Onze leefwereld inrichten als spons 27

Woonruimte

Electieve gemeenschappen en een veranderende kijk op samenwonen 35

Natuurlijk ontwerp

Biofiel ontwerpen: van voetafdruk verkleinen naar klimaatpositief bouwen 45

Groei

Een regeneratief groeimodel: van onttrekken aan de planeet naar teruggeven aan de planeet 53

Transities

De impact van wereldwijde grondstoffenhonger en materiaalschaarste op Flevolandse transities 59

Toekomstdenken

Toekomstpaden uit een 'samenloze'leving 67

De drempel

Liminaliteit: de rol van chaos en onzekerheid bij de grote overgang 73

Gezag

Vertrouwen van burgers in de overheid:
ondermijning in de virtuele wereld heeft impact op onze fysieke wereld 81

Gezondheidszorg

Europese samenwerking in eHealth: organs-on-chips en iedereen zijn eigen virtuele tweeling 87

Voedsel

Hoe ziet de supermarkt er in 2050 uit? 95

Rechten

De rechten van de natuur 103

Meer inspiratie bij De Verschilmakers 108

Welkom, toekomstdenker!

We leven in turbulente tijden. Op vele vlakken is er grote onzekerheid over de toekomst. Democratie staat internationaal onder druk. Tegelijk is duidelijk dat we juist de hele samenleving nodig hebben om een pad naar de toekomst te schetsen dat vertrouwen herstelt.

De oorlog in Oekraïne laat zien dat in extreme omstandigheden juist mensen die de handen ineen slaan, het verschil maken. Dat soort kracht hebben we de komende tijd ook nodig. Om alle crisissen aan te kunnen.

Om onze democratie te versterken. Om te werken aan een toekomst om naar te verlangen.

Als Provincie Flevoland willen we samen met onze medeoverheden aan de slag met onze samenleving om aan die toekomst te werken. We hebben vorig jaar toekomstbeelden opgehaald bij Flevolandse. We zijn heel erg De opbrengst hebben we voorgelegd aan wetenschappers van binnen en buiten Flevoland. In deze bundel schetsen zij:

- Aannemelijke toekomstscenario's,
- Inzicht in de majeure opgaven die ons te wachten staan,
- Bruikbare ontwikkelingen die kunnen worden ingezet om opgaven aan te pakken,
- Adviezen over hoe de Flevolandse samenleving als geheel kan worden betrokken bij het daadwerkelijk vorm geven aan een gewenste toekomst.

Bijzonder is dat de wetenschappers, vanuit uiteenlopende invalshoeken, Flevoland oproepen om dwars door de hele samenleving heen de handen ineen te slaan en vandaag aan de slag te gaan met de angst en hoop uit de toekomstbeelden.

Het betrekken van de hele samenleving bij toekomstdenken is voor overheden een opgave op zich. Het is belangrijk om aan te voelen wat er leeft en daarop te reageren. Waar zit de energie om opgaven op te pakken? Wat kunnen overheden doen om een betrouwbare partner te worden op weg naar de toekomst? Hoe kunnen ze de ruimte vergroten voor betrokken bedrijven en organisaties om bij te dragen aan gewenste ontwikkelingen?

In Flevoland willen we concreet aan de slag. Daarom hebben we in Flevoland een brede samenwerking (Samen Maken We Flevoland) waarmee we samen aan de slag gaan. Iedereen die met ons heeft meegedacht over de toekomst nodigen we uit bij te dragen aan een levendige gemeenschap van toekomstdenkers.

Een regelmatige uitwisseling tussen wetenschap, ondernemers, maatschappelijke organisaties, inwoners en overheden, tussen dromen, denken, durven en doen biedt ons de kans te bouwen aan een mooie toekomst voor Flevoland.

Leen Verbeek,



Commissaris van de Koning

Flevoland2050: via verbeelding en kennis naar een toekomst om naar te verlangen

Het belang van toekomstdenken, verbeeldingskracht en kennis

Nederland zit in wat wel een tsunami van crisissen lijkt. Bevreemdend is dat we vele ervan al decennia lang zien aankomen. Alleen... we hebben er niet naar gehandeld. Steeds weer hebben we noodzakelijke ingrepen voor ons uitgeschoven. Eén verklaring daarvoor is hoe onze hersenen werken. Ons brein heeft moeite met nadenken over de toekomst, omdat we ons niet makkelijk concrete beelden kunnen vormen van die toekomst. Die blijft ongrijpbaar. En wat moeilijk voorstelbaar is, is voor je hersenen weinig relevant. De zorgen van morgen zullen altijd urgenter lijken dan de problemen van een vage toekomst. Om toch een koers uit te zetten voor de toekomst is en tijdig tot handelen over te gaan, is het dus belangrijk om je er concrete beelden van te vormen. Maar hoe doe je dat?

“Het is 2050 ... En het is avond. Aloy, 10 jaar, zit op zolder en kijkt naar buiten. Langs het raam vliegt een drone met een pakket. De buurjongen krijgt zeker weer nieuw speelgoed.. Aloy loopt naar haar bureau.

Daar staat een geheimzinnig apparaat. Het is iets dat ze van haar opa heeft gekregen, vlak voordat hij overleed. Ze kan ermee naar de geschiedenis luisteren. Ze wil weten hoe mensen dachten over 2050 in haar opa's tijd.”

Zo begint de 'serious game' **Flevoland2050**: Welkom in de toekomst! die de Provincie Flevoland in 2022 heeft ingezet om het toekomstdenken te stimuleren en goede gesprekken over een koers voor de toekomst te faciliteren. Met de methodiek van Welkom in de toekomst! is opgehaald wat voor toekomstbeelden er leven bij maatschappelijke partners, medeoverheden, ondernemers en inwoners.

De game is een onderdeel van het traject **Flevoland2050**. Doel van dat traject is mogelijke toekomstbeelden te schetsen die zijn gebaseerd op input vanuit de samenleving en zijn voorzien van reflectie door wetenschappers. Op basis daarvan kunnen inspiratiebeelden worden ontwikkeld die bijdragen aan de continue dialoog met de samenleving die past bij de Omgevingswet.



De wetenschappelijke blik

Voor de wetenschappelijke blik op de opbrengst van Welkom in de toekomst! zijn twaalf wetenschappers bereid gevonden een bijdrage te leveren aan deze bundel. Een aantal van hen focust vooral op de keuzes die moeten worden gemaakt over de inrichting van de Flevolandse ruimte. Anderen gaan meer in op de inrichting van de samenleving.

De essays: stof tot nadenken voor Flevolandse toekomstdenkers

De essays die hierna volgen bevatten vele inzichten, reflecties en adviezen. Die zullen we op verschillende toegankelijke manieren delen met een brede groep. De publicatie biedt een basis voor verdere dialoog over wensbeelden en wetenschap, denken en doen, inspiratie en daadkracht. Met de groeiende gemeenschap van toekomstdenkers streven we structurele dialoog na tussen inwoners, partners en belanghebbenden om volgende, grote of kleine, stappen te zetten in het realiseren van gewenste en gedeelde toekomstbeelden.

We hopen dat de essays voor de lezer een inspiratiebron vormen om na te denken over de toekomst en daarvoor samen met anderen ideeën uit te werken en te gaan realiseren. We nodigen iedereen graag uit de vrijheid te nemen om de essaybundel te delen of te verspreiden.

Voor wie zich wil aansluiten bij de gemeenschap van toekomstdenkers: volg op LinkedIn [#Flevoland2050](#) of stuur een mail naar strategie@flevoland.nl.

Jitske Kramer

Corporate antropoloog



Liminaliteit – een onwaarschijnlijk belangrijke fase in transformatieprocessen

Mijn twintigjarige dochter heeft dit weekend een gezellige borrel met haar vriendinnen georganiseerd. Bij mij thuis. Ik luister met een glimlach naar de lachgolven in de groep en snijd nog wat kaasblokjes voor ze. En dan wordt het stiller. Ik breng de hapjes naar de kamer en val midden in een serieus gesprek. Tien meiden bespreken of zij nog wel kinderen op deze wereld willen zetten. Want polarisatie, oorlog en vooral: de klimaatdreiging. 'Ik moest voor mijn studie dus rapporten lezen die al dertig jaar, dertig-jaar, bekend zijn en waar niemand iets mee heeft gedaan. En dan moeten wij, de zogenaamde hoop van de toekomst, dat een beetje lopen fixen. Zijn ze gek geworden ofzo'. Ik zet de blokjes kaas op tafel. 'Ja mam, jullie praten op die congressen maar een beetje in abstracte termen over de toekomst, maar dat gaat dus gewoon over ons, hè! Jullie hebben er een puinhoop van gemaakt en wij moeten dat zeker een beetje gaan opruimen. Mooi niet, wij gaan bier drinken! Hahaha...'. In de volgende lachgolf loop ik naar mijn hoekje in de woonkamer.

Ze hebben gelijk, weet ik. Het is niet aan hen, het is aan ons. Aan iedereen die nu aan de knoppen zit, die nu invloed heeft, die nu bepaalt waar we geld aan uitgeven en waaraan vooral niet.

We staan voor grote veranderingen; iets met klimaat, met zorgsystemen die niet meer houdbaar zijn, met een onderwijsaanpak die niet meer past bij wat deze generatie nodig heeft, met een agrarische sector die anders georganiseerd moet worden, met de groeiende kloof tussen arm en rijk, met economische groei die niet oneindig kan doorgaan... We hebben jaren gepraat over hoe het niet meer verder kan, ideeën over hoe anders uitgewisseld. Het is nu tijd om tot grootscheepse actie over te gaan. Niet door te zeggen tegen onze kinderen dat zij de hoop voor de toekomst zijn, maar door nu veranderingen door te voeren waarop zij kunnen voortbouwen.

Om de wereld te veranderen moeten we bestaande contracten, verworven rechten en financiële stromen verleggen. We voelen dit al jaren aankomen en kunnen het nu niet meer voor ons uitschuiven. Grote veranderingen zijn nodig, maar omdat we deze het liefst snel, soepel, pijnloos, met zo veel mogelijk draagvlak en zo min mogelijk onduidelijkheid en onzekerheid willen, komen we niet verder. We willen zo graag zekerheid over de onzekere toekomst dat we stil lijken te staan.

Vaak besteden we in verandertrajecten veel tijd en aandacht aan de diagnose, het uitdenken van, en het onderhandelen over, het nieuwe plan, draagvlak voor de nieuwe situatie, een goede kick-off, gevolgd door de uitrol van de nieuwe richtlijnen en handelingsperspectieven... Ergens denken we dat verandering ontstaat in twee fasen; van oud naar nieuw, van A naar B, van *Ist* naar *Soll*, van huidige naar gewenste situatie, van nu naar de toekomst. En hopen we dat het met zo min mogelijk gedoe kan gaan. Maar zo werkt het niet.

Grote veranderingen vinden plaats in drie fasen, waarvan de tussenfase, de liminaliteit, enorm belangrijk is.

Begin 1900 introduceerde de antropoloog Arnold van Gennep het concept liminaliteit. Een term die een onwaarschijnlijk prachtige, lastige en belangrijke fase in transformatieprocessen beschrijft. Liminaliteit komt van het Latijnse limes, wat grens of drempel betekent. Van Gennep toonde aan dat grote veranderingen altijd plaatsvinden door verschillende drempels over te gaan, in drie fases. Namelijk een separatiefase waarin we het oude achter ons laten. Een tussenfase waarin we proberen te ontdekken wat we als goed en fout moeten gaan zien in de nieuwe situatie. En een integratiefase waarin we het geleerde uit de tussenfase doorvoeren in de nieuwe werkelijkheid. Elke fase gaat gepaard met rituelen, die de overgang tussen de fases vergemakkelijken en markeren.

De tussenfase is de liminale fase, in het Engels ook wel betwixt and between genoemd, en kenmerkt zich door 'niet meer dit en nog niet dat' te zijn. Je zit als het ware tussen twee werkelijkheden in, je bent de grens overgegaan van de oude situatie, maar de nieuwe situatie moet zich nog vormen. Het is een paradoxale tijd, met gemixte gevoelens. Met onzekerheid en angst over de toekomst. Boosheid en verdriet over dat wat je achter je moet laten. Blijdschap en hoop over de enorme vrijheid en ruimte die is ontstaan nu oude afspraken niet meer gelden. En dat allemaal door elkaar heen.

In liminaliteit is het onduidelijk welk verhaal leidend is, wie je moet geloven en wat je moet doen. Het enige dat duidelijk is, is dat er geen weg terug is naar de oude situatie. Het is een unieke tijd waarin je bouwt aan een nieuwe identiteit, een nieuw verhaal, nieuw gedrag ontwikkelt en nieuwe normen creëert. En bovendien een verbouwing inzet om de fysieke werkelijkheid te laten aansluiten bij het gewenste verhaal: nieuwe processen, structuren, gebouwen en wegen. En daar zit ook vaak de pijn, want wie gaat dat betalen? En: kan het echt niet nog even zo blijven?

Liminaliteit is een onvermijdelijke, chaotische fase waar mensen doorheen moeten gaan bij grote veranderingen. Kenmerkend zijn een nostalgisch verlangen naar een (geromantiseerd) verleden en een machtsstrijd over wie de beste kaarten in handen zal krijgen. Het is niet meer A, maar zeker nog geen B en dit levert veel emoties en strijd op. En wanneer de separatie van het oude niet goed en helder begeleid wordt, levert dit een voortdurend verzet op. Liminaliteit is een ongemakkelijke en soms angstige tijd die we het liefst willen overslaan, of waar we met een boog omheen willen lopen. En dat hebben we dan ook jaren gedaan....

De vraag bij liminaliteit is altijd: wie leidt ons door deze chaos heen? De antropologie laat zien, dat als er geen gedegen liminaal leider opstaat, de kans groot is dat er tricksters en opportunisten in dit gat springen; mensen die dingen beloven die anderen graag willen horen, maar die ze met geen mogelijkheid waar kunnen maken. Populisten bijvoorbeeld. Of slimme consultants. Of tech mensen met tech snufjes die we te graag willen geloven. En met een beetje pech bedienen deze tricksters zich van onlinetrollenlegers die ellende verspreiden en de chaos vergroten waar ze dan weer garen bij spinnen.

We zeggen wel dat de jeugd onze toekomst is. Maar ik denk dat wij de toekomst voor de jeugd in de komende jaren op veel fronten makkelijker of moeilijker kunnen maken. Wij zijn aan zet. Klaar met goede voornemens en uitstelgedrag. Tijd om de chaos van de liminaliteit in te duiken en de ruimte die ontstaat in het niet-weten te benutten voor broodnodige eerlijke, oprechte en lastige gesprekken, gevolgd door baanbrekende besluiten. Overal in de wereld én in Flevoland. Zeker als we 2050 met droge voeten, rijke oogsten, voldoende woningen, uitstekende zorg en in verbinding met elkaar willen halen.

Een ander perspectief op... onzekerheid

Over het belang van toekomstdenken: voorzien, voorspellen, verbeelding

Het is niet eenvoudig, toekomstdenken. Wie terugkijkt naar toekomstbeelden van vroeger ziet hoe vaak we er naast zitten: rond 2020 zouden we niet meer in auto's rijden maar ons in zwevende voertuigen van A naar B bewegen of er zouden zelfrijdende auto's zijn. Het Evoluon heeft er toevallig tijdens het schrijven van deze bundel een tentoonstelling over. En wie had de ontwikkeling van ons luisteren naar muziek kunnen voorspellen? Van lp naar cassettebandje, cd, Mp3-speler naar online streaming; en dat in nog geen 50 jaar. Toekomstdenken gaat per definitie over onzekerheid en daar houden we over het algemeen niet erg van. Wanneer je geen duidelijk beeld kunt vormen van de toekomst, haken je hersenen gewoon af.

Bart Götte, futurist verbonden aan onder meer de Universiteit van Amsterdam en Windesheim blikt naar voren aan de hand van drie V's: "De toekomst kun je eigenlijk op drie manieren benaderen: er is de toekomst die je kunt voorspellen, de toekomst die je kunt voorzien en de toekomst die je kunt verzinnen." In de podcast [FlevolandLater](#) legt hij uit hoe dat zit en waarom we alle drie de vormen nodig hebben.

[Toekomstdenken](#)





Deel 1

Flevoland, sla de weg in naar een regeneratief groeimodel

Over voedsel-(on-)zekerheid, wateroverlast en drinkwatertekorten

In dit eerste deel staan de vraagstukken centraal die samenhangen met de inrichting en het gebruik van de Flevolandse ruimte in al z'n dimensies. Landoppervlak, verdeling en combineren van functies, maar ook de betekenis van onderwater en ondergrondse ruimte.

De toekomstbeelden die Aloy ophaalde in de samenleving over de inrichting van Flevoland

Toen Aloy de geluiden van Flevolandse uit 2022 opving, waren er rond de inrichting van onze provincie veel gedeelde angsten over de consequenties van zeespiegelstijging, de dreiging van mislukte oogsten en achteruitgang in biodiversiteit als gevolg van aanhoudende droogte, de gezondheidseffecten van een tekort aan schoon drinkwater en afhankelijkheid van lokale, onzekere voedselproductie. Tegelijk bevatten de Flevolandse toekomstbeelden ook veel gedeelde hoop. Op het veel beter benutten, vasthouden en circulair gebruiken van water, op de gunstige effecten van een blauwe economie die energie en voedsel levert, op voedselzekerheid door innovatieve landbouw binnen de grenzen van het natuurlijk systeem.

Aloy kreeg ook avontuurlijke verhalen te horen over een andere indeling van de ruimte door het mengen van functies, zoals wonen in een voedselbos en voedsel verbouwen in de stad, over een verticale leefomgeving waarin wonen flexibel en modulair wordt met veel gedeelde gebruiksruidten.

Wat herkennen de wetenschappers in de toekomstbeelden voor de leefomgeving van 2050?

De toekomstbeelden die opgehaald zijn over water, voedsel en de leefomgeving zijn geen dystopische of utopische beelden van een verre, vage toekomst. De blik van de wetenschap koppelt deze beelden aan bekende en minder bekende kennis die zij hebben over klimaatverandering, voedseltransitie, energietransitie, biodiversiteit en circulariteit. Aan opgaven die zich allemaal nu al afspelen in onze fysieke leefomgeving. De toekomstdenkers en de wetenschappers delen het gevoel van urgentie om problemen aan te pakken die een goede toekomst voor Flevoland bedreigen. Op verschillende manieren wordt gesproken over **schaarste als ruimtelijk kompas**. Bovengronds is meervoudig ruimtegebruik de voorwaarde om alle noodzakelijke functies een plek te kunnen geven. Ook ondergronds is er concurrentie om de ruimte en is er bovendien nog weinig geregeld. En hoewel veel mensen er weinig beeld bij hebben, speelt zich ook onderwater een concurrentiestrijd af, waarbij de waternatuur als basis voor de totale voedselketen wordt bedreigd door vele voorstellen om het wateroppervlak te gebruiken voor uiteenlopende doeleinden: wonen, energieopwekking, voedselproductie en zo voorts. In dit eerste deel schrijft Arjan van Timmeren over de 'triple threat' van het water (extreme regenval, toevoer van water door rivieren en zeespiegelstijging) en over het viervoudige gevecht om het gebruik van landbouwgrond (voor voedsel, voer, vezels voor biobased materialen en brandstof). Opvallend is hoe breed gedeeld het gevoel van urgentie is voor een andere relatie met de natuur. Jaco Appelman pleit ervoor de natuur als inspiratiebron te zien.

Evert-Jan Velzing laat zien dat materiaalschaarste en de noodzaak vervuiling terug te dringen vragen om het gebruik van natuurlijke materialen en het toepassen van circulariteit. Remco Kranendonk beschrijft wat de vijf principes van een natuurinclusieve aanpak voor Flevoland kunnen betekenen in het oplossen van problemen.

Ook wonen krijgt in meerdere essays veel aandacht. Peter Ache ziet kansen in de Flevolandse toekomstbeelden en beschrijft hoe Flevoland in 2050 een vitaal onderdeel is geworden van de modulaire transnationale stadsregio Europolis, doordat de gezamenlijke overheden hebben gestuurd op een inclusieve, duurzame samenleving dicht bij de burger. André Faaij beschrijft de economische kansen van de energietransitie en een circulaire economie die Flevoland kan benutten. Benjamin Sprecher waarschuwt ervoor dat materiaalschaarste grote invloed gaat hebben op de mate waarin technologie problemen kan gaan oplossen. Hij voorziet dat minder over de hele linie noodzakelijk zal worden: minder consumptie, minder infrastructuur...

Kortom, de volgende essays bieden meer dan genoeg stof tot nadenken en handvatten voor handelingsperspectieven.

Dr. J.H. Appelman

Bio-inspired innovation

Wonderwoods | G&S Vastgoed



Haal inspiratie voor innovatie uit de natuur

100.000 woningen, in een korte tijd, te bouwen op gemaakt land dat inklinkt terwijl het niveau van de zeespiegel stijgt, met bijna geen natuurlijke hulpbronnen in de buurt om mee te bouwen. Dat is een van de uitdagingen waar de provincie Flevoland voor stond aan het begin van deze eeuw.

Ga er maar even aan staan terwijl er tegelijkertijd hoge eisen worden gesteld aan wooncomfort en inpassing in het landschap en er aansluiting moet worden gezocht bij grijze, groene en blauwe infrastructuren.

In 2020 was het voor het eerst dat de mensheid meer materialen en spullen produceerde in de vorm van glas, staal, beton, etc. - wat we technomassa kunnen noemen - dan de planeet aan biomassa. Biomassa die de planeet elk jaar 'gratis' en zonder vervuiling produceert. Sterker nog: meer biomassa is meer kansen voor leven om te floreren. Voor de industriële revolutie vertrouwden we erop dat die biomassa in al onze behoeften zou voorzien. Nu is het zo dat we moeten nadenken en handelen om onszelf te beschermen tegen de gevolgen van onze eigen productie. Die heeft geleid tot opwarming, weerverandering, uitputting van hulpbronnen, enz. Dat is het slechte nieuws.

Het goede nieuws is dat wij ook natuur zijn en dat we onze inspiratie voor innovaties uit de natuur kunnen halen. Als we dat doen kunnen we leren bouwen binnen ecologische grenzen en die zelfs vergroten; welvaart en welzijn creëren waar we ons wel bij bevinden. Sterker nog: hoe beter we dat kunnen, hoe meer regeneratief (herstellend) de oplossingen worden. Oplossingen die herstellen en bijdragen aan schoner water, een gezondere bodem en die veel lokale bedrijvigheid genereren. Dus reis mee in de tijd als ik je eerst vertel hoe we in 2050 in Flevoland huizen en steden zijn gaan zien, hoe dat verschilt met nu. Hoe we een nieuwe standaard hebben toegevoegd aan gebouwen in de vorm van een ecosysteem matrix. Hoe we geleerd hebben bouw materiaal in de buurt te groeien om de woningvoorraad te onderhouden en hoe dat allemaal hielp de provincie opnieuw vorm te geven.

Bio-inspiratie: Woningen als organismen

Een gebouw werd in 2022 behandeld als een project. Je plande, organiseerde en ontwierp het om het daarna te bouwen en achter te laten. Het was een doos; een gebouw hield officieel op bij de 'rode' lijn, een virtuele grens ongeveer 1 a 1,5 meter van het gebouw. Natuurlijk moest er aansluiting worden gezocht met water, energie en in toenemende mate met lokale voedselproductie. Anders kan een gebouw niet gaan 'leven'. Dat zie je vaak beter bij schepen; er is geen schip op de wereld dat zonder de wal kan. Een schip is een systeem waar onder meer water, voedsel, brandstof en mensen van de wal komen om het schip te laten 'leven'. Je hebt land nodig om een schip te kunnen zijn. Dat geldt ook voor gebouwen, of het nu een kantoor, school of (zieken-) huis is. Niet de vorm maar wat door een gebouw heen stroomt bepaalt de functies die het kan vervullen.

Een woning is meer dan een doos die je woongenot geeft. Het is deel van je identiteit, je ontspant er, werkt er (steeds meer), kookt er, hebt er lief, je voedt er je kinderen op, je feest en jij weet vast nog wel meer dingen die in en rond een woning gebeuren.

Maar zo'n kleine 30 jaar geleden dachten we dus nog dat huizen dozen moesten zijn die je kon bezitten. En die maar één functie hoefden te vervullen: het verschaffen van woongenot. Mensen staken zich toen in enorme schulden die ze hun hele leven bezig waren af te betalen. Je mocht in die tijd ook niet soepel met die ruimte omgaan, er waren hokjes als: starterswoning, eengezinswoning, seniorenwoning. Een eengezinswoning mocht niet gedeeld worden door twee individuele senioren en elke keer werden de huizen die nieuw gebouwd werden groter en ingericht voor gebruik met minder mensen.

Gevolg: dure huizen die half leegstonden of die door speculatie helemaal niet bewoond werden, terwijl jonge en minder rijke mensen geen passende huisvesting konden vinden. Eenzaamheid achter de voordeur, want je kon je huis niet delen zonder grote financiële of juridische gevolgen. Dus als de kinderen bijv. het huis uit waren, kon je niet met vrienden oud worden.

Geïnspireerd door haar burgers en nieuwe regeneratieve initiatieven trok de provincie de stoute schoenen aan en werd ambitieus zonder alles vast te leggen. Dat is hard nodig bij een systeemtransitie. Want om van een lineaire, uitbuitende, competitieve samenleving naar een circulaire, voedende, samenwerkende samenleving te komen, moesten we veel leren en afleren. Flevoland besloot woningen te plannen en bouwen alsof ze organismen zijn.

Waarom was dat zo revolutionair?

Er waren in jaren '10 en '20 al materiaalpaspoorten, maar niemand die er wat mee deed. Er was geen veiling of beurs die rest- of sloopmaterialen verhandelde.

Het was gewoon weer een verplichting (lees: bouwbesluit) die het bouwen duurder maakte. Een variant op Halen (van bouwmaterialen) en Maken (het daadwerkelijk bouwen) en Vervuilen (slopen en afvoeren van materiaal).

In 2050 hebben we een andere drieslag: Groeien, Maken, Teruggeven. Die past bij een circulaire samenleving en sluit aan bij het streven van de provincie om circulair te worden, een samenleving die zich kan aanpassen aan veranderende omstandigheden.

Ecosysteem diensten als sturend principe

Maar toch... dat ging niet zonder slag of stoot. De omslag van sectoraal of thematisch denken naar geïntegreerd ontwikkelen was een proces dat geleerd moest worden. Scholen en beroepsopleidingen herschreven hun lesprogramma's en experimenteerden met bedrijven in 'regel-arme' zones om tot multifunctionele gebouwen te komen, zoveel mogelijk gebaseerd op circulaire en daarmee biologische principes.

Hoe bouw je een wijk die functioneert als een landschap? Een wijk waar water wordt opgevangen en gereinigd, schone lucht, voedsel en (bouw-)materiaal wordt geproduceerd? Hoe bouw je de wijk zo dat die goed om kan gaan met lange periodes van droogte en hitte afgewisseld met extreme regenval?

Het antwoord werd gevonden in natuurinclusief of netto-positief (meer CO₂ vastleggen dan het gebouw heeft verbruikt bij de bouw) bouwen.

Het begon met een gemeenschappelijke taal en een accountancy systeem dat ecologie ook meeneemt en een waarde toekent. Flevoland werd de eerste Provincie die total cost accounting toepaste en integratie van ecosysteem diensten in de gebouwde omgeving en in de landbouw ging indexeren en monitoren.

Eerst als een schaduwbegroting, maar na verloop van tijd werd het de norm en werd de '2022' manier van plannen en begroten gezien als veel te smal om welzijn en welbevinden te genereren. In geld kun je niet wonen. Alles wat we deden in de bouw werd vertaald naar ecosysteemdiensten. Op die manier konden we appels met peren vergelijken, waarbij bijv. duidelijk werd dat investeringen in bescherming tegen weersextremen (dijken, wadi's, overloopgebieden, meer parken en stadsboeren) of watermanagement of voedselproductie voor lokale afnemers renderen als je een wat langere adem hebt. Rond 2040 begonnen burgers, boeren en bestuurders te ervaren dat er inderdaad meer gemeenschapszin en welbevinden ontstaat, als je de natuur als mentor en maat neemt. (Zie de bijdrage van Kranendonk over hoe daar nu al invulling aan kan worden gegeven; welke stappen nu gezet kunnen worden.)

Lokaal bouwmaterialen kweken: nieuwe kans voor de landbouw

Vooraf het bewust groeien en gebruiken van lokale materialen nam een grote vlucht: Hout, bamboe, planten/vezels die goed isoleren, schapenwol dat in 2022 verbrand werd voor energie is nu een gewild product voor kleding en isolatie van woningen. Daardoor werd het lonend om met kuddes schapen een groot deel van het maaien van dijken over te nemen, die dan weer vlees, huid (zeemlappen) en wol leverden en de basis voor lijm die gebruikt wordt bij het produceren van op vezels, hout en bamboe gebaseerde bouwelementen. Hoewel dat 'terug naar vroeger' lijkt, zijn er veel nieuwe (bio-)technologieën ontwikkeld die een waaier aan bouwmaterialen en voeding produceren op basis van reststromen. Als gevolg daarvan is Flevoland ook onbedoeld één van de hotspots geworden die de transformatie van de landbouw vormgaf door het creëren van alternatieven voor de huidige monoculturen. Het werd lonend en interessant voor boeren om afspraken te maken om hennep-, bamboe- en hout- leverancier te worden.

Toeleveranciers van de medische industrie stimuleerden het plaatsen van taxushagen als windkering en nemen het snoeiafval af om taxol en taxotere te produceren een grondstof voor medicijnen die bepaalde vormen van kanker bestrijden. Er werden gemengde boswallen aangelegd met veel notenbomen en struiken waar vee van kan grazen, wat weer leidde tot een lagere ziektedruk door zelfmedicatie en extra opname van eiwitten en vetten. Uit die boswallen worden dan ook nog bouwmaterialen geogst die onderhoud aan gebouwen mogelijk maken. Insecten worden gebruikt voor hun eiwitten en chitine, de basis van Chitosan, een materiaal dat heel veel verschillende eigenschappen heeft afhankelijk van bijv. de zuurgraad. Van zacht en flexibel naar hard en rigide en dat allemaal met die ene bouwsteen: chitine, die vroeger als een waardeloze afvalstroom werd gezien.

Snoeiafval is ook een waardevolle grondstof geworden die via samenwerking met bedrijven in de IJsselvallei omgewerkt wordt, via fermentatie, tot een vervanger van kunstmest. Soortgelijke innovaties werden gestimuleerd en tussen Dronten en Zwolle is er nu in 2050 een sterke biochemiesector aan het ontstaan. (Zie de bijdrage van Van Timmeren voor het belang van het inbedden van Flevoland als het Blauw-groene hart van Nederland.)

Kleine stappen, grote ontwikkeling: Flevobouw

Wat opviel in de afgelopen decennia is dat de meeste stapjes klein waren en van onderop kwamen nadat er duidelijkheid was gegeven over de inrichting van Flevoland met betrekking tot de groene en blauwe infrastructuur. Ieder pakte zijn rol en waardeerde elkaars inbreng. Uiteindelijk kwam uit alle activiteiten een nieuwe ontwerp- en beleidsfilosofie voort die door de wetenschap tot Optimal Function Stacking werd gedoopt maar op straat gewoon "Flevo-bouw" werd genoemd.

De kern daarvan was dat we leerden hoe groene, blauwe en grijze infrastructuren en gebouwen te beschrijven alsof ze natuur waren. En van daaruit, net zoals in de natuur, zoveel mogelijk functies in een gebouw, wijk, stad of regio te stapelen.

De 100.000 woningen zijn er nooit gekomen. Wel zijn er meer dan 100.000 woonruimten gecreëerd. Door het delen van woningen mogelijk te maken, overbodige stallen om te bouwen tot woonwerkplekken en -gemeenschappen en functies te wisselen waar nodig. Zo zijn de leegstaande kantoren op een bepaald moment omgebouwd tot flexibele multigeneratie woonunits. Dat was de eerste stap. Er mocht ook ondernomen worden op zulke plekken als het duidelijk was dat de onderneming of het initiatief Voedend voor de omgeving was: sociaal en ecologisch. Dat moest aangetoond worden door de initiatiefnemer waardoor het in het begin lang duurde voor initiatieven echt van de grond kwamen. (Zie de bijdrage van Van Timmeren hoe dat politiek bestuurlijk vorm gegeven kan worden.)

De eerste mooie kringen (circulaire waarde motors) bouwden voort op al bestaande initiatieven. Een voorbeeld zijn paddenstoelen die op koffieafval werden gekweekt. Doordat die blokken vol zaten met mycelium en voedingsstoffen was het een goede basis voor compost. En het bleek dat afval van sommige paddenstoelen, zoals de oesterzwam, goed was te gebruiken voor groenten en gewassen als tomaat en rode peper. Terwijl afval van andere paddenstoelen juist beter was voor het verrijken van grond rond struiken en bomen. Flevoland kon als eerste provincie stoppen met het gebruik van kunstmest door vol in te zetten op het omvormen van deze afvalstroom.

In 2050 is Flevoland dan ook een multifunctioneel landschap geworden. Energie wordt op veel verschillende manieren opgewekt. (Zie de bijdrage van Faaij). Meer dan 80% van alle voedsel komt uit de buurt.

Producten als kaneel, koffie en de meeste specerijen worden nog geïmporteerd, gewoon omdat ze beter op andere plekken op deze planeet groeien. Net zoals er ook een deel van de landbouwproducten als aardappelen en granen nog wordt geëxporteerd.

De toekomstmuziek van 2050: bio-chemie, bio-polymeren en meer

Nu, in 2050, is de provincie al weer de volgende stappen aan het zetten. De verdere ontwikkeling van een bio-chemie sector die gevoed wordt vanuit de polder, wordt met vaart ter hand genomen. Er worden bio-polymeren geproduceerd met behulp van planten. Paardenbloemen zijn een rijke bron van melkzuur waar met flink wat stappen een rubberachtig materiaal gemaakt van kan worden gemaakt dat goed genoeg is om autobanden van te maken. En paardenbloemen groeien op plekken waar weinig kalk in de bovenlaag van de grond zit. Ze halen de kalk omhoog als een eerste stap naar het gezonder worden van die grond.

Andere lessen uit de natuur die de provincie aan het uitwerken is het idee van een fractale multifunctionele dijk. Leven floreert namelijk het meest op de randen van twee systemen: water-land, bos-wei enzovoorts. Dus als je dijken van uitstulpingen voorziet, dan groeit de 'rand'.

Op die manier dragen de dijken bij aan voedselproductie (schapen, schaaldieren en vis), de schaaldieren dragen ook bij aan een betere waterkwaliteit door hun filterend vermogen, en hun schelpen zijn input voor 3D printers.

Er wordt gewoond op en in de dijk en bewoners zijn goede dijkwachters. Want ze leven met de dijk en het water. Welvaart en welzijn creëren waar we ons wel bij bevinden door te leren van de natuur werd een leidraad die Flevoland hielp om ook na 2050 verzekerd te zijn van een leefbare en natuurrijke toekomst.

Een ander perspectief op... ruimtelijk ontwerp

De kracht van social design in de fysieke leefomgeving

Jaco Appelman pleit voor op de natuur geïnspireerd ontwerp. Een andere invalshoek is die van social design.

Er wordt op vele plekken gewerkt aan de grote verbouwing van Nederland. Hoe gaat het ons lukken om op een verantwoorde manier 1 miljoen woningen te bouwen richting 2030? Floris Alkemade heeft gedurende zijn periode als Rijksbouwmeester (2015 tot 2021) met name gewerkt aan de grote opgaven, toekomstbeelden en panorama's van Nederland. De 'hoe'-vraag staat tegenwoordig centraal en kent veel parallellen met de hartekreten van de essayisten uit deze bundel. Floris Alkemade exposeerde op de 10de Architectuur Biënnale (2022) met 101 lokale ontwerpteams 100 testlocaties voor 10.000 woonruimten, liever dan woningen. Hierbij werden ontwerpcriteria gehanteerd als verantwoord, klimaatbestendig en natuurinclusief (zie essay Remco Kranendonk) en uiteraard mocht het criterium biobased niet ontbreken (zie essay Evert-Jan Velzing).

Wil je meer lezen over de boodschap die de ontwerpers voor de fysieke leefomgeving willen afgeven? Lees dan ook eens de [open brief](#) vanuit het Ministerie van Maak! aan alle collega-ministers terug.

Nog steeds nieuwsgierig naar de beweging 'social design' waar ruimtelijke ontwerpers, kunstenaars en wetenschappers bij elkaar komen rondom maatschappelijke opgaven? Kijk dan verder op de site van de [Sociaal-Creatieve Raad](#) of lees het boek '[Maakkracht](#)'.

Bosk: als bomen kunnen wandelen, kunnen wij veranderen



Dr. E-J Velzing
Urban Innovation



Circulair bouwen voor 2050 is meer dan alleen 100.000 huizen

De minister voor Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening vraagt om de komende acht jaar in Nederland negenhonderdduizend woningen te bouwen. Samen met de provincies is deze vraag uitgewerkt in een twaalftal afspraken en de gedeputeerden van de provincie Flevoland zegden toe om tot 2030 veertig duizend huizen te realiseren.¹ En daar stopt het niet. Tot en met 2050 is het plan om in Flevoland 100.000 – en mogelijk zelfs nog meer – woningen te bouwen. Deze toekomstambitie leidt ertoe dat er over veertig jaar naar verwachting 650.000 mensen in Flevoland wonen:² een toename van 50 procent.

Kan dat wel? Het is alom bekend dat materialen en grondstoffen schaars zijn en dat deze schaarste alleen maar dringender wordt. Er is ook al enkele decennia aandacht voor de negatieve gevolgen van economische groei. Naast grondstoffenschaarste gaat het onder andere over het effect van menselijk handelen op bijvoorbeeld stikstofuitstoot, waterschaarste en de uitstoot van broeikasgassen.³ De relatie tussen economie en de leefomgeving staat dan ook niet voor niets al langer in de belangstelling van wetenschappers.

De laatste tien jaar gaat het in het verband van duurzame ontwikkeling steeds vaker over circulaire economie en circulariteit. De kernboodschap is dat we de gebruikswaarde van grondstoffen moeten maximaliseren en de negatieve gevolgen door afval en vervuiling moeten zien te beperken. Wanneer we dat realiseren, kunnen we de schaarstevraagstukken het hoofd bieden. De verantwoordelijkheid voor de bouw is daarin enorm, de helft van alle grondstoffen wordt namelijk gebruikt in gebouwen.⁴ Het kan dan ook niet wachten om de inzichten en principes uit de circulaire economie in de bouw toe te passen – ook in Flevoland.

Praktisch vertaald houdt dat in dat met slimmer gebruik van materialen, er minder van nodig is en het materiaal langer mee kan gaan. Precies waar we behoefte aan hebben. Want hoe kunnen we anders de komende decennia huisvesting blijven realiseren. Maar het is ook meer: naast dat circulariteit vanwege schaarste een noodzaak is om de Flevolandse plannen tot en met 2050 te realiseren, biedt het ook mogelijkheden voor de provincie. Aan de hand van drie principes van de circulaire economie wijs ik op kansen die de bestuurders, ondernemers en bewoners van Flevoland de komende jaren moeten zien te benutten. Ten eerste gaat het over vermijden van vervuiling en afval, en hoe circulair ontwerpen kan helpen woningen meer toekomstbestendig te bouwen. Het tweede principe gaat over het sluiten van kringlopen en welke gevolgen dat heeft voor bouw- en productieketens. Het derde principe behelst dat duurzame innovatie in dienst moet staan van de verbetering van de (leef)omgeving.

1 Provinciale Woningbouwafspraken: [provinciale-woningbouwafspraken-2022-2030-afspraken-per-provincie.pdf \(overheid.nl\)](https://www.flevoland.nl/overheid/afspraken/afspraken-2022-2030)

2 Provincie Flevoland, 2022, Over de brug komen – Strategische Agenda Flevoland 1.0

3 Een helder overzicht geeft het Stockholm Resilience Centre onder de titel Planetary Boundaries.

4 Zie bijvoorbeeld: European Commission, 2022. Green Deal: New proposals to make sustainable products the norm and boost Europe's resource independence, In: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_2013

Hoe willen we wonen?

De kern van het eerste principe is dat producten niet mogen leiden tot vervuiling en afval. En dat geldt tijdens de productie, het gebruik en wanneer het product niet meer gebruikt wordt. Slimmer ontwerp is cruciaal om dit circulariteitsprincipe op grote schaal te kunnen realiseren. Voor dat slimme, circulaire ontwerp is het nodig dat:

- a. producten en constructies zo zijn ontworpen dat onderhoud, aanpassing en demontage mogelijk is en
- b. onderdelen die niet meer worden gebruikt kunnen worden gerecycled; dat ze c. effectief en efficiënt zijn, dus lang meegaan en goed presteren; d. dat duidelijk is welke standaarden zijn gebruikt; en e. dat in het algemeen materiaalgebruik wordt beperkt.⁵

Het klinkt wellicht vreemd, maar de allereerste vraag die ook in Flevoland bij een nieuw circulair (bouw) ontwerp gesteld moet worden is of het echt, echt nodig is? Dat is vanwege de hoge vraag voor de woningbouw nu wellicht nog minder aan de orde, en toch is het zaak kritisch te kijken naar het type woningen dat wordt gebouwd en wat de potentie van bestaande woningen en gebouwen is. Wat we nu plannen en realiseren, staat er in 2050 immers nog. Om die reden is het relevant om ons af te vragen of er straks meer of minder gezinswoningen nodig zijn. En hoe we zowel de woningnood voor jongeren oplossen als deze woningen aanpasbaar ontwerpen met het oog op toekomstige behoeften. Andere relevante vragen zijn: Op welke manier wonen starters en ouderen in de toekomst? Hoe combineren we zorg en wonen nu en straks? En op welke manier zijn voorzieningen bereikbaar?

Veranderende omstandigheden en mogelijkheden zijn simpelweg van invloed op de vraag en daarom is het van wezenlijk belang om telkens na te gaan of een bedacht project wel nodig is of dat de behoefte een andere is.

Als er dan sprake is van circulair bouwen, dan geeft een volwaardig circulair ontwerp tal van voordelen. Er zijn verschillende voorbeelden en er is veel inspiratie te vinden.⁶ Huizen gaan langer mee, vergen minder onderhoud en hebben een goede energieprestatie. **Ontwerpen die demontage en aanpassen mogelijk maken zorgen ervoor dat woningen kunnen 'meebewegen' met andere woonwensen, en zelfs met andere functies.**

Op korte termijn is dan bijvoorbeeld zonder nog verder te aarzelen de enorme Flevolandse vraag aan eenpersoonswoningen zo te realiseren dat het tevens mogelijk is om de woningen op termijn zo nodig om te bouwen naar scholen of er op termijn zorg en wonen te combineren. Verder wordt materiaalgebruik beperkt, en de eigenschappen van materialen die worden gebruikt zijn duidelijk vastgelegd en ze worden met droge verbindingen toegepast. Na sloop zijn materialen dan waardevast te gebruiken in andere toepassingen. Of de bouwmaterialen kunnen weer worden hersteld in de productieketens. Bij de sloop van reguliere gebouwen is allereerst de vraag of dit wel nodig is; en als sloop echt de enige optie is, gaat het erom op welke manier aannemers en leveranciers bakstenen, glas en kozijnen elders gebruiken.

Wanneer we vanaf nu tot 2050 en daarna deze algemene ontwerpprincipes toepassen op de woningbouwopgave dan betekent dat niet alleen een andere manier van werken voor zowel architecten en bouwingenieurs.

⁵ Velzing, E.-J., Van der Vegt, M., Nurmi, P. & Hunt, R. (2021). Circular Economy – Material and Value Flows in the City. In: Rietbergen, M., Velzing, E.-J. & Sitgt, R. van (eds). (2021). Smart Sustainable Cities – A handbook for applied sciences. Utrecht: HU University of Applied Sciences Utrecht.

⁶ Op de Floriade waren diverse voorbeelden te zien.

Het biedt ook kansen voor hoe we nu en in de toekomst slimmer kunnen omgaan met de woningvoorraad en met wonen en werken.

Circulaire ketens als kans voor Flevoland

Het meest bekende van de circulaire economie is het tweede principe, dat erover gaat hoe materialen en grondstoffen kunnen worden blijven gebruikt en dus waardevol blijven. De opties voor circulaire ketens variëren van het compleet hergebruiken van componenten tot het herstellen van materialen of meer traditionele recycling van grondstoffen voor het vervaardigen van nieuwe producten.

Het realiseren van een circulaire bouw- en productieketen is in de praktijk niet eenvoudig. Het vergt een andere manier van (samen)werken voor bedrijven in de gehele bouwketen. Het gevolg van circulair ontwerp is dat klanten, aannemers en architecten te maken krijgen met andere standaarden en eisen. Anders omgaan met materialen en grondstoffen biedt kansen voor ondernemers die inspelen op de rol van materiaalmakelaars.⁷ Voor het repareren en herstellen van materialen en componenten zijn aanpassingen aan bestaande productiefaciliteiten vereist of zijn er juist kansen voor nieuwe (lokale) bedrijven die inspelen op veranderende productieketens die mogelijk niet geschikt zijn voor herproductie.

Het toepassen van circulaire principes biedt kortom tal van mogelijkheden voor innovatie in de keten van ontwerp, bouw, sloop en (her)productie, maar ook uitdagingen voor bestaande producenten, aannemers en woningbezitters.

Inmiddels achterhaalde toepassingen zullen immers niet voortbestaan. Om de kansen te benutten is het in een geglobaliseerde open economie nodig om goed te weten wat de lokale mogelijkheden zijn voor relevante productieketens.⁸

Zit de lokale expertise in materiaalontwerp, productie of assemblage? Of juist in de voor Flevoland kenmerkende experimentele en projectmatige aanpak voor het realiseren van compleet nieuwe wijken?

Deze vragen over de lokale economische structuur zijn bijvoorbeeld relevant als het gaat om het toepassen van hernieuwbare materialen (biobased) in de bouw. Voor dit soort componenten zijn gewassen als grondstof nodig en zullen ook productieprocessen anders moeten worden georganiseerd. Voor de relatief grote agrarische sector in Flevoland kan dit leiden tot nieuwe afzetmogelijkheden. Daarnaast is meer inzicht nodig in de mogelijkheden in de rest van deze deels nieuwe productieketen: Waar is samenwerking met andere regio's nuttig? En welke ontwikkelkansen zijn voor de hand liggend voor de lokale situatie?

Voorwaarden voor maatschappelijke innovaties

Het derde circulaire principe stelt dat duurzame innovatie ook de verdere (leef)omgeving moet verbeteren. Bij het bouwen van huizen gaat het dan bijvoorbeeld om de gezondheids- en welzijnsaspecten van de wijk waarin de woningen staan. Naast technische keuzen over bijvoorbeeld materiaalkwaliteit, energieprestatie en bereikbaarheid, zijn overwegingen over gedrag en groen van eminent belang. Het circulair realiseren van de bouwopgave biedt kortom kansen voor maatschappelijke innovatie op tal van onderdelen.

7 Velzing, E.-J. & Planko, J. (2020). Lessons From A Transition To Circular Use Of Wood In Utrecht - An in-depth study of two circular business models. *New Business Models 2020: Sustainable, Circular, Inclusive*. Nijmegen.

8 Zie Dan Breznitz, 2021, *Innovation in real places*, p. 18-29.

Innovatie is dan wel primair aan woningbezitters, producenten en bouwbedrijven zelf: zij formuleren de vraag, de eisen en ontwikkelen andere materialen en manieren van werken. Op hetzelfde moment is het de lokale overheid die met de eigen aankoop en aanbestedingen de vraag kan sturen en daarnaast een belangrijk deel van de randvoorwaarden vaststelt in het ruimtelijk orderingsbeleid.

In de 'Strategische Agenda Flevoland 1.0' staat ook een ambitie die moet leiden tot 'leefbare' buurten, wijken, dorpen en steden: *"De woningen worden circulair gebouwd met duurzame materialen en gasloos en energie-efficiënt gemaakt. De opgaven is om dit te realiseren en tegelijkertijd de ingrepen betaalbaar te houden voor bewoners. De woning en de omgeving daaromheen dienen berekend te zijn op toenemende weersextremen en hittestress."*⁹

Een visie stopt evenwel niet bij één decreet. **Innovatie is een co-evolutionair proces tussen ontwikkelaars, bouwers, makers, kennispartners en overheid.**

Bovendien is de ambitie dat circulaire bouw eveneens leidt tot buurten waar mensen graag willen en kunnen wonen. De voorzieningen in de buurten moeten ook toegankelijk zijn voor huidige en toekomstige bewoners van Flevoland. Het is essentieel om te realiseren dat deze 'duurzame en inclusieve' opgave nooit af is. Vandaar ook dat het innovatiespel tussen alle betrokkenen voortdurend aandacht vergt met oog voor verbeteringen die leiden tot welvaart, welzijn en welbevinden.

De circulaire opgave voor 2050 begint dus niet alleen met een perspectief vanuit de bouwketen, maar ook vanuit de bewoners en de inzichten die bestaande buurten, (vissers)dorpen en steden te bieden hebben voor de verdere groei en de verdere ontwikkeling van de provincie.

De bouwopgave als breed maatschappelijk vraagstuk

De bouwopgave is kortom niet alleen een vraagstuk van de bouwketen, het is een breed maatschappelijk vraagstuk. De technische, economische en sociale aspecten van de besproken circulaire principes zijn de basis voor maatschappelijke innovatie. Nu is het moment om hieraan te beginnen en het is nooit af, de wensen vanuit de maatschappij zijn per definitie veranderlijk en onzeker.

Laten we er voor waken dat we in 2050 wel hebben voldaan aan de bouwopgave, maar dat we alle andere kansen voor het verbeteren van onze leefomgeving hebben veronachtzaamd. Als dit lukt, dan is het perspectief dat er in 2050 in Flevoland niet enkel 'circulaire huizen' zijn die voldoen aan verstandig materiaalgebruik. Er zijn dan in 2050 ook huizen die kunnen worden aangepast op veranderde wensen en functies en onderdeel zijn van buurten waar mensen graag willen en kunnen wonen met passende voorzieningen die toegankelijk zijn. Bovendien biedt het slim versterken van een regionaal circulair ecosysteem kansen voor bedrijven en daarmee voor werkgelegenheid.

⁹ Provincie Flevoland, 2022, Over de brug komen – Strategische Agenda Flevoland 1.0

Een ander perspectief op... omgaan met water

Onze leefwereld inrichten als spons

Het idee dat we onze leefomgeving zo moeten gaan inrichten dat het een sponsfunctie heeft, wint aan terrein. Zowel Ache als Van Timmeren verwijzen ernaar. Ache heeft het over de sponsstad en Van Timmeren roept op de Flevolandse polders te ontwikkelen als sponsgebieden: gebieden die water kunnen opvangen en vasthouden, zodat ze bestand zijn tegen grote schommelingen in het waterpeil door zowel droogte als hevige regenbuien.

Wist je dat Sponsstad Berlijn geen druppel water meer verloren laat gaan?

[Regen als zorgvuldig bewaakte schat](#)



Prof. Dr. P. Ache
Strategische metropolitane planologie



Flevoland Modular City Region 2052

Flevoland als onderdeel van Europolis

Relevante trendwaarnemingen: Een sterke wereldwijde trend is en blijft verstedelijking. Steden en stedelijke regio's zullen de komende decennia blijven groeien, waardoor de wereldwijde extra bevolkingsgroei in feite resulteert in grotere stedelijke entiteiten, vooral in het zuiden van de wereld. Deze trend geldt ook voor Europa, maar niet in de extreme variant van megasteden met meer dan tien miljoen of meer inwoners. Volgens de analyse van de VN zal de komende groei tot 2050 vooral plaatsvinden in stadsregio's met één tot vijf miljoen inwoners. De wereldwijde trend vertaalt zich voor Europa in een groeifocus op polycentrische stadsregio's, vooral in de kern van Europa. De grootste functioneel nauw geïntegreerde polycentrische stadsregio is de Europolis-regio, die zich uitstrekt van Londen (hoewel sinds de Brexit losgekoppeld), via de Randstad en het Rijn-Ruhrgebied verder naar het zuiden naar Frankfurt am Main en nog verder naar het zuiden richting Milaan. Voor Nederland is een zeer waarschijnlijk scenario zeker een verdere groei van de Randstedelijke metropool inclusief haar satellieten of spin-off locaties. In combinatie met langetermijnscenario's voor klimaatverandering zouden de bevolkingscentra geleidelijk verder naar het oosten kunnen verschuiven, waardoor een nauwere verbinding met het Rijn-Ruhrgebied ontstaat.

Over het algemeen zijn deze polycentrische scenario's sterk afhankelijk van de levering van transport- en communicatie-infrastructuren tussen de verschillende stadsregio's en het directe achterland; deze moeten verder worden ontwikkeld. Vanuit bestuurlijk perspectief vragen dergelijke grootschalige stadsregio's om een andere benadering van beheer en beleid. Er moet worden voorbereid op een situatie van verdeelde verantwoordelijkheden en middelen, geïntegreerd door een gedeelde visie op stedelijk-regionale ontwikkeling, waarbij onder andere wordt opgeroepen tot flexibele en responsieve structuren voor samenwerking en co-creatie die reeds bestaande bestuurslagen doorbreken en aanvullende belanghebbenden betrekken. Een gedeelde visie vraagt ook om frequentere en intensievere participatieprocessen buiten de gebruikelijke stakeholderstructuren, waarbij regelmatig verschillende delen van de samenleving worden betrokken. Dergelijke participatieve processen zullen niet conflictvrij zijn; het volledig onderzoeken van conflicten en niet meteen gaan voor minimale consensus kan echter creatieve oplossingen opleveren buiten de gevestigde kaders. Met het oog op de klimaatverandering en de aanstaande uitdaging van de zeespiegelstijging, zal er op wereldschaal een herverdeling van de bevolking ontstaan, waardoor waarschijnlijk grotere groepen klimaatvluchtelingen naar Europa zullen komen. In dat perspectief zullen de sterk verstedelijkte regio's een magneet zijn voor deze bevolkingsstromen. Hierdoor moeten de Europese samenlevingen zich niet laten afschrikken, maar hun aandacht richten op de kansen en capaciteiten die dat proces met zich meebrengt. Rond klimaatverandering en zeespiegelstijging moeten alle scenario's met betrekking tot overstromingen zeer serieus worden genomen, of het nu gaat om incidentele of stabiele toestanden. Een Flevoland omgeven door dieper en meer water is zeer waarschijnlijk, wat vraagt om andere ruimtelijke ordening maar ook bouwstrategieën (zoals het sponsstadconcept).

Over gemeenschapszin, nieuwe woonvormen en ontgroeien

Het oogstdocument: Vanuit het oogpunt van stadsregionale ontwikkeling biedt het oogstdocument *Welkom in de toekomst!* een aantal zeer relevante onderwerpen. **Het idee van 'gemeenschap' in zijn verschillende dimensies zal de komende decennia zeker een hoofdkenmerk van onze samenlevingen vormen.** In verband met een verder toenemende nadruk op het individu in de moderne samenleving, zal men zoeken naar sociale relaties voorbij de traditionele familiebanden. Dat geldt vooral voor de latere levensfasen en de oudere cohorten van de samenleving, die een groeiend aandeel zullen hebben in de totale bevolking; de sterk gedifferentieerde samenleving zal veel eenpersoonshuishoudens opleveren. Deze samenleving zal meer moeten werken aan de democratische basis die moderne natiestaten bindt. Huisvesting staat daarbij centraal, maar ook diensten van breder maatschappelijk belang zullen belangrijk zijn, zoals (sport-)verenigingen, bibliotheken en zorginstellingen. Met het oog op huisvesting erkent het oogstdocument de noodzaak en het belang van een grotere flexibiliteit bij het ontwerpen van woningen (Lego-techniek). Wooneenheden moeten zich kunnen aanpassen aan levensstijlen en levenscycli - zoals eenpersoonshuishoudens, kleine gezinnen, legeners - door flexibeler ontwerpen te gebruiken. Huisvesting moet ook voorzien in economische activiteiten @home; dit laatste is niet nodig in individuele eenheden, maar meer op wijkniveau. De woningvoorraad als zodanig moet flexibeler worden gemaakt, waarbij doorstroming en herverdeling mogelijk is. Met dit laatste is het mogelijk om overtollige woningproductie te voorkomen, want die moet vanuit het oogpunt van duurzaamheid en schaarse hulpbronnen worden teruggedrongen.

Zoals het oogstdocument zegt (p33): „Alle woningen worden helemaal opnieuw ontworpen, zodat ze in alle aspecten bijdragen aan welzijn voor alle typen mensen. Woningen worden helemaal doorgelicht op materialen die de gezondheid negatief beïnvloeden. Woningen mogen veel flexibeler worden gebruikt (splitsen, samenvoegen, woongroepen vormen met collectieve ruimte). Woningen krijgen in hun directe omgeving veel meer groen en voldoende uitloopruimte.“

Ook de 'ruimtelijke regimes' ter ondersteuning van dergelijke ontwikkelingen zijn in het oogstdocument genoemd. Om het nog drastischer te formuleren: **de grondmarkten zouden uit pure marktregulering gehaald moeten worden, b.v. vaker gebruik maken van 'erfpacht' of 'gemeenschappelijke gronden'.** Gemeenten en regio's zouden ontwikkeling niet moeten bedingen in ruil voor eigendomsrechten maar in plaats daarvan voor gebruiksrechten, in het beste geval op gecoördineerde wijze op het niveau van de stadsregio, waarbij goedkope concurrentie tussen gemeenten wordt vermeden. Met betrekking tot het 'groeimodel' en klimaatverandering doet het oogstdocument een zeer relevante en sterke uitspraak (p39): „We gaan echt leven binnen de grenzen van de draagkracht van de planeet en gaan voor 'ontgroeien'. We omarmen een lagere levensstandaard, accepteren economische krimp en streven naar bevolkingskrimp. Groei ambiëren we alleen nog in biodiversiteit en het bruto nationaal geluk.“

Hoe de modulaire stadsregio Flevoland in 2052 ontstaat

Scenario 2052: Gedreven door een aanhoudende bevolkingsdruk op stedelijke regio's binnen Europa, vanuit de Europolis-regio in het algemeen en de Randstad in het bijzonder, landde een trapsgewijze overloop-groei in Flevoland. De twee centra, Almere en Lelystad, waren de belangrijkste aandachtsgebieden van de nieuwe Modulaire Stadsregio Flevoland.

Gelukkig kwamen die twee en andere kleinere gemeenten binnen de provincie overeen om deze ontwikkeling nauwlettend te controleren en te beheren volgens het idee van een modulaire bestuursstructuur. In een setting van verdeelde verantwoordelijkheden en middelen werd het belangrijkste bindende element gevonden in de visie van een 'Modulaire Stadsregio Flevoland dicht bij de burger'.

Op basis van die visie werden gezamenlijk ontwikkelingsdoelen en ambities gedefinieerd, waarbij zeer nadrukkelijk werd gepleit voor het huisvesten van nieuwe bevolkingsgroepen in woonclusters. Deze eenheden leken op ideeën uit de jaren zestig, maar dan in een sterk gemoderniseerde versie: gestandaardiseerde wooneenheden werden geclusterd op beschikbare locaties dicht bij mobiliteitsknooppunten.

Gezien hun uitgebreide ontwerpen, gebaseerd op vastgestelde overstromingsklassen, waren sommige eenheden ook klaar om te gaan drijven in geval van zware regenval of overstroming. Deze komen in 2052 vaker voor, gezien de specifieke geografische ligging en omgeving van Flevoland. In samenwerking met wereldwijde bosgebieden en gespecialiseerde ontwerpers werden houten woonmodules ontwikkeld die de milieu-impact van de gebouwen verminderden.

Dergelijke clusters zijn ontworpen in samenwerking met gemeenschappen die zijn gevormd op basis van een principe genaamd 'electieve gemeenschap'. Dat is een vorm waarin mensen ervoor kiezen een gemeenschap te vormen op basis van gedeelde waarden. Deze woonclusters maakten flexibele aanpassingen mogelijk, zowel wat betreft veranderingen in de sociaal-culturele levenscyclus als richting pluriforme levensstijlen.

Afbraak en wederopbouw op verschillende locaties was een vast onderdeel. Dankzij erfpachtovereenkomsten kon de grond in regelmatige cycli beschikbaar worden gesteld voor nieuw gebruik.

Wat het EU-brede ruimtelijk perspectief betreft, had de provincie zelf het voordeel dat ze enigszins buitenspel stond van belangrijkste EU-transportcorridors binnen de ABC-Delta en haar hoofdas richting Keulen en het Rijn-Ruhrgebied. **Er werd gewerkt aan een neven-as, die een directere weg vormt met de zogenaamde Scandinavische corridor, die de modulaire stadsregio via Groningen verbindt met Bremen en Hamburg.**



Bron: ET2050 project Final Report, 2014). Drie scenario's voor de ontwikkeling van Europa richting 2050: A is gebaseerd op metropolitane marktontwikkelingen, B op publieke sturing op stadsregio's en C op publieke sturing op sociale en regionale herverdeling.

Deze positie hield enerzijds de zeer zware transport- en intensieve mobiliteitsstromen buiten de stadsregio, maar anderzijds was de regio voldoende dichtbij om gemakkelijk aangesloten te worden op de nationale en Europese arbeidsmarkten. In een soort spin-off ontstonden in Flevoland gespecialiseerde diensten rond de exploitatie van deze multifunctionele corridors, voornamelijk gebaseerd op ICT. Als erkenning van de duurzaamheidsdoelstellingen werd in 2052 een EU-breed milieubeleid strikt ten uitvoer gebracht, wat leidde tot een verregaande en alomvattende modernisering van de industrie en diensten, maar ook tot levensstijlpatronen op basis van een verminderd verbruik van hulpbronnen, een over het algemeen verminderd groeipatroon in ruil voor meer kwaliteit, en eerste uitgebreide systemen van regionale cycli. Flevoland was een van de eerste provincies respectievelijk stadsregio's die deze beginselen vaststelde voor vele aspecten van de samenleving en het leven. Het Modulaire Stadsgewest Flevoland toonde in 2052 het belang aan van ideeën en visies voor een model van symbiotische stedelijke ontwikkeling, waarin kwalitatieve economische herontwikkeling en herstructurering een plaats krijgen met een duidelijke duurzaamheidsmissie.

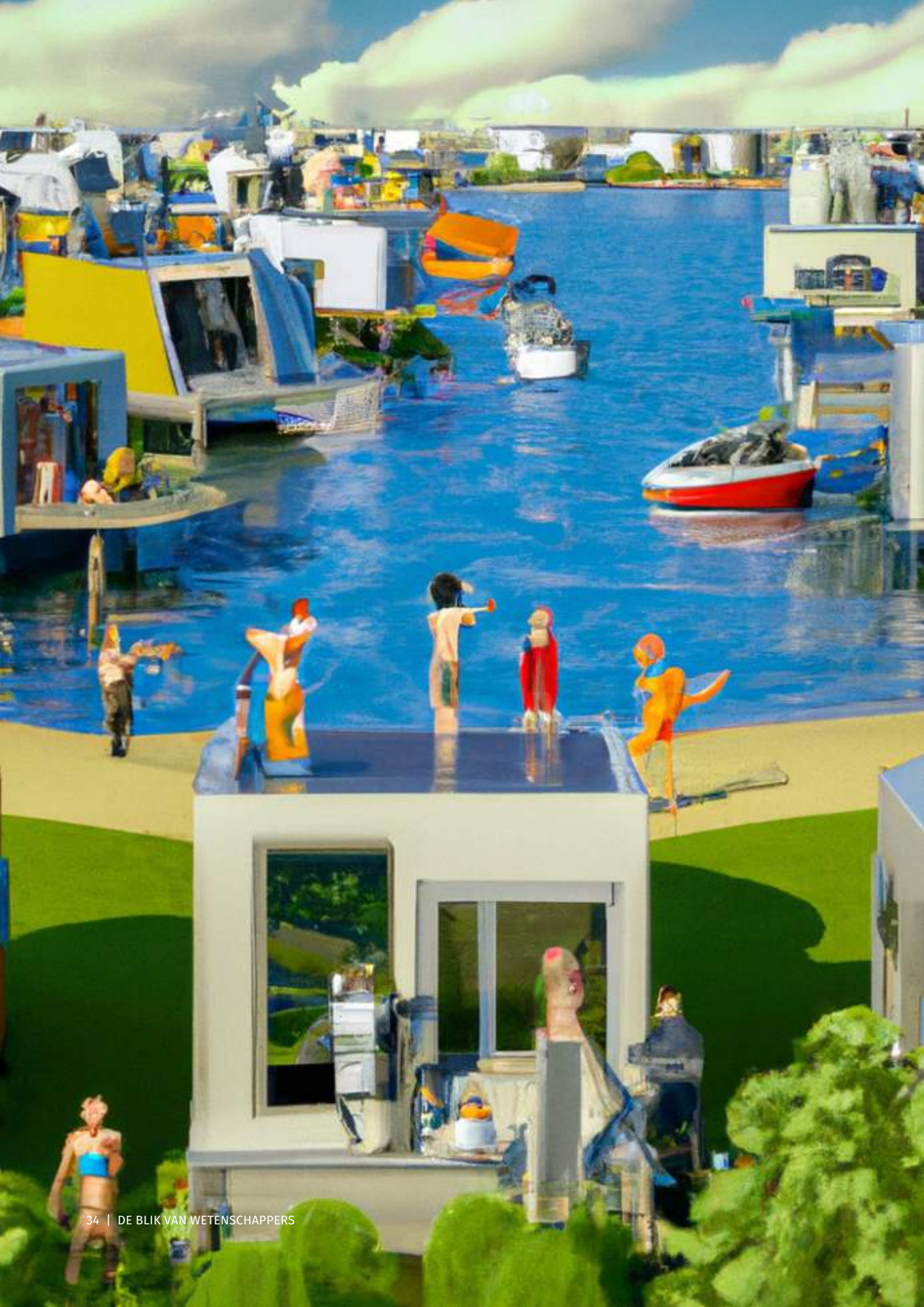
Flevoland als bestuurlijk living lab binnen de Europolis

Het grootschalige verstedelijkingsproces gaat door en zal leiden tot een verder uitgestrekt stedelijk landschap langs de belangrijkste transportlijnen door heel Nederland, met satellieten verspreid over de Nederlandse Delta die uitreiken naar andere Europese agglomeraties die uiteindelijk een Europolis vormen. Wat het beheer van deze megaregio betreft, zullen als onmiddellijke oplossing een nieuwe bestuursstructuur en processen moeten worden ontwikkeld; dit zal geen gemakkelijke opgave zijn en kan leiden tot tegenstrijdige standpunten tussen kleinere en grotere gemeenten en tussen laatstgenoemde en gevestigde regio's of provincies. Door voortdurend te experimenteren met en kritisch te reflecteren op decentrale bestuursstructuren en lessen te trekken, kunnen de vereisten worden geschetst om de gestelde doelen van de toekomst te bereiken.



Bronnen & Referenties

- Global Urbanization > (United Nations et al., 2019) NL Randstad growth, midsize utopia > (Planbureau voor de Leefomgeving, 2019; RLI, 2014; Zandbelt, 2011) European Polycentric Development, Europolis > (European Commission & UN Habitat, 2016; Hall & Pain, 2006)
- Connecting Infrastructure > (Planbureau voor de Leefomgeving, 2014; UNEP, 2013)
- Conflict, democracy > (Kieft, 2022; Ploeger, 2009); Ongemak moet je niet uit de weg gaan. Laura de Jong & Ewoud Kieft, Achter het boek, Volkskrant 19-11-2022
- Oogst Flevoland > (Provincie Flevoland, 2022)
- Communal Society & pluriforme samenleving > (PBL, 2019)
- Electieve gemeenschap > (Ache & Fedrowitz, 2012)
- Container living > 'Tijdelijk wonen ...' 27 Oktober, 13-15, Charlotte Huisman, (Dunn et al., 2014)
- Governance > (Spaans & Zonneveld, 2016)
- ABC-Delta > (Zandbelt, 2011)
- Corridor development > (ESPON & BBSR, 2014)
- Ache, P., & Fedrowitz, M. (2012). The Development and Situation of Co-Housing Initiatives in Germany. *Built Environment*, 38(3), 395-412.
- Dunn, N., Cureton, P., & Pollastri, S. (2014). *A visual history of the future*.
- ESPON, & BBSR. (2014). *ESPON Atlas 2013. European Territorial Structures and Dynamics*.
- European Commission, & UN Habitat. (2016). *The State of European Cities 2016. Cities leading the way to a better future*.
- Hall, P., & Pain, K. (Eds.). (2006). *The polycentric metropolis. Learning from mega-city regions in Europe*. Earthscan.
- Kieft, E. (2022). *Vechten voor democratie*. De Bezige Gij.
- Planbureau voor de Leefomgeving. (2014). *Kiezen én delen. Strategieën voor een betere afstemming tussen verstedelijking en infrastructuur*. PBL.
- Planbureau voor de Leefomgeving. (2019). *Scenario's voor stedelijke ontwikkeling, infrastructuur en mobiliteit. Verdieping bij Oefenen met de toekomst. Ruimtelijke Verkenning 2019*. PBL.
- Ploeger, J. (2009). *Agonistic Pragmatism in Danish Urban Planning?* Forskningsradet.
- Provincie Flevoland. (2022). *Flevoland2050 - Welkom in de toekomst! Beelden van Flevolandse toekomstdenkers*. P. Flevoland.
- RLI. (2014). *The future of the city. The power of new connections*.
- Spaans, M., & Zonneveld, W. (2016). Informal Governance Arrangements in the Southern Randstad: Understanding the Dynamics in a Polycentric Region. *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, 107(1), 115-125.
- UNEP. (2013). *City-Level Decoupling: Urban resource flows and the governance of infrastructure transitions. A Report of the Working Group on Cities of the International Resource Panel. Swilling M., Robinson B., Marvin S. and Hodson M*. UNEP.
- United Nations, Department of Economics and Social Affairs, & Population Division. (2019). *World Urbanization Prospects: The 2018 Revision*.
- Zandbelt, D. (2011). *Mid-Size Utopia. Ontwerpconcept voor dynamische stedelijke regio's*. S. v. Architectuur.



Een ander perspectief op... woonruimte

Electieve gemeenschappen en een veranderende kijk op samenwonen

Ache noemt de electieve gemeenschap als een vorm waarin mensen samen invulling geven aan hun woonwensen. De kern ervan is dat mensen elkaar opzoeken vanuit gedeelde waarden, idealen, levensovertuiging, leefwijze, woonbehoeften of iets anders dat hen bindt. Vervolgens vormen zij een hechte gemeenschap die wel wat weg heeft van een familie: sterke onderlinge verbondenheid waar men voor kiest. Dergelijke groepen kunnen de sociale samenhang in een buurt versterken als zij waarden als solidariteit en inclusie als uitgangspunt hanteren. Maar het kan net zo goed een vorm van segregatie in de hand werken. Aarts noemt naar aanleiding hiervan zelfs het woord 'apartheid'.

Opvallend is dat in Flevoland al is geëxperimenteerd met collectief particulier opdrachtgeverschap in de bouw van woningen. Er is dus al ervaring opgedaan met groepen mensen die samenkomen om waardevolle woonruimte en leefomgevingen te creëren. Er zijn groepen geweest die een zeer duurzame woning wilden en die in samenwerking konden realiseren. Maar ook ouders die gezamenlijk een woongemeenschap hebben gecreëerd voor hun kinderen met een verstandelijke beperking. In alle gevallen is het resultaat totaal anders dan de traditionele, projectmatige woningbouw verdeeld in prijsklassen en huur- en koopwoningen die van bovenop zijn bedacht.

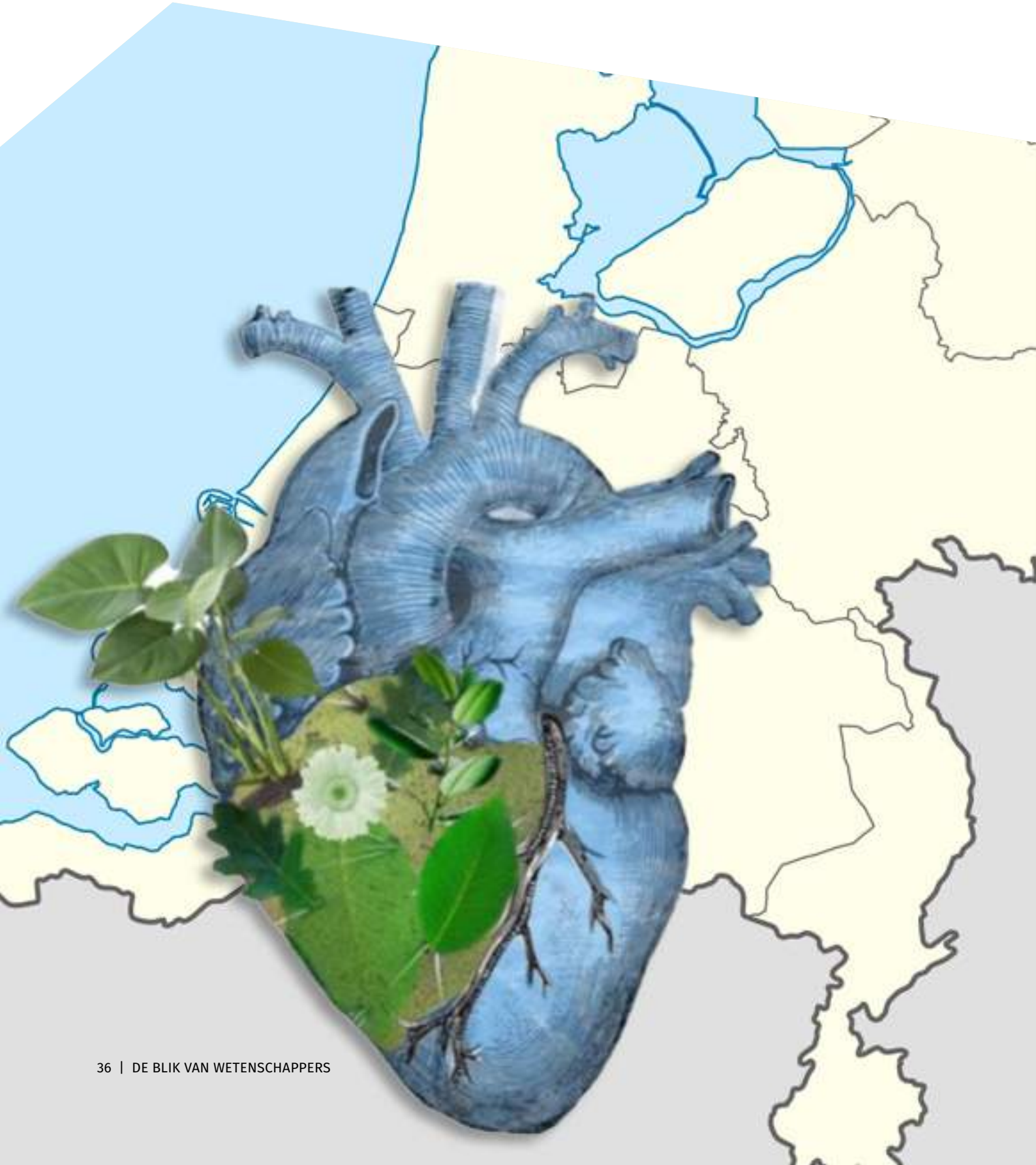
In Nederland biedt het Servicepunt Anders Wonen, Anders Leven ondersteuning aan uiteenlopende typen leef- en woongemeenschappen. Neem maar eens een kijkje bij de voorbeelden die staan beschreven. Zie je er voorbeelden van inclusie in? Of juist van uitsluiting?

[Leef- en woongemeenschappen - Anders Wonen Anders Leven \(omslag.nl\)](https://omslag.nl)



Prof.dr.ir. A. van Timmeren

Environmental Technology & Design



Flevoland: de waarde van water en de groeiende kracht van groen

Op naar een groenblauw, biofiel, klimaatadaptief én regeneratief Flevoland



[Flevoland, Veluwe en Utrechtse Heuvelrug als blauwgroen hart van Nederland tussen twee delta's; TUDelft, Fudai Yang]

Gaan we Flevoland teruggeven aan het water?

Flevoland en water, Nederland waterland. Er bestaan geen grotere relationele vanzelfsprekendheden. En toch... de aard van de relatie met water voelt in Flevoland -of moeten we constateren 'is'- vaak nog anders. Dat lezen we ook in de gedeelde gedachten van Flevolandse, over ons leven met water, over de angsten en -gelukkig ook- over hoop en kansen. Maar ondertussen heeft er maatschappij breed een gevoel van onbehagen zijn intrede gedaan bij zowel specialisten als bij grote groepen mensen vanwege het verslechterde perspectief voor kustgebieden en deltaregio's. Daar wordt leven met het water een steeds dreigender toekomstbeeld en worden er grote infrastructurele investeringen en dus kosten en onzekerheden voor eenieder voorzien. De les die we kunnen trekken uit de overstromingen in Limburg in de zomer van 2021 is dat de langetermijn-oplossingen die tientallen jaren geleden ingezet zijn, nauwelijks voldoende bescherming meer gaan bieden. Het leidt momenteel tot de gevoelde, de reële, en opgepakte grote urgentie om wat tot voor kort nog als een afgerond 'deltaprogramma' werd gevierd, direct een actief vervolg te geven, om onze huidige praktijk van deltabeheer radicaal te veranderen en nog meer innovatieve samenwerking met buurlanden op te zoeken. Maar het leidt ook al direct tot allerhande besluiten, zoals de herijking van het Deltaprogramma de komende jaren, en het instellen van hogere grondwaterstand en strengere milieueisen, hier en nu. Met alle consequenties voor onze transitie richting (en voorbij) 2050, zeker ook voor Flevoland.

De waarde van delta's en de drieledige dreiging van het water

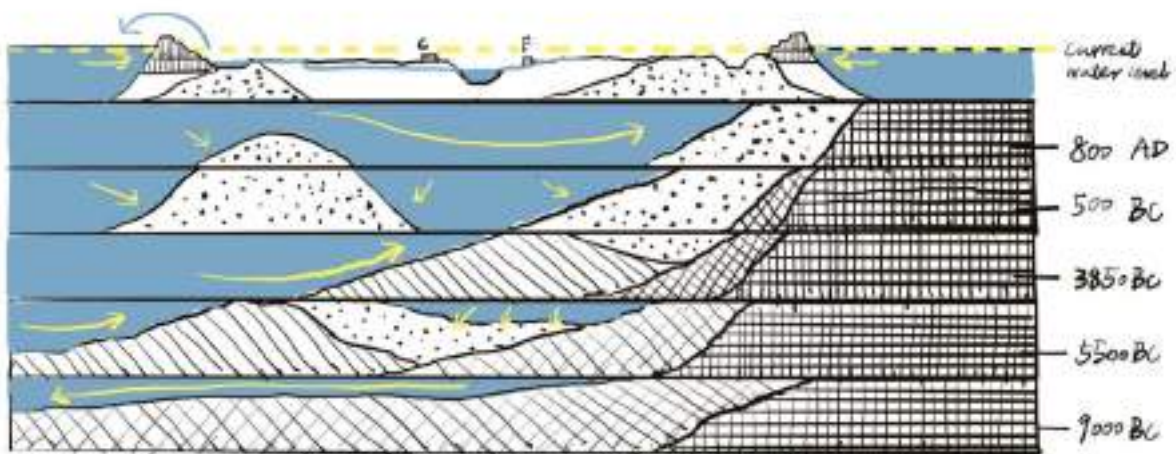
Nederland wordt vaak voornamelijk gezien als een delta. De oorspronkelijke waarde van delta's is dat ze het kraambed van nederzettingen vormden, van ontmoetingen, handel, maar ook waren daar de meest vruchtbare gronden, nodig voor hoogwaardige landbouwopbrengsten. Bovendien brengen, c.q. creëren delta's ook kwalitatieve grondstoffen, zoals klei, zand en grind. Dit verandert. Door mens. En door klimaat. Onvoorspelbare perioden van watertekorten spelen plots op. Net als onvoorspelbare pieken, en plaatselijk te veel water in te korte tijd. Uit de blikken op de toekomst van Flevoland blijkt dat ook Flevolandse zich zorgen maken. Gaan die extremen ook ons leven bepalen? Gaat ons van water gewonnen land weer teruggegeven moeten worden aan het water, aan de zee? Kunnen we de drieledige dreiging van water van de rivieren, piek-regenbuien en zeespiegelstijging wel aan? En is Flevoland überhaupt wel onderdeel van wat we die delta noemen; voelt en is dit wel zo?



Cycling through water' in Bokrijk, Belgisch Limburg ©visitlimburg.be/L. Daelemans

Is Flevoland al werkelijk die 'rijke polder' die de opzet herbergt?

Hoewel het blijkbaar niet zo voelt, is ook Flevoland wel degelijk een cruciaal onderdeel van die delta. Niet zozeer omdat het land gewonnen uit water is. Nederland waterland hebben we eeuwenlang weten te creëren en managen, keer op keer. Geen stukje grond is onberoerd gebleven. Sterker nog, er is geen ander volk op aarde dat dit zo lang, zo goed heeft volgehouden, dat het leven met water zo heeft geïntegreerd in het leven van alledag, in de cultuur, in het bestuur, in ons plezier, én in onze noodzaken. Hoewel we vaak aan de oude polders en delta's denken bij het typische waterland, dient er een lans gebroken te worden voor wat als het 'blauwe hart' van Nederland gezien moet worden, het IJsselmeer, en daarin Flevoland, een groene, zo te noemen 'rijke polder', als vruchtbare groene oase in een blauwe hartkamer. 'Rijk' omdat ze in haar opzet, naast de Waterlandse polders, en de zgn. 'karige' polders, als de Haarlemmermeer, een cruciale brede c.q. rijke opzet en geleiding kent: dé basis waarop we de waarden van 2050 (en verder), kunnen bouwen. Wellicht als metafoor voor brede welvaart. Maar voorwaarde is dan wel dat dit beter wordt opgepakt: Flevoland als groenblauwe oase in de monding van de noordelijke delta, als samengesteld systeem met hét zoetwaterbassin van en voor Nederland. Het welbekende, maar niet goed functionerende huidige 'groene hart' zal weer meer blauw worden, en daarmee verschuift het groene hart en de daaromheen liggende economische groeigebieden voor Nederland in 2050 naar de zandgronden en Veluwe. Tezamen vormen ze het *groenblauwe hart*. Als de cruciale ventrikels ingeklemd tussen de twee delta's van de Randstedelijke en noordwest Europese delta, die inmiddels meer dan 35 miljoen mensen huisvest. Flevoland, als groenblauwe hartkamer herbergt de belangrijkste grondstof die we, zelfs in delta's zo vaak over het hoofd zien: (zoet)water. Als letterlijke 'drager van leven', als kritieke levensbron. Als back-up, van de steeds crucialer wordende voorraad zoetwater die we in Flevoland, én Nederland nodig hebben voor ons voedsel, onze industrie, ons leven, ons geluk, ons vertier. Maar óók voor ons overleven, voor het watersysteem zélf, en daarmee is het ons natuurlijk kapitaal voor het overleven van Flevoland én Nederland.



Door de millennia heen veranderen waterpeil en geomorfologie. Dankzij de inzet van dijken kunnen Nederland en Flevoland bestaan.

Wat gaat deze herwaardering van water voor het grondgebruik betekenen?

Flevoland zal, mits groenblauw uitgewerkt en versterkt, ons land, ons watersysteem, de drager van leven, figuurlijk lucht en veerkracht geven. Daar waar de noordelijke (IJssel-Vecht) en zuidelijke (Rijn-Maas) delta's gedurende extreme klimaatperiodes steeds roziger en onzekerder worden en meer problemen ervaren, met te weinig, te vervuild of te veel water, zorgt dit groenblauwe hart als voorraad, als batterij, voor volhoudbaarheid en een hoge kwaliteit, en meerdere daaraan gekoppelde waarden.

En dit in een snel veranderende context. Want op dit moment is water in Nederland nog steeds schoon, goedkoop en (vrijwel) onbeperkt beschikbaar. Maar dit staat toenemend onder spanning. Recente droogteperiodes hebben laten zien dat de watervoorziening in Nederland in periodes van droogte onder druk staat, en dit zal door klimaatverandering en een stijgende (drink)watervraag steeds vaker gebeuren. De komende fluctuaties zijn bovendien nog steeds relatief slecht voorspelbaar. Het vraagt een uitwerking van de Flevolandse polders als zogenaamde spons-gebieden.

Flevoland als voedsellandschap: biofiel, klimaatadaptief en regeneratief

Meer nog, omdat de klimaatcrisis, vooral elders in de wereld, ook de voedselzekerheid, -ongelijkheid, en de productie-instabiliteit vergroot. Waar Nederland het op één na grootste voedsel-exportland ter wereld is, in combinatie met de onhoudbaarheid van de huidige intensieve landbouw, lijkt het cruciaal en onontkoombaar om gezien de ligging, het kritieke zoetwater en de vruchtbare gronden, als Flevoland het leiderschap te tonen als drager van leven, in de komende transitie. Binnen deze context loont het om een nieuw groenblauw gedragen, regeneratief en veerkrachtig Flevo voedsellandschap te co-creëren. Weg van monoculturen en sec 'alleen de uien en aardappelen'. Op naar het zorgdragen van een divers 'foodscape', dat op biofiel, klimaat-adaptief en regeneratief principes gestoeld is, en waar natuur en cultuur elkaar wederkerig omarmen. Naar de analogie van Lombardije en de Milan Urban Food Policy Pact, en haar voedsel 'rijkheid'. Dit maakt ook dat Flevoland binnen de Metropoolregio niet zozeer het 'achterland' wordt (van Amsterdam en de Randstad), maar eerder samen met het naar oost Nederland verschuivende economische zwaartepunt van het land, het voorland, de binnenkamer tussen de arme zandgronden en de steeds natter en onvoorspelbaarder wordende delta's en hun dichtslibbende verstedelijkingszones.

Waarom gaat Flevoland dit doen?

De peri-urbane groenblauwe verbinding ingebed in een op mens en natuur gebaseerd ecosysteem vol pioniers, dát is wat Flevoland nog meer zal (moeten) worden.

Voor dit laatste zal er wel een verdere transitie plaats moeten vinden naar een Flevoland ontworpen op (en gemaakt voor) verandering, dóór en vóór de Flevolandse, en gericht op het vinden van een beter en dynamisch evenwicht tussen wederkerigheden als groenblauw (natuur en water) en grijsgeel (bebouwing en energievoorziening); tussen natuur en mens.

En dat binnen die gestelde rijkere voedsel diversiteit op verschillende schalen, vanuit biofiel principes en gericht op regeneratieve systemen.

Waarom? Wel, we leven voortdurend in verbroken evenwichten, dat spreekt vanzelf. Dat heet dynamiek. **Je moet ook geen stromend water proberen te begrijpen door het in een emmer op te vangen.** Flevoland zal zich daarom ook niet richten op een herstel van evenwicht, door achteruit te gaan lopen. Eerder op zoek naar iets dat voor ons ligt, in permanente onevenwichtigheid. Dit vraagt zo'n nieuwe benadering van onze leefomgeving, naar het benaderen van deze groenblauwe hartkamer gelijk een 'metabolisme'. Net als water de drager van leven is, is metabolisme een voorwaarde voor het leven; in organismen samen met homeostase (regulatie van de interne omgeving), structurele organisatie, groei, aanpassing, reactie op prikkels en voortplanting (in deze analogie te vertalen als regeneratie). De metafoor is niet nieuw, en stamt al uit het begin van de vorige eeuw. Het idee dat Flevoland niet alleen consumeert, maar ook bijdraagt aan het voorzien in essentiële stromen, processen én waarden. En daarmee aan de 'brede welvaart', als 'rijke' polder.

Het viervoudige gevecht om het grondgebruik

Dat metabolisme moet je dan ook koppelen aan een andere manier van organiseren, een andere manier van inrichting en grondgebruik, en dus vooral aan hoe om te gaan met verandering. Dit omrekenen naar ander grondgebruik, moet gezien worden tegen de achtergrond van de zogenaamde 'four-F fight', tussen Feed (voedsel voor dieren), Food (voedsel voor onze mensen), Fibre (vezels voor onze biobased materialen en producten), en Fuel (hernieuwbare bronnen voor energie). Overal, maar zeker ook in dit 'nieuwe' land, Flevoland, vechten deze vier om dezelfde ruimte. Bij voorkeur daglicht-beschonen, wind-gedragen, dan wel beslag leggend op de ondergrond, die te beschouwen is als het nieuwe 'Wilde Westen', omdat regelgeving daar nog onvoldoende onze publiek waarden en kwaliteiten borgt. En dan hebben we het nog niet eens over die andere opgaven... zoals ruimte voor onze huisvesting, en voor onze andere essentiële, zogenoemde fundamentele waarden - naast een dak/ bescherming en voorziening (voedsel, energie, water) - zijn dat affectie, begrip, participatie, ontspanning, creativiteit, identiteit en vrijheid.

Hoe gaat Flevoland dat doen?

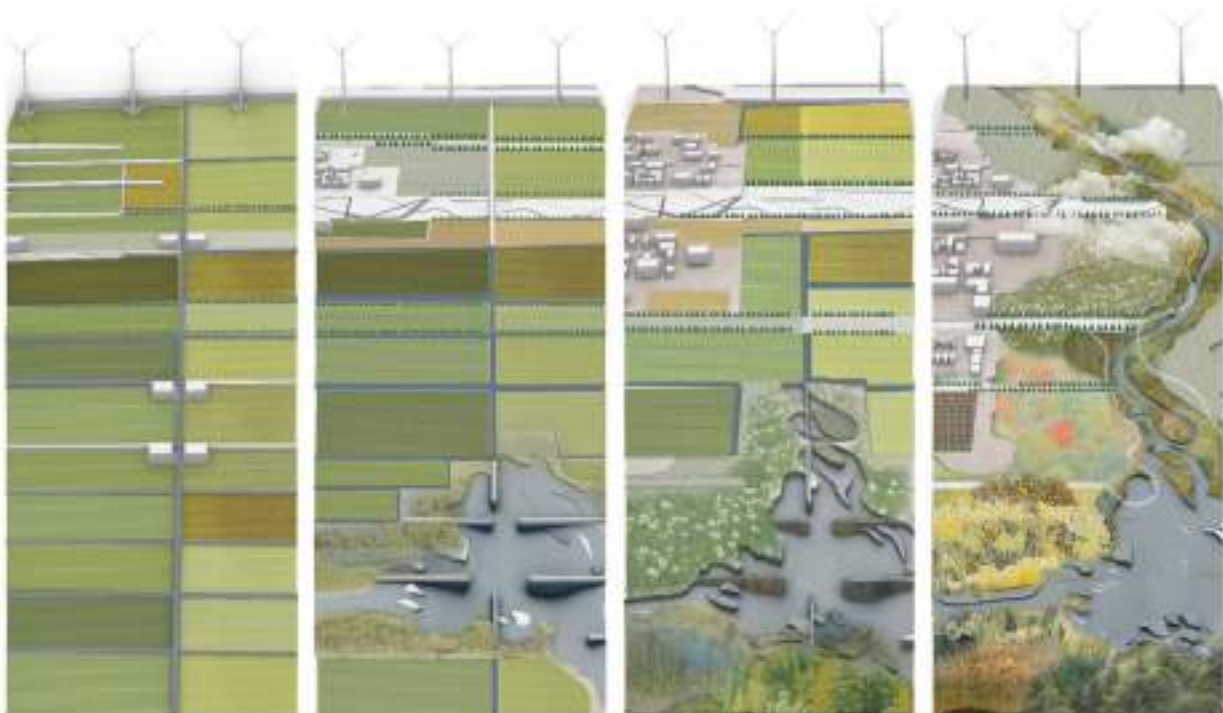
Nu leiden de genoemde 'grote opgaven', ook in Flevoland, voornamelijk vooral tot aandacht voor de urgente transitie van het 'nu', zoals de woningbouwopgave, en met name voor de business cases die nu al bestaan, zoals de transitie naar hernieuwbare energie, te ervaren in de vele windturbines. De andere essentiële aspecten die onder druk staan, zoals klimaat, schoon water, grondstoffen en voedselproductie worden wel geagendeerd, maar nog onvoldoende geprioriteerd. Toch zullen met name deze uiteindelijk wereldwijd, maar óók in Flevoland voor veel onrust gaan zorgen. Bovendien moeten we deze transitie van het 'nu', zoals de windturbines, zien als een transitiestap.

Net zoals de windmolens dat in de gouden eeuw voor Holland ook waren, toen deze in nóg grotere getale het Hollandsche landschap 'sierden' voor ca. één of anderhalve (gouden) eeuw, waarna ze langzaam weer verdwenen. We moeten ons beseffen dat het leven voorwaarts wordt geleefd, en achterwaarts wordt begrepen: volhoudbaarheid van een samenleving gebaseerd op het (Flevo) metabolisme komt alleen tot stand door een symbiose van traditie en vernieuwing. En als je wilt weten waarheen je zult gaan in de toekomst, moet je weten waar je vandaan komt. Wellicht bekend is dat de 'Pri' indianen in dit kader maar één woord hebben voor 'gisteren', 'vandaag' en 'morgen'.

De toekomst ziet er niet langer uit zoals die had kunnen zijn als mensen hun hersens eerder hadden weten te gebruiken en de mogelijkheden beter hadden benut.

Maar de toekomst kan nog steeds worden wat wij er redelijkerwijs en realistisch gezien van verlangen. 'Backcasten' vanuit een wenselijke toekomst is dan een middel, als onderdeel van meer expliciete visievorming en keuzes, noodzakelijk om de verschillende individuele perspectieven uit te lijnen en de eigenheid om te zetten in waarden, in brede welvaart voor dit Flevo 'binnen land', en 'buiten land'. Als continu proces.

Het groenblauwe karakter zal samen met de, in haar uitleg, 'rijke' polderopzet, en onderliggende cultuur en structuren met -als je maar ver genoeg terugkijkt- kreken en zandruggen transformeren naar een veel rijkere en ondergrond- en watergedragen mix van natuur, landbouw en mensen, en dus 'brede welvaart'.



[Samengestelde transitie naar een rijkere landgebruik: Voorbeeld rand Almere Oosterwold en landbouwgronden; TUD /Fudai Yang]

Op naar de synergie tussen decentrale, verbonden gemeenschappen en mimesis

De wederkerigheid tussen stad en ommeland is hierbij groter dan Flevoland nu biedt. De essentie komt neer op het aangaan van synergie en wederkerigheid, het bouwen van meer decentrale (maar verbonden!) natuurlijke én technische systemen en gemeenschappen. Met de nadruk op 'community building'. Maar bovenal op het leren van de dynamische natuur, als een vorm van *mimesis* van natuurlijke processen en het kunnen omgaan met verandering, als '*natura artis magistra*'.

En hiertoe gaat Flevoland veranderen: doorbreekt het de zuilen van specialismen, en zal de opgave inter- en transdisciplinair worden opgepakt.

Dit zogenoemde transdisciplinair werken betekent dat in zo'n proces van verbeelding én backcasten, de ingenieur, de ecooloog, de socioloog, de ontwerper, de bestuurskundige en de econoom op gelijke voet staan. Maar óók dat de inwoner en de boer, de ondernemer en bezoeker vanuit een gelijkwaardige basis betrokken worden.

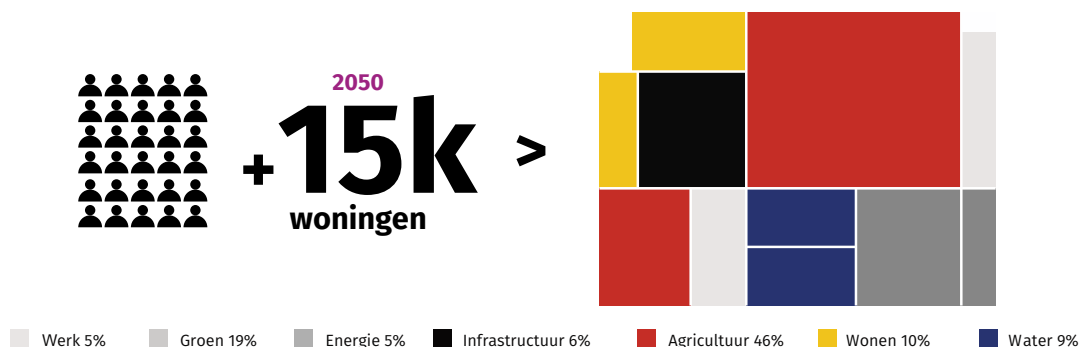
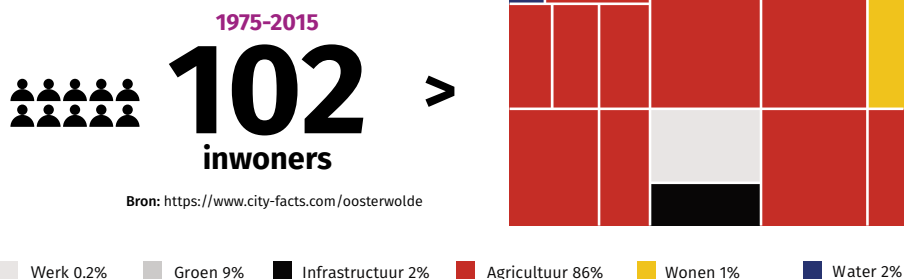
Let wel: dit dynamische proces, en de nieuwe co-creatie richting de groenblauwe mix, en van 'stad' en 'platteland', is geen voorbeeld van 'polderen'. Integendeel. Hoe 'water'gebaseerd polderen ook lijkt... het leidt te vaak tot 'water bij de wijn'.

Het dynamische proces dat we nu inzetten dient gebaseerd te zijn op duidelijke keuzes vanuit een gedragen proces. Het tot op heden onvoldoende inzetten op keuzes heeft geleid tot 'gemiddelden' en een grote, mogelijk zelfs te grote, afhankelijkheid van systemen en voorzieningen, te weinig integriteit naar onze eindige bronnen.

Wat betekent dit voor wat er al is, het wonen, de landbouw en de natuur?

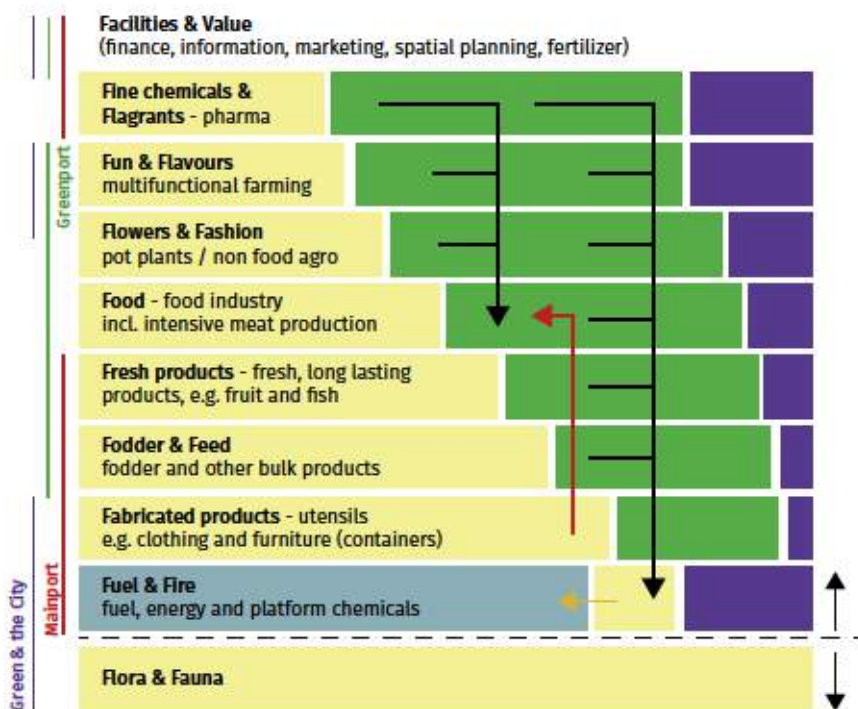
De keuzes houden daarom in dat voor Flevoland water én ondergrond, de volle grond, de vruchtbare Flevo-grond, de dragers zijn. En alles dient van daaruit 'bottom up' bedacht en gedragen te worden. Veel meer dan we dit nu doen, want de huidige aanpak berust op de fout dat dit 'nieuwe land' niet zo'n grondgebonden structuur zou hebben, dat het in te richten is als vrijstaande 'occupatie' laag.

Het huidige landschap van grote(re) monoculturen, met Mondriaanse kwaliteiten maar te weinig kleurrijk, zal wel veranderen, zal 'rijker' geschakeerd worden.



Het bekende Mondriaanlandschap waar Flevoland om wordt geprezen, zal gaan veranderen als gevolg van de toename van het aantal inwoners. Het energielandschap is nieuw ten opzichte van de oorspronkelijke indeling. En water, wonen, infrastructuur en natuur nemen meer ruimte in. Bijv. in het gebied tussen Almere Oosterwold en Zeewolde. [TU Delft, Fudai Yang]

De keuzes houden verder in dat deze twee dragers kwantitatief en kwalitatief vergroot en verbeterd worden: aanpassingen op, in of om water en ondergrond kunnen alleen plaatsvinden als deze regeneratief zijn, dus een positieve impact hebben, en vormen de zogenoemde 'zachte infrastructuur'. Hoog-dynamische systemen, als wegen en 'harde' technische infrastructuur voor energie en andere kritieke stromen binnen het (Flevo) metabolisme worden verweven in polycentrische, slimme deelnetwerken, als drager van mens en leefgebied, compact hoog-dynamisch en stedelijk, maar nog steeds dooraderd met urbaan groen en water, en naar de randen toe met zachte ecologische gradiënten, eetbare landschappen en bijbehorende habitats. Dit heeft consequenties voor (Flevo)land en water, de natuurlijke habitat(s), de landbouw en het leven, het meebewegen.



[F-Ladder, naar kwaliteit; TU Delft /Maarten Feberwee]

Een leidraad kan daarbij zijn – en daartoe bij deze de oproep deze tezamen verder uit te werken – om de zogenoemde F-Ladder te herdefiniëren naar hiervoor gestelde, verscherpte waarden voor Flevoland, en te poneren als de Flevo Ladder gebaseerd op een concept van Metropolitane landbouw, met een uitwerking vanuit drie perspectieven (in plaats van één, zoals nu voornamelijk): Productieve Landbouw (Profit), Ecologische Landbouw (Planet), en Stedelijke Landbouw (People). De activiteiten maken op een intelligente manier gebruik van de kenmerken van het stedelijk landschap op organisatorisch en economisch vlak en brengen ecologische, economische en sociale voordelen. Zo'n 'polycultuur' gebaseerde metropolitane landbouw volgt principes van Industriële ecologie en geïntegreerde productie, consumptie en verbinding van complexe feedbacksystemen volgens ecosysteemprincipes en de basis voor gezond en veilig wonen en werken. Tezamen met de eerder gestelde verschuivingen van grondgebruik in het Mondriaan landschap, en de grotere nadruk op aanvullende kwalitatieve waarden, en vooral ook de werkelijke waarde van water én land, zal het de hoogwaardige groenblauwe kern en safe haven van deze noordwest Europese samengestelde Deltametropool gaan vormen.

Een ander perspectief op... natuurlievend ontwerpen

Biofiel ontwerpen: van voetafdruk verkleinen naar klimaatpositief bouwen

Van Timmeren roept op tot biofiel ontwerpen. Biofiel verwijst naar de aangeboren affiniteit van mensen met de natuur. Het gaat erom de liefde voor het leven en levende systemen als uitgangspunt te gebruiken voor nieuwe ontwerpen. In de bouwwereld wordt het gebruikt om de verbinding tussen gebruiker en de natuurlijke omgeving te versterken door het gebruik van directe en indirecte natuur en door de inzet van plaats en ruimte. Toegepast op het niveau van zowel het gebouw als de stad of regio, is het doel gezondheid en milieu- en economische voordelen voor de gebruikers van het gebouw en de stedelijke leefomgeving.

[Wonderwoods - een leefomgeving waar natuur en technologie samengaan](#)



Drs. R.P. Kranendonk

Regionale innovatie, clusters en governance



NL2120 in Flevoland – Samenwerken aan Natuurlijke oplossingen

De Toekomst in Flevoland is Groen en Blauw wanneer optimaal gebruik wordt gemaakt van natuurlijke oplossingen om de risico's en nadelige effecten van klimaatverandering tegen te gaan. Klimaatverandering leidt tot zeespiegelstijging, toenemende droogte, grotere kansen op weersextremen als piekbuien en hitte, en veroorzaakt last en ongemak maar ook risico's voor de inwoners van de provincie en voor de huidige economische activiteiten in Flevoland.

Uit de opbrengst van *Welkom in de toekomst!* blijken de grote opgaven in de provincie gelegen in verduurzaming van de landbouw, herstel van de biodiversiteit en in klimaatadaptatie. Flevoland zal zich moeten aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering. De vraag is wat het betekent voor de provincie? Welke opgaven liggen er, welke kansen doen zich voor? En, hoe ziet een natuurinclusieve toekomst eruit? En, hoe kunnen condities worden geschept voor een klimaatadaptieve provincie?

Het WUR toekomstperspectief NL2120 is een nieuw verhaal waarin natuur en natuurlijke processen een hoofdrol spelen. Het is een visie die bedoeld is om te inspireren. Het schetst een toekomst waarin economische ontwikkeling en een natuurinclusieve samenleving hand in hand gaan.



Wageningen University & Research heeft een toekomstbeeld geschetst hoe een toekomstbestendig Nederland er over 100 jaar uit zou kunnen zien. Bron: NL2120 Een natuurlijkere toekomst voor Nederland in 2120.

Het ontvouwt zich rondom de thema's waterbeheer, energie, landbouw, circulaire economie, verstedelijking en biodiversiteit. Door de kansrijke ontwikkelingen op deze gebieden integraal te benaderen en in samenhang te beschouwen, kunnen we toewerken naar duurzame oplossingen die elkaar versterken: naar groene, natuurinclusieve oplossingen vanuit vijf principes:

1. Natuurlijk systeem aan de basis: **Het bodemtype, de hoogteverschillen en de watersystemen in Nederland zijn bepalend voor de toekomstige ruimtelijke inrichting.** Het natuurlijke systeem is uitgangspunt voor de oplossingen die aangedragen worden voor een klimaatbestendig en biologisch divers Nederland.
2. Optimaal benutten van water: Om de biodiversiteit en kwaliteit van de natuurlijke omgeving te vergroten en **elke druppel water optimaal in te zetten, moet ons watermanagement gericht zijn op het maximaal vasthouden, benutten, bergen en dan pas afvoeren van water.**
3. Natuurinclusieve samenleving: Bij alle keuzes op het gebied van energie, landbouw, circulaire economie, leefbaarheid, verstedelijking en watermanagement, houden we rekening met de natuur. We kijken naar de gevolgen van menselijk handelen voor natuur, beschermen 'oude natuur' en zetten in op natuurlijke processen, mogelijk in combinatie met technische oplossingen.
4. Circulaire economie: **Een natuurlijkere toekomst voor Nederland is gebaseerd op het principe dat het land over 100 jaar niet alleen klimaatneutraal is, maar zelfs klimaatpositief.** Dat betekent dat we meer broeikasgassen willen vastleggen dan uitstoten. Dat vraagt om een transitie richting een circulaire economie gericht op duurzaamheid, met een focus op de dienstensector en een sterk ontwikkelde kringlooplandbouw.
5. Meebewegende (adaptieve) ruimtelijke inrichting: De noodzakelijke aanpassingen aan de gevolgen van klimaatverandering, de energietransitie, verdere verstedelijking en toenemende mobiliteit, leiden tot sterke veranderingen in de (natuurlijke) omgeving en biodiversiteit. **Om een veilige, leefbare, welvarende en duurzame toekomst te garanderen, moet Nederland slim met de natuur meebewegen en natuurlijke processen optimaal benutten in de ruimtelijke inrichting.**

Het toekomstperspectief voor Flevoland vanuit NL2120

Het Toekomstperspectief NL2120 bestaat uit verschillende deelgebieden. Voor Flevoland zijn uitwerkingen voor de stad, het landbouwgebied en het water van belang.

De stad

Het ontwerp van steden (groene stad, slimme stad) is niet meer gebaseerd op wat bouwtechnisch mogelijk is, maar is circulair en gaat uit van natuurlijke processen, met veel aandacht voor het optimaliseren van de leefbaarheid en klimaatbestendigheid. Houtbouw wordt dominant. Regenwater wordt maximaal opgevangen: op en in gebouwen, in tuinen en in de groene openbare ruimte. Vergroening van steden is aan de orde, verbinding van woonomgeving met het groen buiten de stad. **Benutten van groen om schaduw te creëren voor het tegengaan van hittestress, maar ook om water op te vangen en bij te dragen aan een gezonde leefomgeving.** Groen daagt mensen uit om te bewegen en om elkaar te ontmoeten.

De landbouw

De landbouw krijgt vanuit klimaatverandering te maken met verschillende ontwikkelingen, die deels vanuit het natuurlijke systeem voortkomen (omgaan met wateroverlast, verzilting en droogte) en deels vanuit beleid en vraag naar producten (circulariteit, bio-based materialen). Van belang is te produceren vanuit natuurinclusieve en ecologische principes en in balans met kenmerken en kwaliteiten van de omgeving. Aandacht voor bodemweerbaarheid, biodiversiteit, diversiteit en robuustheid van systemen en teelten zal leidend zijn bij de keuze voor teelten en landbouwsystemen, en bij de ontwikkeling van rassen en variëteiten. Ten opzichte van andere regio's in Nederland zal Flevoland een hoogproductieve landbouw kunnen behouden, wanneer men er in slaagt optimaal om te gaan met water, opslag in tijden van overvloed en slimme irrigatietechnieken in tijden van droogte. In Flevoland wordt geëxperimenteerd met strokenteelt. Dat is positief voor biodiversiteit, is een vorm van natuurlijke plaagbestrijding en vermindert het risico op misoogsten vanwege hevige regenval of droogte.

In het kader van de circulaire economie kan de landbouw in de toekomst ook een belangrijke rol vervullen in het leveren van bouwgrondstoffen en bouwmaterialen. Aanzienlijke opschaling in de productie van biograndstoffen is nodig vanuit het Klimaatakkoord. **De Flevolandse landbouw kan een belangrijke rol spelen bij het bijdragen aan klimaatadaptatie, CO₂ vastlegging en biodiversiteit.** Flevoland heeft de potentie om zich te onderscheiden met hoogproductieve landbouw die optimaal bijdraagt aan publieke waarden.

Het Water

De IJssel vormt een brede verbinding naar het IJsselmeer en heeft een hogere waterafvoer. Als rivieren door hoge zeestanden niet meer kunnen afvoeren, bieden de uiterwaarden ruimte voor berging.

Het IJsselmeer heeft een dubbele oeverzone: een vast peil voor de scheepvaart aan de randen en een natuurlijk dynamisch peil in de kern. Het IJsselmeer is en blijft een belangrijke zoetwatervoorraad voor drinkwater en hoogwaardige landbouw.

Wel is de watervraag in de decennia voor 2120 in heel Nederland afgenomen, onder meer door waterbesparende teeltvormen en waterbesparende maatregelen in industrie en huishoudens. De Houtribdijk (tussen Lelystad en Enkhuizen) wordt opgeknijpt, waardoor eilandjes ontstaan met bruggen ertussen. In de monding van de IJssel is een zoetwaterdelta ontwikkeld.

Regionale ontwikkeling, slimme specialisatie

Regionale ontwikkeling binnen Europa is in toenemende mate gebaseerd op missiegedreven innovatie, ontwikkeld door Mariana Mazzucato. Missiegedreven innovatie is gericht op het aanpakken van maatschappelijke opgaven en het ontwikkelen van nieuwe perspectieven, waarbij een balans wordt gezocht tussen economie, natuur en maatschappij, ook wel brede welvaart genoemd.

Regio's worden uitgedaagd om strategische keuzen te maken in de opgaven waar men aan werkt, gebaseerd op de kwaliteiten en karakteristieken van de regio, alsmede op de comparatieve voordelen van de regio ten opzichte van andere regio's, met andere woorden met welke onderwerpen en oplossingen men het verschil kan maken, en waarmee het regionale profiel kan worden versterkt. Dit heet slimme specialisatie (smart specialization).



In NL2120 is voor het IJsselmeergebied voorzien dat de overgang tussen land en water veel geleidelijker verloopt en kringlooplandbouw en zoetwater de meeste ruimte krijgen.

Samen met partners naar een handelingsperspectief

Het Toekomstbeeld NL2120 laat zien dat klimaatadaptatie een systeemverandering betekent, zowel voor de inrichting van de deelgebieden, als voor de economie, als voor de wijze waarop de bewoners wonen, werken en bewegen in de provincie. Het NL2120 Toekomstbeeld kan worden uitgewerkt in een regionale setting. Iedere regio heeft specifieke kenmerken en opgaven. Uitwerking in regio's vindt plaats in samenwerking met regionale partners. Samen met de partners worden de innovatieopgaven benoemd waar men gezamenlijk mee aan de slag kan gaan om het Toekomstbeeld uit te werken en te vertalen naar een handelingsperspectief voor het hier en nu. Bij de uitwerking van het Toekomstbeeld en de aanpak van de opgave zijn diverse achterliggende concepten van belang. Deze concepten kunnen operationeel gemaakt worden voor een succesvolle aanpak van de transformatie.

De opgave om aan te passen aan klimaatverandering geldt voor alle Europese regio's. Deze opgave kan worden aangegrepen om nieuwe regionale oplossingen te ontwikkelen en de aantrekkelijkheid van de regio te versterken. De aanpak en implementatie van oplossingen kan leiden tot nieuwe concepten, diensten en producten, die ook interessant kunnen zijn voor andere regio's.

Het onderscheidende vermogen van Flevoland ligt in de efficiënte hoogproductieve landbouw (voeding en biograndstoffen) en de relatie met de stad, vanuit de behoefte aan (gezonde) voeding en biobased grondstoffen voor de circulaire economie, en het realiseren van maatschappelijke waarden als vastlegging van CO₂, klimaatadaptatie (omgaan met droogte en wateroverlast), en bijdragend aan biodiversiteit.

Regionale samenwerking

Bij een systeemaanpak en -verandering is een brede betrokkenheid van diverse partners van belang. Bij de uitwerking van het Toekomstbeeld worden partners betrokken vanuit verschillende domeinen, publiek, privaat, kennis en maatschappij, de zogenoemde quadrupel helix, gericht op het optimaal aanwenden en benutten van de capaciteiten, kennis, creativiteit en financiële middelen om een gezamenlijk beeld te vormen, maar ook om de veranderingen tot stand te brengen binnen de domeinen. Brede betrokkenheid vanuit, maar ook een optimaal samenspel tussen de domeinen, is cruciaal voor de implementatie van maatregelen, innovatieve oplossingen en aanpassingen van gedrag om optimaal om te gaan met klimaatverandering. Systeemverandering is een langdurig proces. Het gedeelde Toekomstbeeld en het onderlinge commitment om ermee aan de slag te gaan, geeft richting en dynamiek aan de uitwerking. Partners zullen het Toekomstbeeld optimaal moeten laten doorwerken in hun strategische keuzen, en bereid zijn om bestaande middelen om te buigen zodat ze kunnen worden aangewend om aan de slag te gaan.

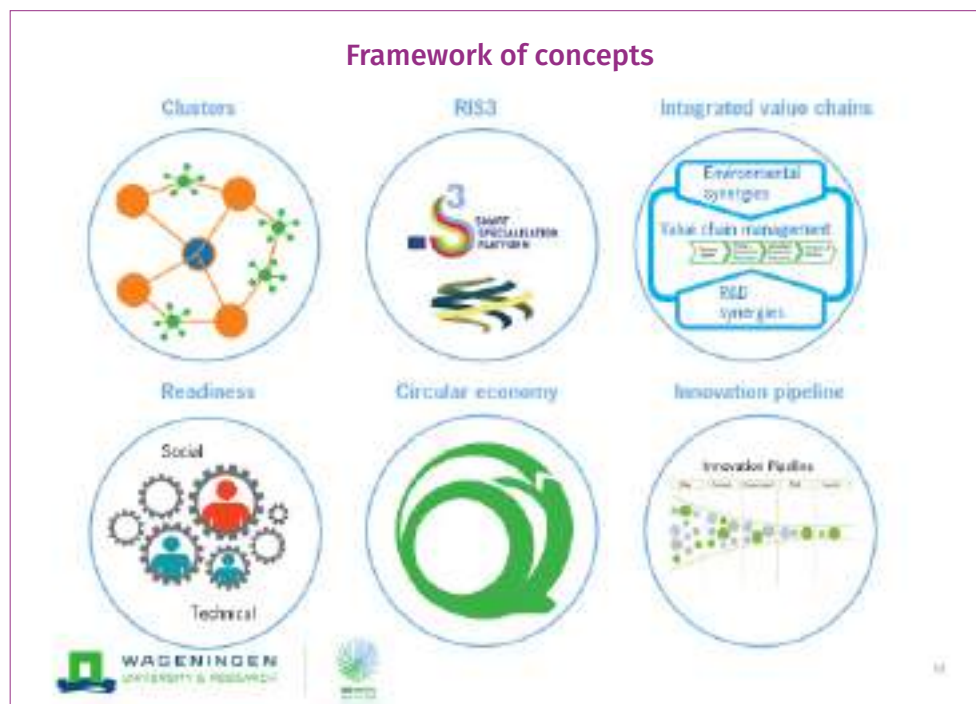
Samenspel tussen overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen is al langere tijd aan de orde. Het mobiliseren en betrekken van maatschappelijke partners bij de grote opgaven is een betrekkelijk nieuwe insteek. Naast de aandacht voor het betrekken van de domeinen zal ook binnen de domeinen moeten worden gestreefd naar brede vertegenwoordiging: diverse schaalniveaus, verschillende beleidsafdelingen, ketenpartners, service providers, diverse disciplines en vanuit maatschappelijk oogpunt diverse generaties, met een nadruk op jongeren, maar ook diverse sociaal-maatschappelijke groepen, vanuit rechtvaardigheid.

Regionale organisatie

Inzicht in het belang van samenwerking is aanwezig, maar hoe de samenwerking te organiseren, de betrokkenheid te vergroten en hoe te komen tot dynamiek en initiatief, zijn belangrijke organisatievragen. In de huidige praktijk van regionale ontwikkeling in Nederland is van een gestructureerde aanpak, organisatie en ondersteuning, geen sprake. Van belang is het optimaal doorlopen van innovatieprocessen van ideevorming tot exploratie, demonstratie en implementatie, maar ook het mobiliseren van capaciteiten en aantrekken van budgetten en investeringen. Voorts van belang is het verbinden van schakels in de keten en het sluiten van kringlopen. Klimaatadaptatie is een systeemverandering en is een langdurig proces waarbij de verschillende processen om te ontdekken hoe klimaatadaptatie het best kan worden uitgewerkt en uitgevoerd, continu vragen om afweging en afstemming, ondersteuning en stimulering, en het optimaliseren van de condities voor verandering.

Dit vereist nieuwe netwerken waarbinnen de partners elkaar kunnen vinden, maar vereist ook een organisatie die in staat is de voorwaarden voor het samenwerken aan het Toekomstbeeld en de innovatieopgaven te creëren, en de verschillende deelprocessen zo goed mogelijk te ondersteunen en aan te jagen. Op het regionale niveau wordt veel gewerkt met organisatievormen als hybride samenwerkingsverbanden, of intermediaire organisaties als clusters. Ook ontstaan nieuwe plekken en faciliteiten die de samenwerking tussen de domeinen en de innovaties stimuleren; hierbij kan worden gedacht aan living labs, innovatiehubs, campusontwikkeling.

Op regionaal niveau samenwerken aan Toekomstbeelden voor klimaatadaptatie, is een missiegedreven innovatieproces, gericht op een gebalanceerde ontwikkeling tussen natuur, maatschappij en economie. Een regio-specifieke aanpak en -oplossingen kunnen leiden tot het versterken van het vermogen van het regionale natuurlijke systeem voor klimaatadaptatie, waarbij de risico's van klimaatverandering voor de inwoners worden beperkt, maar ook wordt bijgedragen aan een meer gezonde omgeving, en het onderscheidende vermogen en profiel van de regio worden versterkt, leidend tot publieke en private waardencreatie.



Om de complexe transitie aan te kunnen, zijn regionaal zes factoren cruciaal, waaronder sociaal en technisch paraat zijn en slimme specialisatie die aansluit op de kracht van de regio.

Een ander perspectief op... groei

Een regeneratief groeimodel: van onttrekken aan de planeet naar teruggeven aan de planeet

Er is maar één planeet Aarde, terwijl de wereld tegen 2050 consumeert alsof er drie van zouden zijn, zo stelt de Europese Commissie. Met de Europese Green Deal heeft zij een gezamenlijke strategie in het leven geroepen voor een klimaatneutrale, hulpbronnenefficiënte en concurrerende economie. Om deze ambitie te kunnen waarmaken, moet de EU vaart zetten met de overgang naar een regeneratief groeimodel. Daarbij wordt meer aan de planeet teruggegeven dan eraan wordt onttrokken. Het gaat dan om het flink verkleinen van de 'voetafdruk' die het gevolg is van het verbruik van hulpbronnen. Dat kan door het verbruik in absolute zin te verminderen en door het percentage circulair gebruik van materialen het komende decennium te verdubbelen. Niet gek dat Van Timmeren spreekt van het zorgdragen voor een divers 'foodscape', dat op biofiele, klimaatadaptieve en regeneratieve principes gestoeld is, en waar natuur en cultuur elkaar wederkerig omarmen. Regeneratief ontwerpen helpt daarbij om de veerkracht van natuurlijke systemen te versterken.

[De overgang naar een regeneratief groeimodel](#)



Prof. dr. A.P.C. Faaij
Energietransitie en -systemanalyse



Duurzame energie en circulariteit als economische kansen

Europa en Nederland gaan de doelen van de energietransitie, en daaraan gekoppeld het realiseren van een veel meer circulaire economie realiseren. De urgentie om de klimaatdoelen te halen, de wil van Europa en Nederland (en daaruit voortvloeiend beleid en financiering) om een koploper te zijn en de druk van de hoge fossiele energieprijzen is bijzonder helder geworden. Het is de maatschappij en het bedrijfsleven zeer duidelijk geworden dat het halen van de klimaat- en daarmee samenhangende andere duurzaamheidsdoelen (zoals het sterk verlagen van stikstofuitstoot, verbetering van luchtkwaliteit en decimering van afvalproductie en veel meer circulaire productie en consumptie) niet alleen zeer gewenst is, maar ook economisch zeer aantrekkelijk. Niet alleen zal de toekomstige energievoorziening goedkoper worden vergeleken met een pad waarbij we meer op fossiele brandstof blijven leunen, er is met de koplopersrol veel duurzame economische activiteit en een sterke exportpositie te realiseren.

Scenario's van onder meer TNO voor die toekomstige economie, energievoorziening en industrie laten dat helder zien. Het gaat er dan wel om dat alle belangrijke opties voor verduurzaming in combinaties (en dan ook slimme combinaties) worden ingezet.

Flevoland speelt op een aantal vlakken een bijzondere rol in die samenhangende transitie. Flevoland en delen van de omliggende wateren leveren een belangrijke bijdrage aan de elektriciteitsvoorziening met een aanzienlijk windvermogen; uitstekend ingepast in het landschap. Dit past in het zich ontwikkelende en moderne cultuurlandschap wat Flevoland vanaf het begin is geweest.

De provincie wordt gezien als een schoolvoorbeeld waar de energietransitie een zeer positieve bijdrage heeft geleverd aan de regionale economie: van goede planning en verkregen draagvlak. Dat laatste is een grote verdienste van de provincie; zij faciliteert het opzetten van samenwerkings- en coöperatieve modellen.

Daardoor zijn bewoners van de duurzame gebouwde omgeving ook de begunstigden van de waardevolle woningen en soms negatieve energierekeningen. Uiteraard geldt hetzelfde voor de dienstensector met innovatieve en extreem energiezuinige kantoren. De aanzienlijke demografische veranderingen in Nederland zijn voor Flevoland ook een kans; de veranderende vraag naar woningen maakt het mede mogelijk veranderingen in de gebouwde omgeving de komende decennia duurzaam te realiseren: circulair en energienegatief (ergo: energieleverend) bouwen.

Een paar prachtig geplaatste windparken in de randmeren en het Markermeer (vooral langs de dijk Enkhuizen – Lelystad worden door het nieuwe Hollandse windlandschap ervaren als een attractie voor toeristen van internationale allure. Uiteraard is zeer goed rekening gehouden met de vogelstand door hoogwaardige detectietechnologie. Deze windparken leveren een wezenlijke bijdrage aan het energieoverschot van Flevoland.

Een andere grote factor is de keuze voor de inzet van kernenergie in Nederland. **Eind 2025 wordt geconcludeerd dat de sterk stijgende vraag naar elektriciteit (2,5 keer zoveel als in 2022) met minimale CO₂ footprint in Nederland het beste kan worden gerealiseerd door een bijdrage van kernenergie in de elektriciteitsmix van 33%.** Dat gebeurt door meerdere reactoren te bouwen in de Eemshaven, de 2e Maasvlakte en bij Borsele, maar ook in het Zuiden van Flevoland. Deze SMR (Small Modular Reactor) heeft een minimale footprint, past optimaal in het hoogspanningsnet en beschikt over afdoende koelwater wat deels wordt afgezet in de gekoppelde warmtenetten van groter Almere en Amsterdam.

Geothermie speelt door de goede condities daarvoor in met name het Noordwesten van Flevoland een significante rol in de duurzame warmtevoorziening van groter Lelystad en nieuw ontwikkelde volledig gesloten en duurzame tuinbouwkascomplexen.

De landbouwsector als energieleverancier

Voor de landbouwsector geldt dat omwonenden al op korte termijn een aandeel krijgen in de opbrengsten van de slim ingepaste windturbines en biogasproductie, waardoor een algemeen gevoel van trots wordt ervaren en welvaart gevoeld vanwege de jaarlijkse opbrengsten. Hiermee worden successen uit onder meer Scandinavië slim gekopieerd in de Nederlandse context. Maar er kan meer. De landbouwsector wordt een belangrijke energieleverancier van een mix van zon, wind en bio-energie, en schakelt zelf over op vergaande elektrificering en automatisering. Dit zet Nederland en Flevoland internationaal op de kaart als een leidende regio met een duurzame, klimaatneutrale, klimaatbestendige, hoogproductieve en concurrerende landbouw.

Bedrijfsleven dat deze technologie exporteert naar de mondiale markt, zal in Flevoland voor wezenlijke economische groei zorgen. Grasraffinage levert een wezenlijke bijdrage aan productie van duurzaam gas wat ingezet kan worden voor zwaar wegtransport. Glastuinbouw levert energie door zonthermische energie, bv. in combinatie met geo-energie (ten noorden van Lelystad) en systemen voor warmte en koude opslag (WKO). Kassen hebben geheel gesloten kringlopen voor water en nutriënten.

De aanzienlijke biogascapaciteit wordt tevens benut (middels vergistingssystemen onder druk) voor efficiënte afvang van biogeen (korte cyclus) CO₂. **De inzet van CC(U)S (Carbon Capture Utilisation and Storage), gekoppeld aan het CO₂ netwerk van Nederland en op zijn beurt aangesloten op de Noordzee, levert een significante bijdrage aan het realiseren van negatieve emissies.** Deze negatieve emissies, gerealiseerd in diverse sectoren, zijn nodig om in deze eeuw het broeikaseffect zo te verminderen dat de 1,5 °C GMT wordt bereikt, zij het met een tijdelijke overschrijding rond 2050.

Gebouwen gaan energie opwekken met alle oppervlakken

De gebouwde omgeving wordt eveneens een energieleverancier. Flevoland zal het komende decennium zeker een stevig deel gaan opvangen van de toenemende vraag naar (hoogwaardige en duurzame) woonruimte. Dat geeft kansen, want nieuwe woningbouw kan met de laatste inzichten worden gerealiseerd: Meer dan energieneutraal, door ruimhartige toepassing van zonne-energie. Niet alleen op daken met klassieke panelen, maar in hoge mate met gebruikmaking van allerlei oppervlakken. De nieuwste zonne-energietechnologie maakt inpassing met allerlei kleuren en oppervlakken mogelijk tegen lage kosten, waardoor vaak helemaal niet zichtbaar is dat er energie met gebouwen wordt opgewekt.

Auto en vliegtuig op hun retour

De Flevolijn wordt benut voor HSL-transport en regionaal systeem sluiten Lelystad, Almere en Dronten perfect aan op het landelijke en internationale OV. De HSL-lijn van Amsterdam naar Groningen en Hamburg is een belangrijke nieuwe hoofdas in Noordwest Europa die Flevoland nog beter bereikbaar maakt. Daardoor is het vliegveld Lelystad overbodig. Vliegverkeer krimpt in de tijd, mede door hoogwaardige HSL-verbindingen in Europa, door prijsstelling van vliegtickets en door gedragsveranderingen. Schiphol is meer dan groot genoeg voor de resterende vraag en Flevoland is hypersnel verbonden met de nationale luchthaven. Vervoersbewegingen over de weg zijn ingeperkt en deels vervangen door een lightrailverbinding (metro) richting Amsterdam en Utrecht.

Dit alles is een beeld van een 'optimaal' scenario waarin de energietransitie (en daarmee ook verduurzaming van de industrie) voortvarend verloopt en goed wordt gepland. Dit beeld kan. Het voldoet aan de basisvoorwaarde dat alle opties bijdragen (zoals biomassa-opties, CCS (ook voor negatieve emissies) en kernenergie). Daarmee wordt ook daadwerkelijk een energievoorziening gerealiseerd die leidt tot lagere kosten dan we zelfs voor 2020 gewend waren. Dit is een belangrijke factor voor een bloeiende economie.

Toch zijn er vele obstakels te slechten die een dergelijk eindresultaat van de energie- en materialen- en ook voedsel- transitie in de weg kunnen staan.

Lijst issues om te klaren (ook in Flevoland):

- Ruimtelijke planning
- Energie-infrastructuur
- Meerdere milieudoelen en transities tegelijk
- Planningsprocedures en snelheid van implementatie
- Het belang van innovatie.

Kortom, een aantrekkelijk toekomstperspectief is haalbaar, maar dat vraagt wel om een doelgerichte aanpak en probleemoplossend vermogen.



Een ander perspectief op... transities

De impact van wereldwijde grondstoffenhonger en materiaalschaarste op Flevolandse transities

De enorme hoeveelheid metalen die we nodig hebben voor de energietransitie opent nieuwe discussies. Waar is de milieu-impact het kleinst: op het land of in de zee? Welke opgave is belangrijker: verandering van het klimaat of achteruitgang van de biodiversiteit? Is alles nog met technologie op te lossen? En ook andere vragen dringen zich op. Als de bevolking blijft groeien, terwijl materiaalschaarste een steeds groter probleem wordt, moeten we dan niet echt gaan minderen in energiegebruik en het consumeren van goederen? Dat helpt om de groeiende vraag te laten afvlakken.

[Diepzeemijnbouw, een noodzakelijk kwaad? | EOS Wetenschap](#)



Dr. B. Sprecher
Sustainable design & industrial ecology



Flevoland2050 door de bril van materiaalschaarste gezien

Op de vraag hoe de toekomst van Flevoland er uit ziet zijn veel antwoorden mogelijk, zo blijkt uit het werk verzameld in *Flevoland2050*. Over mogelijke toekomstbeelden brainstormen is leuk om te doen, maar inschatten of je iets daadwerkelijk de realiteit in kan brengen vereist dat we ook kijken naar toekomstige restricties. Een van de praktische beperkingen waar we de afgelopen decennia geen last van hebben gehad, maar wat in de toekomst zeker een rol zal gaan spelen, is die van schaarste. In dit essay zal ik vanuit het perspectief van grondstoffenschaarste en technologische ontwikkeling kijken naar een aantal elementen uit *Welkom in de Toekomst!*. Ik zal ook wat dieper ingaan op de specifieke rol van Flevoland, aangezien het een tamelijk kleine speler is in de mondiale draaikolk van door schaarste veroorzaakte problemen.

Om te beginnen: het is fantastisch om te zien dat er een onderdeel is met als titel 'schaarste als kompas'. Hoewel ik mijn hele carrière aan onderwerpen rondom schaarste heb gewerkt en er zelfs mijn proefschrift over heb geschreven, had ik er nooit aan gedacht het als zodanig te formuleren. Prachtig. Wellicht ga ik het zelf een keer gebruiken!

Het is goed om eerst aan te stippen dat we het niet kunnen verkrijgen van materialen niet moeten verwarren met dat deze materialen ook echt 'op' zouden zijn (dit is bijna nooit het geval).

Een simpel voorbeeld aan de hand van elektrische auto's: we willen de verkoop van fossiele brandstofauto's in 2030 verbieden, in het voordeel van elektrische auto's. Fantastisch idee natuurlijk, maar om alle batterijen voor die auto's te maken hebben we veel meer van een klein aantal metalen nodig (bijvoorbeeld lithium en kobalt).

Als Nederland het enige land in de wereld was wat geïnteresseerd zou zijn in elektrische auto's zou dit prima kunnen. Maar dat is evident niet het geval.

Er moet dus meer productie van deze metalen komen. Het duurt echter 10-15 jaar om een nieuwe mijn te maken. Als je anno 2022 niet al lang begonnen bent, dan ben je veel te laat voor 2030. Er gaat dus enige vorm van schaarste ontstaan. Niet omdat er niet genoeg kobalt of lithium in de grond zit, maar omdat we de mijnbouw slecht gepland hebben.

Dat schaarste een feit zal zijn is Flevoland niet ontgaan. *Flevoland2050* geeft aan: 'technologie kan een oplossing leveren voor schaarste of schaarste helpen tegengaan.' Technologische vooruitgang of innovatie als een antwoord op probleem X is een veel voorkomend idee. Ik wil hierbij een tweetal kanttekeningen plaatsen.

Ten eerste gaat technologie rondom en verandering van fysieke infrastructuur vaak veel langzamer dan mensen denken. We zijn gewend aan de gigantische snelheid van innovatie in bijvoorbeeld smartphones en software, maar dit is niet haalbaar met fysieke infrastructuur. Ik heb net een nieuwe telefoon gekocht, en die is ongeveer 2x zo snel als mijn oude telefoon. Den Haag (waar ik woon) heeft ook net een aantal nieuwe trams rondrijden. En ondanks dat het tijdsverschil tussen de oude en nieuwe trams vele jaren langer is dan tussen mijn oude en nieuwe telefoon, is die nieuwe tram echt niet 2x zo snel of 2x zo licht of 2x zo efficiënt als de oude tram.

Ten tweede krijg je te maken met het zogeheten rebound effect. Dit komt erop neer dat men over het algemeen verbeteringen in efficiëntie inzet om meer te consumeren. Auto's zijn een goed voorbeeld. Die zijn tegenwoordig veel efficiënter dan vroeger. Maar die efficiency is allemaal ingezet om auto's groter en luxer te maken, met als netto-effect dat de milieuschade per gereden kilometer eigenlijk nauwelijks veranderd is.

De in Flevoland2050 genoemde oplossingen als automatisering, robotisering en kunstmatige intelligentie hebben het potentieel om het verbruik van hulpbronnen te verminderen, maar in het huidige economische systeem zullen ze eerder worden gebruikt om de productiviteit en de consumptie van grondstoffen te verhogen.

Kortom, het idee dat technologische vooruitgang problemen van schaarste kan oplossen is aantrekkelijk omdat het een conceptueel eenvoudige oplossing biedt voor een complex probleem. Dit idee is echter misplaatst. Hoewel technologische vooruitgang de schaarste zeker kan verminderen, kan innovatie het probleem niet oplossen zonder dat ook het systeem wat in eerste instantie die problemen veroorzaakt heeft, verandert.

Dit illustreert ook gelijk het tweede probleem: schaarste gaat wel grote invloed hebben op Flevoland, maar Flevoland gaat geen grote invloed hebben op schaarste. Althans, ik vermoed dat ook richting 2050 de provincie zich niet zal opwerpen om zich direct te gaan bemoeien met mijnbouw in Afrika of Australië. Daarom wil ik de lans breken voor een heel ander idee: schaarste oplossen door simpelweg de vraag naar grondstoffen te verlagen.

Het is vrij voor de hand liggend, en ik zag het terugkomen in de ideeën rondom voedsel (minder vlees eten), maar daarbuiten werd het eigenlijk niet genoemd. Flevoland, maar ook alle Nederlanders, zouden met minder moeten doen. Dit is een moeilijke taak, want het vereist een radicale verandering in de manier waarop we denken over en gebruik maken van hulpbronnen. Half zo veel auto's op de weg, of ze nou elektrisch zijn of niet. Half zo veel vliegvakanties. Half zo veel kleren kopen. Ik zou willen zeggen: half zo veel vlees, want ik hou wel van een biefstukje, maar helaas zouden we daar nog veel minder van moeten eten. Dit betekent overigens niet dat dat we minder gelukkig gaan zijn. Onderzoek laat vrij overtuigend zien dat je zeker een materiële basis nodig hebt, maar dat als je eenmaal voldoende hebt, er eigenlijk nauwelijks correlatie is tussen meer spullen bezitten en levensgeluk.

En alhoewel de provincie Flevoland niet zo veel aan de aanbodkant van schaarste kan doen, kan Flevoland heel veel aan de vraagkant doen. De helft minder auto's op de weg? Dat kan alleen als je de bewoners fantastisch openbaar vervoer aanbiedt. Half zo veel vliegvakanties? Maak Flevoland een geweldige plek om vakantie te vieren. Moeilijk om te bereiken? Zeker, maar daarom niet minder de moeite waard om te proberen.

De uitdagingen rondom grondstoffen worden vaak als ontmoedigend ervaren, maar ze zijn niet onoverkomelijk. Met de juiste combinatie van technologische vooruitgang en beleidsverandering kunnen we een toekomst creëren waarin de inwoners van Flevoland kunnen blijven floreren.





Deel 2

Veranderperspectief voor duurzaam samenleven

Over revitalisering van de democratie en hernieuwde gemeenschapszin

Dit tweede deel bevat de essays die focussen op de samenlevingskant van de toekomstbeelden: hoe gaan we samenleven? Hoe richten we de democratie in? Welke rol neemt of krijgt technologie in ons leven? Hoe ziet zorg er in de toekomst uit? Waar deze onderwerpen in deel 1 ook worden aangestipt, staan ze hier centraal.

De beelden die Aloy ophaalde onder Flevolandse overheid over de toekomstige samenleving

Ook over de samenleving van de toekomst hebben de Flevolandse overheid in 2022 aan het spel allerlei ideeën met Aloy gedeeld. Veel gedeelde angsten gingen over vergrijzing en de toekomst van de zorg, in het licht van een hard groeiend aantal (zeer) oude en een groeiend aandeel demente mensen. En ook over de ernstige vormen die polarisatie zou kunnen aannemen, over het ontbreken van een daadkrachtige overheid en over het uit elkaar vallen van de samenleving. Tegenover deze angsten stond natuurlijk ook hoop. Zoals de hoop op hernieuwde gemeenschapszin en groei van de maatschappelijke participatie. Dat het (weer?) normaal wordt om naar elkaar om te zien. Dat er een andere waardering ontstaat van arbeid, waarbij de bijdragen van mensen aan de maatschappij inkomsten opleveren, misschien zelfs meer dan arbeid voor private winst. In het verlengde daarvan ontstonden avontuurlijke schetsen van nieuwe vormen van ruilhandel en de onderlinge uitwisseling van diensten in natura en nieuwe vormen van maatschappelijke dienstplicht. Andere avontuurlijke ideeën waren er over het ontstaan van kleinschalige samenlevingen (wijken of dorpen) die helemaal 'off grid' gaan en zelf voorzien in energie, drinkwater, voedsel en zorg. Of over kunstmatige intelligentie die leidt tot vergaande digitalisering van alle aspecten van de samenleving, inclusief vele metaversa. Grote vragen waren er over wie er beslist als de besluitvorming verandert en er meer betrokkenheid en inspraak is. Leidt dat tot versterking van de democratie? Of blijft invloed ongelijk verdeeld? Kunnen we toegroeien naar gegund leiderschap?

Wat herkennen de wetenschappers in de toekomstbeelden voor de samenleving van 2050?

In veel van de essays in dit tweede deel klinkt het inzicht door dat de maatschappij op dit moment draait op systemen die vastlopen en die niet op lokaal of regionaal niveau los te trekken zijn. Meerdere auteurs herkennen de problemen van het politieke systeem waar de toekomstdenkers zich zorgen over maken: de afnemende interesse vanuit politiek en bestuur voor langetermijnoplossingen, afnemend gezag van politieke partijen en vragen over de legitimiteit van verkiezingsuitslagen en de volksvertegenwoordiging. Ook vergaande digitalisering van de samenleving speelt hierin een rol. Als de virtuele leefwereld van Flevolandse steeds belangrijker wordt, heeft dat mogelijk grote invloed op het vertrouwen van mensen in elkaar, in de overheid en in instituties. Welke impact heeft een 'samenloze-leving', zoals de Trendrede het noemt, op het welzijn van Flevolandse?



Arjen Buijs refereert aan de aanbeveling van de Verenigde Naties om de hele maatschappij te betrekken bij de oplossing van de grote vraagstukken van de komende tijd: de 'whole society'-aanpak. Hij roept bovendien de politiek op ervoor te zorgen dat de betrokkenheid van inwoners betekenisvol is, door te duidelijk te formuleren wat er met de inbreng zal worden gedaan. Zo waarschuwt Kees Aarts voor vals sentiment over vermeende gemeenschapszin van vroegere tijden, terwijl hij ook constateert dat politieke partijen hun relevantie opnieuw moeten uitvinden. Kitty Jurrius schetst een andere kijk op hoe we als inwoners onze tijd gaan besteden. In de Levenstijd Mix van de toekomst maakt de tweedeling werk-privé plaats voor een breder spectrum van activiteiten, waarbij zowel politieke betrokkenheid als zorgtaken behoren tot de maatschappelijke dienstplicht die iedereen vervult. Deze essays leveren een bijdrage aan de zoektocht naar nieuwe invullingen van burgerschap, politiek en overheid.

Ook is er herkenning bij de toekomstbeelden waarin de bevolking steeds diverser is en het effect daarvan op de samenleving. Leidt pluriformiteit tot een meer inclusieve samenleving met de culturele rijkdom van dien, zoals een deel van de toekomstdenkers hoopt? Of trekken mensen zich steeds meer terug in 'bubbels' die ook offline worden vormgegeven omdat wij-zij-denken mensen steeds verder uit elkaar drijft, zoals anderen vrezen? En welke invloed heeft een andere waardering van de band tussen mens en natuur op de samenleving? Wordt dat de redding van de natuur die minder zichtbaar is, zoals de waternatuur? En is het de sleutel tot meer welzijn voor mensen?

Esther Veen laat zien dat culturele diversiteit en voedselinnovatie elkaar beïnvloeden en dat daar goed op inspelen, kansen creëert op zowel economisch als sociaal vlak. Marcel van den Berg bezingt de schoonheid en het belang van de Flevolandse onderwaternatuur en zoekt naar manieren om de waardering daarvoor te vergroten, omdat we anders in een samenleving terecht komen waarin de fictieve dieren van Pokémon meer bekendheid genieten dan het veelzijdige natuurlijke leven om ons heen.

Ook dit tweede deel bevat dus veel stof tot nadenken en handvatten voor het ontwikkelen van handelingsperspectieven richting de toekomst.



Een ander perspectief op... toekomstdenken

Toekomstpaden uit een 'samenloze'leving

Toekomstdenkers moeten elkaar vooral opzoeken, digitaal of voor een goed gesprek. Wij vinden de TrendRede een inspirerend voorbeeld.

“De TrendRede is een initiatief van Nederlandse toekomstdenkers. Jaarlijks kaderen en clusteren ze de actualiteit in enkele overkoepelende thema's en tonen Nederland daarmee een uitgelicht pad richting de toekomst. De TrendRede schildert zo de tijd die voor ons ligt met krachtige streken en kleurt hem in met opvallende details. Zij schetst daarmee de golven waarop Nederland richting de toekomst surft.”

De TrendRede 2022 introduceert het begrip van de 'samenloze'leving. Nieuwsgierig geworden?

[TrendRede - een uitgelicht toekomst pad voor Nederland](#)



Dr. A. Buijs

Mozaïek van samenwerking voor natuur



Van denken naar doen: Hebben de Toekomstdenkers impact?

Flevoland, Nederland en de wereld staan aan de vooravond van grote uitdagingen. In dit essay richt ik mij op twee samenhangende uitdagingen, die ook in *Welkom in de toekomst!* uitgebreid aan bod komen: de klimaatcrisis en de natuur- of biodiversiteitscrisis. Flevoland wil via het traject *Flevoland2050* de samenleving betrekken bij deze uitdaging en bevindt zich daarmee in goed gezelschap.

Betrek de hele samenleving, bepleit de VN

Op de recente VN-biodiversiteitstop in Montreal heeft de VN de Whole of Society benadering aanbevolen: zonder de samenleving lukt het niet om de klimaat- en biodiversiteitscrisis op te lossen. De uitdaging is om invulling te geven aan deze betrokkenheid. Een belangrijke vraag daarbij is de machtsvraag en de invloed die de samenleving daadwerkelijk kan uitoefenen op het beleid en de ruimte die zij daarvoor krijgt vanuit de overheid. *Flevoland2050* kan een eerste stap zijn in dit proces, een bijdrage leveren aan het versterken van impact en invloed van burgers en maatschappelijke organisaties. Essentieel daarbij is dat het proces van Toekomstdenkers wordt ingebed in democratische besluitvorming.

Op de VN-biodiversiteitstop in Montreal in 2022 (COP-15) erkent de VN dat overheden en bedrijven gefaald hebben in het stoppen van de biodiversiteitscrisis. Besloten is dat aanvullende bijdragen nodig zijn, **bijdragen uit de samenleving, en van lokale en regionale overheden, zoals steden en provincies.** Zij noemen dit de **whole-of-society benadering**. Ook het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) benadrukt het belang van betrokkenheid van de samenleving in het tegengaan van de klimaatcrisis. De Provincie Flevoland past zo'n benadering soms al toe, zoals in het voormalige programma Nieuwe Natuur, en door *Welkom in de toekomst!*. Dat zijn mooie voorbeelden om invulling te geven aan de whole-of-society benadering. In dit essay wil ik uitzoomen voorbij deze voorbeelden, en bekijken hoe zo'n whole-of-society benadering er uit kan zien, en hoe de Toekomstdenkers hierbinnen passen. Hoe draagt de samenleving bij aan een duurzaam Flevoland, en hoe kan die bijdrage versterkt worden?

Flevoland kan voortbouwen op de betrokkenheid in de samenleving

Er bestaat in Nederland een lange traditie van bijdragen vanuit de whole-of-society aan duurzame uitdagingen. Denk aan de oprichting van de Vereniging Natuurmonumenten door Amsterdamse notabelen in 1905, of de vele energiecoöperaties door het hele land. Flevoland kan dankbaar gebruik maken van al die dingen die al gebeuren.

De eerste windmolens in Flevoland zijn neergezet door particulieren, en nog steeds is windenergie een interessant verdienmodel voor agrariërs, met steeds grotere molens. Flevoland windmolenland is het gevolg hiervan, en de windmolens hebben bijgedragen aan de identiteit van Flevoland als nieuwe provincie.

Ook rond biodiversiteit bestaan veel mooie voorbeelden, zoals ook al eerder opgehaald door de provincie Flevoland in de Eemvallei-Zuid, waar een breed samengestelde groep van maatschappelijke initiatiefnemers natuur ontwikkelt, inclusief een Voedselbos en een Speelwildernis. Onderzoek wijst uit dat dit niet alleen een bijdrage levert aan duurzaamheid, maar ook de sociale cohesie bevordert. Precies de sociale cohesie waar de Toekomstdenkers in Flevoland zo'n behoefte aan hebben. Zo sterk zelfs dat ze daar speciale flats voor willen ontwikkelen.

Tussen droom en werkelijkheid: hoe bouw je daar een brug tussen?

Een whole-of-society benadering biedt ook inspiratie. De Toekomstdenkers geven vele mooie voorbeelden. Het valt niet te ontkennen dat de Toekomstdenkers daarbij ook vaak wensdenkers zijn. Graag willen ze verre reizen maken, en dus hopen ze op duurzaam vervoer. Om droogte tegen te gaan willen ze kunstmatige regen opwekken. Hier zie je een spanningsveld tussen wenselijkheid en haalbaarheid. Maar ook bij de meer realistische suggesties is soms sprake van wensdenken, of komen tegenstrijdige visies naar boven. Dat roept de vraag op hoe om te gaan met al die wensen en de onderlinge tegenstrijdigheden daarin. Toekomstdenkers en provincie zullen samen moeten werken aan het versterken van de haalbaarheid, maar vooral een manier moeten ontwikkelen waarop uiteindelijk de keuzes worden gemaakt.

De rol van overheden: structuur bieden, ruimte geven en vertrouwen bouwen

Hoe kan de provincie zo'n whole-of-society benadering mogelijk en realistisch maken en de bijdrage vanuit de samenleving versterken? Overheden hebben een belangrijke rol te vervullen als het gaat om het betrekken van de hele maatschappij. Waar de samenleving beschikt over veel enthousiasme, innovatie en betrokken mensen, is samenwerking met overheden vaak onmisbaar. Overheden hebben hulpbronnen, zoals grond, geld, regelmacht die onmisbaar zijn voor initiatieven. Dergelijke samenwerking is echter niet altijd gemakkelijk. Machtsverhoudingen, manieren van samenwerking, formalisering en verantwoording verschillen (Dam, Duineveld, & During, 2014). In Wageningen hebben we hiervoor de term mosaic governance gemunt (Buijs et al., 2016).

Mosaic governance beschrijft hoe samenwerking in het gefragmenteerde samenspel tussen overheden, bedrijfsleven en burgers vormgegeven kan worden.

Samenwerking is dan een vorm van geven en nemen. Structuur bieden waar nodig, maar ook ruimte geven waar mogelijk.

Duidelijke subsidieverlening, maar met flexibele uitvoering. En vooral de menselijke maat: zodra ambtenaren en burgers elkaar leren kennen en vertrouwen wordt samenwerking mogelijk. Vertrouwen is hierbij een tweezijdig zwaard. Vertrouwen is nodig voor samenwerking, maar samenwerking bouwt ook vertrouwen. Vertrouwen in de overheid en vertrouwen in elkaar.

Een vergeten kant van de kansen van de gehele samenleving benadering is de politieke kant. Hier ligt in mijn ogen ook de grootste uitdaging voor Welkom in de toekomst! Eerst weer het bredere plaatje.



Biodiversiteitscrisis en klimaatcrisis vereisen het aanpakken van de achterliggende processen die leiden tot natuurverlies en klimaatverandering, zoals de subsidies voor vervuilende bedrijven, de nadruk op economische groei en het gebrek aan urgentie bij overheden en burgers. Ook hier speelt de gehele samenleving, en dan vooral burgers en maatschappelijke organisaties, een onmisbare rol. Zij kunnen druk uitoefenen. Als consument, als kiezer en als actievoerder. Klimaatmarsen, Fridays for Future en Extinction Rebellion zijn voorbeelden van de druk vanuit de samenleving om iets tegen klimaatverandering te doen. Greta Thunberg heeft in haar eentje waarschijnlijk meer bijgedragen dan alle klimaattoppen sinds Parijs. Een mooie en groene toekomst vereist politieke keuzes. Over de vergroening van steden, over de inrichting van de Eemvallei, over het beheer van de Oostvaardersplassen, en over vliegveld Lelystad. Dan komen macht, invloed en overtuigingskracht om de hoek kijken.

Politiek, maak duidelijk wat je met de inbreng vanuit de samenleving gaat doen

Met de overtuigingskracht van de Toekomstdenkers zit het wel goed, met de vele inspirerende ideeën. Maar hoe zit het met hun macht en invloed? Want we moeten niet vergeten dat de steun in de samenleving voor duurzaam beleid vaak groter is dan beleidsmakers soms denken. Een meerderheid van de Nederlanders steunt zowel een strenger klimaatbeleid als een daadkrachtig natuurbeleid. Mits het rechtvaardig tot stand komt en iedereen mee doet, ook het bedrijfsleven (Boer & Langers, 2022; SCP, 2020)

Politiek is het navigeren door een woud van tegenstrijdige waarden, wensen en belangen.

Flevoland2050 is een eerste verkenning van alle mogelijke waarden, wensen en verlangens vanuit de samenleving.

Het verkennen van zulke wensen is een eerste stap. De grote vraag is wat het vervolg is. Om burgers zinnvol te betrekken bij de toekomst moet de overheid ook duidelijk zijn over de machtsvraag: Op welke manier krijgen hun wensen vertaling in het beleid van de provincie? En dan wordt het pas echt lastig. Het vormgeven van deze waarden, wensen en verlangens heeft consequenties. En aan die consequenties zitten vaak ook weer waarden, wensen en belangen vast.

De Toekomstdenkers kunnen gezien worden als een opstap naar een burgerforum. Maar de kracht van burgerfora zit in de belangenafweging die burgers maken, na uitgebreide discussie en met input van wetenschappelijke informatie. Die kant ontbreekt vooralsnog bij de Toekomstdenkers. De Provincie Flevoland wil de toekomstverkenners ook op langere termijn betrokken houden. Dat is een goed streven. We weten echter uit participatie-onderzoek dat lange betrokkenheid lastig is. En dat een van de belangrijkste voorwaarden voor betrokkenheid is dat mensen vertrouwen hebben dat hun betrokkenheid ook daadwerkelijk tot invloed leidt. Dat kan gewaarborgd worden door de Toekomstdenkers een vervolg te geven als burgerforum.



De adviescommissie Burgerbetrokkenheid (2021), die onder voorzitterschap van voormalig ombudsman Alex Brenninkmeijer onderzoek heeft gedaan naar de wenselijkheid van burgerfora voor klimaat, benoemt zes randvoorwaarden, en ik geef er een korte reflectie bij:

Selecteer het juiste onderwerp (Flevoland2050 zou wel eens te breed kunnen zijn), zorg voor inbedding in actuele politieke besluitvorming, ondersteun het proces, zorg voor een goede communicatie met het publiek “buiten”, de mensen en organisaties die zelf niet in het forum zitten, zorg voor representativiteit en realiseer je dat sommige groepen zich niet vertegenwoordigd zullen voelen, zie burgerfora niet als een manier om draagvlak te vergroten. Maar de belangrijkste les van de Adviescommissie is: zorg dat vooraf duidelijk is wat de politiek met de besluitvorming doet. Het advies mag niet in de la verdwijnen.

Welkom in de toekomst! is een mooie bijdrage aan het verbinden van de samenleving met grote maatschappelijke uitdagingen, zoals de biodiversiteits- en klimaatcrisis. Het is daarmee ook een invulling van de door de VN gesuggereerde whole-of-society approach. De vraag naar daadwerkelijke invloed en zeggenschap mag daarbij echter niet in de lucht blijven hangen. Politiek-bestuurlijke inbedding maakt impact voor de Toekomstdenkers mogelijk. De Flevolandse politiek is hier aan zet.

Bronnen en referenties

- Boer, T. A. de., & Langers, F. (2022). *Maatschappelijk draagvlak voor natuur in 2021 en trends in het draagvlak*. Geraadpleegd op <https://doi.org/10.18174/561309>
- Buijs, A. E., Mattijssen, T. J., Van der Jagt, A. P., Ambrose-Oji, B., Andersson, E., Elands, B. H., & Steen Møller, M. (2016). Active citizenship for urban green infrastructure: fostering the diversity and dynamics of citizen contributions through mosaic governance. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 22, 1-6. Geraadpleegd op <https://research.wur.nl/en/publications/active-citizenship-for-urban-green-infrastructure-fostering-the-d>
- Dam, v. R. I., Duineveld, M., & During, R. (2014). Delineating active citizenship: The subjectification of citizens' initiatives. *Journal of Environmental Policy and Planning*. Geraadpleegd op <https://research.wur.nl/en/publications/delineating-active-citizenship-the-subjectification-of-citizens-i>
- SCP. (2020). *Klimaatbeleid en de samenleving. Een korte samenvatting van inzichten uit het SCP-onderzoek op het vlak van duurzame samenleving*. Sociaal- en Cultureel Planbureau, Den Haag.



Een ander perspectief op... de drempel

Liminaliteit: de rol van chaos en onzekerheid bij de grote overgang

Het begrip liminaliteit verwijst naar een overgangsfase. Het komt van het Latijnse woord voor grens of drempel: limes. In de liminale fase bevindt je je tussen een oude en een nieuwe situatie in. Je hebt het oude al los gelaten (moeten laten), maar je hebt nog geen houvast aan het nieuwe, omdat zich dat nog moet vormen of eigen moet worden. Met liminaliteit wordt bedoeld dat men zich tussen twee werelden bevindt, of op de drempel van een overgang. Dat kan individueel zijn, maar ook voor een hele samenleving gelden. Veranderingen halen je uit je routine en gaan altijd samen met een bepaalde mate van chaos en onzekerheid. Een liminale fase is onvermijdelijk bij werkelijke verandering en transformatie. Degenen die samen een liminale fase doormaken, vormen een bijzondere sociale groep, die zich vaak kenmerkt door een gevoel van (tijdelijke) verbondenheid en solidariteit.

Ben je benieuwd hoe anderen de drempel overgingen? Journalist Sander Heijne onderzocht wat in de recente jaren ertoe leidde dat mensen aan het roer van de industrie, financiële sector, akkerbouw of politiek een andere koers gingen varen.

[Luister naar De Ommezwaai | NPO Radio 1](#)



Prof. dr. C.W.A.M. Aarts

Politieke instituties en gedrag



Neerdruppel- democratie: ideaal of illusie?

Zo'n veertig jaar geleden stond de Amerikaanse economie er slecht voor, en ingrijpen leek onvermijdelijk. De toenmalige president Ronald Reagan, een conservatieve Republikein, wilde de investeringen stimuleren door de belastingen te verlagen, met name voor mensen met hoge inkomens. Om dit te rechtvaardigen hadden zijn adviseurs een oud idee opgepoetst. Als de rijken nog rijker worden, sijpelt die rijkdom in de vorm van bestedingen vanzelf door naar de rest van de bevolking. Dit idee staat bekend als 'trickle-down economics', de neerdruppel-economie.

Maar werkt een belastingverlaging voor de rijken ook echt zo? Economen en politici zijn er erg sceptisch over. Dat de rijken er nog rijker van worden staat buiten kijf. Maar of de rest van de bevolking er ook van profiteert is op zijn minst twijfelachtig. Het neerdruppel-effect wordt meestal beschouwd als politieke ideologie, niet als solide economische theorie. Nog onlangs werd dit pijnlijk duidelijk in Groot-Brittannië. In september 2022 wilden de pasbenoemde Britse premier Liz Truss en haar minister van Financiën Kwasi Kwarteng, met een beroep op het neerdruppel-effect, onder meer de hoogste inkomstenbelastingsschijf afschaffen en de belastingen voor bedrijven verlichten. Hun plan werd weggehoond, teruggedraaid, en kort daarna trad de regering af.

Wat heeft 'trickle-down economics' te maken met Flevoland en met democratie? Bezorgdheid over de ontwikkeling van de democratie is hier net als in de rest van Nederland wijdverbreid, en in de Toekomstbeelden worden verschillende oplossingsrichtingen genoemd.

Die oplossingsrichtingen staan centraal in het vervolg van dit essay. De belangrijkste ervan gaan uit van een (vaak onuitgesproken) veronderstelling: namelijk dat democratisering eerst voor een selecte groep burgers kan worden ingevoerd, en dat de anderen daarna wel zullen volgen. Ook hier wordt een neerdruppel-effect verondersteld, maar nu in de democratie: een neerdruppeldemocratie. En ook hier is scepsis op zijn plaats. Is dit een realistisch scenario of bewezen een illusie?

Hieronder beschrijf ik eerst de belangrijkste trends en verwachtingen die uit de Toekomstbeelden oprijzen, en vervolgens de ingrepen en maatregelen die de deelnemers aan deze Toekomstbeelden hebben genoemd. Daarbij stel ik me kritisch op. Met haar economische pendant heeft neerdruppeldemocratie gemeen dat het vooral een ideologie is, een politiek programma, dat onvoldoende steun vindt in de feiten over democratie en politiek gedrag.

De gedeelde analyse: problemen in het democratisch bestel

De Toekomstbeelden stippen een aantal problemen aan waar samenleving en bestuur anno 2022 mee kampen, en die voor iedereen herkenbaar zijn. De belangrijkste instellingen van de Nederlandse democratie stammen uit de negentiende eeuw. Het gaat om de nationale, provinciale en gemeentelijke bestuurslagen. Deze bestuurslagen zijn onderling verbonden door tal van wetten, regels en afspraken. Één bestuurslaag domineert: Nederland is een eenheidsstaat, waarin de grootste macht onmiskenbaar bij de nationale overheid ligt. Of het nu de 'gouden koorden' van de financiële verhoudingen zijn, of een dwangwet om gemeenten ertoe te brengen asielzoekers te huisvesten, de nationale overheid is de belangrijkste partij in het openbaar bestuur.

Democratie krijgt in dit oude bestel vorm door twee onlosmakelijk verbonden mechanismen: volkssoevereiniteit en de rechtstaat.

Volkssoevereiniteit wordt teruggevonden in de verkiezingen van vertegenwoordigende organen (gemeenteraad, Provinciale Staten, Tweede en, indirect, Eerste Kamer). Bij deze verkiezingen telt de stem van elke burger even zwaar. De verkiezingen zijn laagdrempelig: zowel het uitbrengen van de stem als het kandidaat staan voor een ambt is in Nederland relatief eenvoudig. De vertegenwoordigende organen zijn de hoogste macht in hun bestuurslaag, voor de taken en bevoegdheden die aan hen zijn toebedeeld.

De rechtstaat regelt die taken, bevoegdheden, verantwoordelijkheden en plichten. Het rechtstelsel stelt daarmee grenzen aan de vrijheid van de overheid én aan de vrijheid van de burgers. Het dient ter bescherming van zowel individuele als collectieve belangen. De rechters opereren onafhankelijk van de vertegenwoordigende organen.

Dit oude bestel kampt met een aantal problemen. Ten eerste is het openbaar bestuur zelf, met de komst van de verzorgingsstaat en van de Europese Unie, ongelooflijk veel ingewikkelder geworden dan de instellingen die Thorbecke halverwege de negentiende eeuw beschreef. Ten tweede zijn de burgers mondiger geworden en hebben zij zich, alleen of in groepsverband, geëmancipeerd. En ten derde zijn de politieke partijen, die meer dan honderd jaar lang het bestel hebben geschraagd, gevoed en doorontwikkeld, in een crisis beland.

De complexiteit van het openbaar bestuur, met al zijn onderlinge lijnen en afhankelijkheden, is een direct gevolg van de veelheid aan instellingen die er een rol in hebben. Dat zijn niet alleen de genoemde bestuurslagen maar ook allerlei samenwerkingsverbanden, toezichhoudende instanties, belangengroepen, enzovoorts.

Een groeiend aantal van zulke instellingen leidt met wettelijke wetmatigheid tot een onevenredig sterker groeiende hoeveelheid onderlinge relaties. Tussen drie instanties kunnen drie bilaterale relaties bestaan, tussen vier instanties al zes, tussen vijf instanties tien, enzovoorts. Met andere woorden, complexiteit zorgt voor nog grotere complexiteit. En ironisch genoeg kan deze autonome ontwikkeling vrijwel altijd alleen worden bestreden met . . . grote inzet van nog meer menskracht. Geen hoopgevend beeld misschien, maar realistischer dan goedkope praatjes over het afslanken van de overheid.

Het opleidingsniveau van burgers in een land als Nederland is tegenwoordig gemiddeld veel hoger dan vijftig of honderd jaar geleden. Dat heeft directe gevolgen voor hun belangstelling voor, en verwachtingen van de politiek. Hoe meer mensen weten over de wereld waarin ze leven, hoe groter hun belangstelling voor politiek en bestuur en hoe meer ze zelf denken te kunnen bereiken. Deze kennis, belangstelling en politiek zelfvertrouwen worden doorgaans zonder meer positief gewaardeerd. Daar is niet veel op af te dingen. Het probleem is dat veel burgers met al hun kennis, belangstelling en zelfvertrouwen, verwachtingen hebben van de overheid en van de politiek die niet zijn in te lossen. Enerzijds doordat mensen het nu eenmaal vaak met elkaar oneens zijn en dus verschillende eisen stellen aan het openbaar bestuur. Anderzijds doordat het openbaar bestuur geen onbeperkte capaciteit heeft om de wensen en eisen uit de samenleving te verwerken. Overigens zijn er ook altijd burgers die zonder kennis van zaken hun eisen op tafel leggen; daar zal het hier verder niet over gaan.

Politieke partijen stonden in de negentiende en twintigste eeuw aan de basis van het bestel, werden er groot in, en spelen nog steeds een centrale rol als recruiters van politici en bestuurders. Maar met name de oudere, traditionele partijen zijn door ledenverlies en kiezersontrouw uitgehold.

Tegenover het verlies van deze oudere partijen staat (nog) geen duidelijk alternatief. In de afgelopen halve eeuw hebben zich vele nieuwkomers gemeld bij verkiezingen, maar op enkele uitzonderingen na zijn hun successen op zijn best wisselvallig en op zijn slechtst eenmalig. Intussen is het partijstelsel op alle bestuursniveaus bijna hopeloos gefragmenteerd geraakt. De grootste partijen van nu zouden een halve eeuw geleden als middelgroot hebben geteld, lokale en regionale partijen zijn succesvoller dan ooit tevoren.

Oplossingen: alternatieve vormen van democratie?

Over de problemen bestaat weinig discussie, over de mogelijke oplossingen des te meer. Wat heeft de provincie Flevoland opgehaald in haar Toekomstbeelden? De trefwoorden voor de huidige staat van de democratie waren: complexiteit, hoge verwachtingen en partijerosie. Tegen deze achtergrond is het niet verwonderlijk waar de Flevolandse naar zeggen te verlangen. Samengevat komt dat neer op:

- Een samenleving waarin gemeenschapszin is, waarin mensen een identiteit en waarden delen.
- Individuele keuzevrijheid, zelf (mee)bepalen wat goed voor je is.
- Directe betrokkenheid bij politieke besluitvorming, nieuwe en directere vormen van democratie. Burgerraden en referendums, met inzet van de mogelijkheden die digitalisering tegenwoordig biedt.

Vooraf dat eerstgenoemde verlangens vat goed samen waar het volgens de analyse van tekortkomingen van het moderne openbare bestuur aan schort. Mensen willen een overzichtelijke samenleving waarin identiteit en waarden worden gedeeld – met andere woorden: het soort samenleving waarvan we nu denken dat die honderd jaar geleden nog bestond.

Het is het verlangen naar een pre-complexe gemeenschap, waarin we hopen terug te kunnen vinden wat we denken te zijn kwijtgeraakt. Maar een gezamenlijke identiteit en gedeelde waarden horen eerder bij het Nederland van Dik Trom en Ot en Sien dan bij de meest geglobaliseerde lidstaat van de EU. Deze hang naar een denkbeeldig verleden wordt in de Toekomstbeelden het scherpst verwoord als de hoop op “woontorens met een eigen cultuur die (grotendeels) zelfvoorzienend zijn” (p.16). In tegenstelling tot wat de burgers die dit noemden waarschijnlijk voor ogen hadden, wordt hierdoor niet de gemeenschapszin bevorderd, maar juist een segregatie van groepen burgers die onwillekeurig herinneringen oproept aan de Apartheid. Het is geen toekomstbeeld maar een herinnering aan een problematisch verleden.

Individuele keuzevrijheid, zelf meebepalen wat goed voor je is, is een liberale kernwaarde. In abstracte zin zal deze door bijna iedereen worden gedeeld. In de praktijk echter, botst wat goed is voor de een vaak met wat goed is voor de ander. Botsende waarden, doeleinden en middelen zijn zelfs het levenssap van democratische politiek: als we allemaal hetzelfde zouden willen, hadden we geen politieke besluitvormingsprocessen nodig. Ook hier staat het verlangen dat is opgetekend, eerder voor weezin tegen de realiteit dan voor een aanlokkelijk toekomstbeeld.

Tenslotte de vergroting van directe betrokkenheid van burgers bij de politieke besluitvorming, door nieuwe en directere vormen van democratie. Hierbij zijn burgerraden en referendums genoemd, en wordt gekeken naar de mogelijkheden die digitalisering kan bieden.

Gaan we naar een provincie waarin we over een jaar of wat, na een dag van werken, zorgen voor anderen, en ontspanning, 's avonds via onze smartphone, computer of TV ook nog de overheid laten weten hoe het verder moet met het openbaar vervoer of met het wild in de Oostvaardersplassen?

Een blik op de alternatieven: dragen zij bij aan een oplossing?

Er kan veel. Referendums zijn in veel landen allang een realiteit (zij het dat de randvoorwaarden en de precieze uitvoering erg sterk variëren). De Nederlandse ervaringen met referendums gaan, als we enkele hele oude voorbeelden negeren, zo'n dertig jaar terug. Vooral lokale raadplegende referendums zijn vaak gehouden. De ervaringen ermee zijn gemengd: de opkomst is doorgaans erg laag en de uitkomst komt zelden overeen met wat bestuurders hoopten. Het referendum is hierdoor vooral een vorm van protest tegen de wensen van de bestuurlijk-politieke machthebbers geworden. Op zichzelf is daar niets op tegen maar het is wel een erg eenzijdige invulling van het instrument.

De gedachte achter het gebruik van referendums in het openbaar bestuur is dat burgers eraan moeten wennen, maar dat na verloop van tijd het referendum een waardevolle aanvulling zal zijn op de representatieve democratie. Het referendum moet zich met andere woorden nog ontwikkelen. Er is echter geen enkele aanwijzing, ook niet elders in de wereld, dat het referenduminstrument zich op een dergelijke wijze ook echt ontwikkelt. De opkomst blijft meestal op een laag niveau. Dat roept de vraag op hoe representatief de stemmers zijn voor de gehele kiesgerechtigde bevolking. Hoewel het moeilijk is om harde uitspraken te doen over opvattingen van burgers die niet hebben gestemd, is het veilig om aan te nemen dat vooral degenen die een uitgesproken opvatting hebben tegen een overheidsvoornemen, hun stem laten horen.

Hun stem wordt gehoord, en die van degenen met minder uitgesproken, misschien veel genuanceerdere opvattingen klinkt veel zachter. De waarde van het referendum in het democratisch proces kan hierdoor worden betwijfeld.

Tenslotte is de burgerraad genoemd als middel om de politieke betrokkenheid te vergroten. Een burgerraad is een groep burgers die op een of andere wijze zijn geselecteerd en die bereid zijn om een aantal keren met elkaar te overleggen over politiek-bestuurlijke problemen. In Nederland en in tal van andere landen zijn de laatste twintig jaar veel experimenten gedaan met burgerraden. Meestal buigt de burgerraad zich over één (groot) politiek strijdpunt, soms komen er meerdere strijdpunten aan de orde en heeft de burgerraad een meer permanent karakter. De selectie start doorgaans met het aanschrijven van een aselecte groep uit het bevolkingsregister. Bekend is dat de animo onder de aangeschreven burgers om ook echt mee te doen, laag is (typisch minder dan 10%), zodat er eerst een erg grote groep moet worden aangeschreven om een panel van enkele honderden personen over te houden die voldoende geïnteresseerd, gemotiveerd en onderlegd zijn. Hierdoor wordt de representativiteit van het panel ernstig aangetast.

De opvattingen die door zo'n panel na een aantal gespreksbijeenkomsten worden ontwikkeld, worden waardevol gevonden omdat ze het resultaat zijn van de uitwisseling van argumenten en een discussie daarover. Deskundige hulp van externe experts kan worden ingeroepen, en als er meningsverschillen blijven bestaan kan een stemming nog uitkomst bieden (al verdient consensus de voorkeur).

Maar hoe representatief is de uitkomst van een burgerpanel als deze gebaseerd is op de beraadslagingen van een niet-representatieve groep burgers? Net als bij het referendum, kan hier serieus aan worden getwijfeld.

En evenmin als bij het referendum leiden de burgerpanels ertoe dat meer mensen zich betrokken gaan voelen bij de politiek. **De voornaamste functie van de burgerpanels lijkt dan ook de legitimatie van besluiten van het openbaar bestuur te zijn, en niet hun bijdrage aan de inhoud van die besluiten.**

Wat moet er wel gebeuren?

In het bovenstaande zijn enkele kritische kanttekeningen geplaatst bij de beelden die burgers van Flevoland (ja, in de vorm van een burgerpanel) schetsen van de toekomstige samenleving en hun toekomstige bestuur. Als de net besproken oplossingen geen hout snijden, wat kan er dan wel gebeuren om de gesignaleerde problemen rond betrokkenheid en vertrouwen op te lossen?

Terugverlangen naar een al dan niet fictief verleden is zinloos en kan alleen maar leiden tot nog meer teleurstellingen. Bouwen aan een toekomst waarin gemeenschapszin, normen en waarden een vernieuwde inhoud krijgen die aansluit bij het verleden maar die ook rekening houdt met de veranderingen in de samenleving is broodnodig. Daarvoor is allereerst nodig dat politici, bestuurders en burgers vooruit kijken, niet achteruit. Zoeken naar nieuwe vormen van politieke legitimatie door referendums of burgerpanels is geen vervanging van het fundamentele democratische proces in Nederland.





Een andere kijk op... gezag

Vertrouwen van burgers in de overheid: ondermijning in de virtuele wereld heeft impact op onze fysieke wereld

Aarts is kritisch in z'n essay over de inzet van technologische (en andere) middelen om op nieuwe manieren invulling te geven aan democratie. Hij wijst op het belang van een goede rolvervulling van alle deelnemers aan de parlementaire democratie. Intussen ontwikkelen technologische concepten zich steeds verder door. De virtuele werelden van de Metaverse gaan ook gepaard met nieuwe diensten in de online omgeving. Gelijk aan de fysieke wereld waar er steeds meer 'OnDemand' in abonnementsvorm wordt aangeboden van streamingdiensten (Video on Demand), deel mobiliteit (Mobility-as-a-Service: MaaS), circulaire keukens (Kitchen-as-a-Service: KaaS contracten woningcorporaties) komen er volledig digitale toepassingen van allerlei nieuwe technologieën samen in Network-as-a-Service (NaaS). Dat gebeurt ook voor ondermijning: Cybercrime-as-a-Service (CaaS) bestaat op het darkweb.

Wist je dat cyberaanvallen steeds meer als professionele dienstverlening worden ingekocht om ondermijning in zowel de virtuele als de fysieke wereld te bewerkstelligen?

En ook in de meest voorkomende chatapps vindt er via openbare en gesloten groepen steeds meer coördinatie plaats op ondermijnende en illegale activiteiten die impact hebben op onze directe fysieke leefomgeving.

Kijk ook eens het debat terug over 'Desinformatie, gezag en achterdocht' die de Raad voor het Openbaar Bestuur (ROB) gehouden heeft in de Maand van het Gezag in het kader van het dalende vertrouwen van burgers in de overheid.

[Overzicht 'Gezag van de overheid' | Raad voor het Openbaar Bestuur](#)



Dr. K. Jurrius

Klantenperspectief in ondersteuning en zorg



Zorg en welzijn in de democratie, blik in de toekomst.

Anno 2023 maken we ons zorgen over hoe de samenleving er in de toekomst uit zal zien. We hebben mensen te kort in de zorg, de zorgvraag neemt toe. Ik neem deel in de sectortafel Human Capital Agenda Zorg en Welzijn Flevoland, waar we ons buigen over de vragen: 'hoe vergroten we de instroom van zorgmedewerkers?', 'hoe behouden we mensen voor de zorg?' en 'hoe kunnen we de zorg anders organiseren?'. Binnen dat laatste thema richten we ons vooral op hoe we binnen de bestaande structuren en zorgorganisaties tot efficiëntere, betere zorg kunnen komen. Er zijn mooie initiatieven die kansrijk zijn. Maar juist binnen deze context heb ik me vaak afgevraagd of we zorg- en welzijnsvraagstukken niet veel meer op een macroniveau moeten bekijken. Of we niet terug moeten naar de tekentafel, van hoe we als samenleving zorg, welzijn, werk, vrije tijd en ons leven organiseren.

Het is 2050. Tony zit in groep 11 van het Flevolandse Inwoner Onderwijs. De onderwijsbegeleider vraagt Tony: 'Weet jij al wat je wilt worden later?' 'Ja', zegt Tony, 'ik wil kok worden'. 'Dat is een mooi beroep', zegt de begeleider. **'En wat wil je worden in de democratie?'** Tony weet het precies, daar heeft hij al over nagedacht. De raad vond hij te intensief, de digitale stemmer en straatbestuur spraken hem wel aan, maar uiteindelijk had hij bedacht: 'Ik wil in het burgerpanel.' 'En welke zorg wil je doen?' Dat laatste is Tony nog aan het bedenken. 'Ik weet het nog niet precies. Ik denk kinderen, ouders en burenzorg'.

Anno 2023 maken we ons zorgen over de betrokkenheid van Flevolandse burgers bij de samenleving. Voelen mensen zich goed vertegenwoordigd? Hebben zij vertrouwen in hun volksvertegenwoordiging? In maart 2022 ging 44,7 procent van de stemgerechtigden in Flevoland naar de stembus. Een meerderheid van de bevolking stemt niet. Kunnen we hier nog wel spreken van een vertegenwoordiging? Veel betaalde zorg en welzijn (denk aan jeugdzorg, thuiszorg, ambulante zorg, dagbesteding) wordt op gemeentelijk niveau georganiseerd. Wat betekent het, als er keuzes worden gemaakt in deze processen, wie maakt deze keuzes dan? En zijn degenen die wel gaan stemmen, ook degenen die zorg het meeste nodig hebben? Of is het eerder andersom: zijn degene die zorg nodig hebben, misschien ook degenen die de stembus links laten liggen? Voelen zij zich wel deel van een samenleving en instituties die soms zeer ingewikkeld kunnen zijn om te begrijpen?

Anno 2023 hebben we inspraak en zeggenschap in de zorg op veel verschillende manieren georganiseerd. Er is medezeggenschap, er zijn klachtenprocedures, de hulpverleningsplannen ontstaan in samenspraak met cliënten en naasten. Inspraak en zeggenschap krijgt zo vorm op individueel niveau en op het niveau van de organisaties. Waar we als samenleving over moeten nadenken is het organiseren van inspraak en zeggenschap op macro niveau. Tot op heden doen we dat met verkiezingen, maar het lukt onvoldoende om de invloed en betrokkenheid van burgers daarmee te organiseren. Het is dan ook niet raar, dat in de beelden van Flevolandse Toekomstdenkers gedroomd wordt over nieuwe vormen van democratie.

Het is 2050. Tony komt thuis uit school. 'Hey pap, was je vandaag op je werk?' 'Nou, ik had vandaag hologramdag, dus ik heb van hieruit gewerkt ja, veel overleggen gehad, en de demonstratie van de nieuwe luchtfiets'. 'Ben je morgen thuis?' 'Nee, dan heb ik burgerzorgdag. Ik ga eerst stemmen over waterbeheer, wijkinrichting Pampus en boomplantdag; en daarna help ik mevrouw de Vries, ga ik bij oma langs en help ik bij het buurtcentrum. Als je wilt kan ik eind van de middag nog wat samen gaan doen?'

Anno 2023 heeft een week zeven dagen. Van de 17 miljoen mensen in Nederland werken er 9,4 miljoen. 1,4 miljoen mensen werken in de zorg. Er werken ongeveer evenveel mannen als vrouwen. 5 miljoen mensen werken voltijd, hiervan is 3,5 miljoen man en 1,5 miljoen vrouw. De tijdsbesteding van mensen wordt veelal gepresenteerd als een dichotome balans: de werk-privé balans. De oplossing voor veel toekomstige vraagstukken van personele tekorten wordt veel gezocht bij de oplossing dat vrouwen meer voltijd moeten gaan werken. Maar wordt het niet eens tijd, om een andere balans te introduceren en na te denken over wat dat voor de samenleving gaat betekenen?

Het is 2050. Hinata, moeder van Tony, kijkt naar nieuwsberichten op de holovisie. "Sinds de afschaffing van de werk-privé dichotomie en de introductie van de Levenstijd Mix zijn mannen gemiddeld 8 uur minder tijd gaan besteden aan betaald arbeid. Omdat vrouwen gemiddeld 12 uur meer tijd zijn gaan besteden aan betaalde arbeid, is het aantal uren dat er betaalde arbeid wordt verricht in het land relatief gezien gestegen. In de Levenstijd Mix besteden mensen nu gemiddeld 33 uur per week aan betaalde arbeid, 56 uur aan nachtrust, 21 uur aan thuishouding, 20 uur aan zelftijd, 32 uur aan zorg voor anderen en omgeving tijd en 6 uur per week aan invloedstijd, waarmee mensen invloed uitoefenen op de keuzes die we maken in ons land."

Het is 2023. De Flevolandse samenleving probeert in de toekomst te kijken en goede keuzes te maken voor de samenleving. Het organiseren van zorg en welzijn stelt professionals en beleidsmakers voor grote uitdagingen. **Grote tegenstellingen in de samenleving en verlies van vertrouwen in de democratie zijn zorgpunten waar koersveranderingen voor worden gezocht.** Deze ontwikkelingen staan niet los van elkaar, want democratie gaat over keuzes in de middelen die we met elkaar bij elkaar brengen, keuzes die we maken in de Levenstijd Mix en keuzes die we maken over professionele en iedereeninzet in zorg en welzijn. Wat staat ons te doen?

Een nieuwe kijk op de Levenstijd Mix

De vraag: wat wil je worden later? Gaat nu nog te veel en te vaak over het beroep dat je uit wilt oefenen in de toekomst. Dit besef dat leven in een samenleving meeromvattend is dan de optelsom van betaalde banen is er eerder geweest. Dit is ook waarom op voortgezet onderwijs het vak 'Burgerschapsvorming' aan het curriculum is toegevoegd. Maar soms lijken we een beetje te vergeten waarom dat ook al weer zo was, en de vraag is ook een beetje of alleen een vak 'burgerschapsvorming' volstaat voor het voorbereiden op inwonerschap in de volle breedte. Als we de Levenstijd Mix beschouwen als de maatschappelijke balans van tijdsbestedingen aan betaalde arbeid, zorg voor jezelf, zorg voor anderen en omgeving, en meedenken over keuzes die we als land maken, dan moeten we ook doordenken hoe we iedereen daar ook in faciliteren en goed op voorbereiden, bijvoorbeeld (maar niet uitsluitend) in het onderwijs.

Op zoek naar nieuwe vormen van democratie

De representatieve democratie in een partijstelsel betekent dat inwoners van een land besluitvorming op macroniveau delegeren aan mensen die zij vertrouwen in het nemen van goede beslissingen en keuzes.

Een meerderheid van de bevolking die niet stemt, moet grote alarmsignalen laten afgaan. De gekozen politici doen natuurlijk hun best om goede beslissingen te nemen. Echter, een meerderheid van de bevolking laat zich nu niet vertegenwoordigen, heeft geen interesse of geen vertrouwen in de politiek. ‘Dan moeten mensen maar gaan stemmen’; is hier geen oplossing die duurzaam is. We moeten actief op zoek naar beweegredenen, motivaties en alternatieve vormen waardoor mensen invloed uit kunnen oefenen, om een samenleving te scheppen waarmee iedereen zich verbonden voelt en waaraan iedereen iets bij wil dragen.

De ontwikkeling van democratische vaardigheden waardoor mensen in staat zijn informatie te verzamelen, af te wegen, met elkaar te bespreken en tot gezamenlijke keuzes te komen, is van belang. In Flevoland zijn we met het consortium ‘Pak je kans’ al geruime tijd aan het samenwerken aan het realiseren van een duurzame infrastructuur voor maatschappelijke diensttijd voor jongeren. Een mooi netwerk om nieuwe vormen van democratie te ontwikkelen.

Begrijpelijke taal en inclusie

De wens grotere betrokkenheid van inwoners mogelijk te maken impliceert een opgave voor overheden en instituties om toegankelijk en begrijpelijk te zijn. Een aantal weken geleden werd ik door de belastingdienst uitgenodigd voor ‘De dag van de burger’.

Ik vertelde daar over ons onderzoek ‘Nu begrijp ik je’ dat we ondernemen vanuit ons lectoraat in samenwerking met de hogescholen Saxion en Hogeschool Zuyd. Ik benoemde dat 1 op de 6 mensen in Nederland laaggeletterd is. Een substantieel deel van de bevolking heeft moeite met het lezen en begrijpen van geschreven taal. Nu is het natuurlijk van belang om iedereen goed te leren lezen en schrijven. Echter, overheden en organisaties moeten zich ook beraden op het aanpassen van het taalgebruik en inclusief willen schrijven. In de omgeving van de belastingdienst werden juridische argumenten benoemd waarom eenvoudige taal niet altijd kan. We kunnen hierbij echter een voorbeeld nemen aan onze oosterburen, bij wie ‘Leichte Sprache’ inmiddels gangbaar is bij overheidsdocumentatie. **Begrijpelijke taal is een inclusieve keuze.**

Iedereen zorgt

Toenemende vraag naar zorg en een gelijkblijvende of kleiner wordende capaciteit van betaalde professionals, de druk op betaalde zorg is al voelbaar. Toen ik aansloot bij de sectortafel Human Capital Agenda Zorg en Welzijn Flevoland, heb ik er voor gepleit om het ‘menselijk kapitaal’ breed te definiëren. De Human Capital Agenda zorg en welzijn draait niet alleen maar om de vraag ‘hebben we genoeg medewerkers om de zorg aan te kunnen’. Het draait om de vraag ‘hoe zetten we in de samenleving ons menselijk kapitaal in, in de zorg. Iedereen zorgt: voor kinderen, voor ouders, voor burens, voor leden van de vereniging, voor voorbijgangers, voor de omgeving.

Als samenleving bepaal je gezamenlijk welke zorg betaalde zorg is, maar dat neemt niet weg dat iedereen zorgt. Hoe we dat verdelen (tussen mannen en vrouwen, tussen generaties, tussen betaalde zorg en onbetaalde zorg, tussen mensen en techniek) dat zijn keuzes die we met elkaar maken.

Hoe haakt dit alles nu in elkaar?

Het is 2050. In de afgelopen decennia is er hard gewerkt aan het vormgeven van een inclusieve samenleving waarin capaciteiten van alle mensen worden benut. Het vertrouwen in de democratie is toegenomen, omdat mensen meer uitgenodigd worden en er nieuwe vormen zijn ontstaan om invloed uit te oefenen. Er hebben verschuivingen plaatsgevonden in de Levenstijd Mix, waarbij zorg voor jezelf, anderen en omgeving, betaalde arbeid en invloed op de keuzes in de samenleving in een beter evenwicht zijn gekomen. Door de toegenomen invloed van zorgvragers op de keuzes die worden gemaakt in betaalde zorg, is het aantal schrijnende situaties in gezinnen en in de zorg teruggedrongen. Dat meer mensen mee zijn gaan 'zorgen' heeft een preventieve werking op het aantal mensen dat een beroep moet doen op zwaardere vormen van zorg. Kinderen worden op school voorbereid op hun inwonersrol in de samenleving die verder gaat dan hun rol in betaalde arbeid; vrouwen zijn meer betaalde arbeid gaan verrichten en mannen meer zorgtaken. De overheid heeft een naams- en cultuurverandering ondergaan en heet nu medeheid. Zorg en welzijn in de democratie krijgt betekenis: iedereen doet mee op zijn of haar manier; iedereen zorgt; iedereen beslist mee over belangrijke maatschappelijke keuzes met betrekking tot de verdeling van middelen tijd en capaciteiten in zorg en welzijn.

Een utopie? Ik denk het niet. Maar het vraagt wel om keuzes. En verandering. En oefenen en experimenteren. En betrokkenheid van inwoners, scholen, zorgaanbieders, bedrijven, overheden, kennisinstituten. En samen willen leren en ontwikkelen. En loslaten en omarmen. En een visie op meedoen, met en door iedereen.

Wij - politici, beleidsmakers, 'gewone' inwoners, zorggebruikers, zorgverleners, zorgaanbieders, kinderen, ouderen, ouders, alleenstaanden, managers, docenten, schoolleiders, bedrijven - moeten blijvend met elkaar in dialoog over wat het betekent om inwoner te zijn in een democratische samenleving. Inwoners hebben verschillende rollen in zelfzorg, zorg voor anderen en omgeving, werk, en meedenken over wat de keuzes zijn die we als samenleving moeten maken. Flevoland heeft veerkrachtige burgers, die met elkaar de samenleving maken.

Het is 2023. We moeten aan de slag.



Een ander perspectief op... gezondheidszorg

Europese samenwerking in eHealth: organs-on-chips en iedereen zijn eigen virtuele tweeling

Jurrius schetst een toekomstbeeld waarin vooral de menselijke kant van zorg aan de orde komt. Een andere invalshoek waarover veel wordt nagedacht, is die van de rol van technologie in de zorg.. De fysieke wereld krijgt steeds meer een parallel lopende virtuele Metaverse ernaast. Van virtuele influencers om het gedrag van mensen te beïnvloeden tot digitale tweelingsteden om te kunnen anticiperen op dijkdoorbraken. Een virtuele tweeling lijkt ideaal als hulpmiddel om verschillende scenario's te simuleren en testen. Voor toekomstdenkers is het een veelbelovend hulpmiddel om zogenoemde 'unknown unknowns' te onderzoeken. Zorginnovaties worden steeds meer omarmd als een manier om uit het vastgelopen systeem te komen en digitale zorg wordt daarin benoemd als het 'nieuwe normaal'. Wist je dat de EU onderzoekt of iedereen in de toekomst z'n eigen virtuele tweeling kan krijgen? Meer lezen over je digitale avatar?

[Digitale avatar moet mensen gezond houden en zorg betaalbaar - ICT&health \(icthealth.nl\)](https://icthealth.nl)



Dr. E. Veen

Stedelijke voedselvraagstukken & voedsel in stedelijke context



Anders kijken naar lokaal: Eten in stedelijk Flevoland in 2050

Het is welbekend dat de manier waarop wij ons eten verbouwen, verwerken en transporteren nadelen heeft voor mens en milieu. Voedsel legt bijvoorbeeld vaak vele duizenden kilometers af voor het in onze keuken belandt, grootschalige landbouw leidt tot monoculturen en megastallen, en hevig bewerkt voedsel bevat teveel zout, suiker en vet. Als reactie op de keerzijden van het grootschalige, mondiale voedselsysteem is er een beweging ontstaan die pleit voor meer lokaal voedsel. Zo schrijft Natuur en Milieu¹: “Door producten van een boerderij of kwekerij uit de buurt te halen, help je niet alleen hen, maar ook het klimaat en de natuur” en stelt MaatschappijWij²: “[H]oe lokaler onze voedselproductie, hoe minder monoculturen en bio-industrie, hoe minder CO₂-uitstoot en ontbossing en hoe meer biodiversiteit, bodemvruchtbaarheid, dierenwelzijn en bewuste consumenten”. Inderdaad heeft lokaal voedsel vele voordelen, zoals het verbinden van producent en consument, een mogelijke vermindering van voedselkilometers en een meer vanzelfsprekend seizoensgebonden dieet.³ In dit essay beargumenteer ik echter dat we het begrip ‘lokaal’ te eenzijdig benaderen, waardoor we het niet ten volle benutten. Als we het over lokaal hebben, gaat het immers vaak over korte ketens tussen boer en burger, of over mensen die hun eigen eten verbouwen.

Zonder het belang van dat soort initiatieven te willen bagatelliseren, is het belangrijk om te beseffen dat het bereik ervan relatief beperkt is. Daarom stel ik voor om te inventariseren wat de stedeling van vandaag lokaal geproduceerd zou willen zien, en om te proberen daarbij aan te sluiten. **Omdat de Flevolandse stedelijke bevolking erg divers is, kan dat betekenen dat we verder moeten kijken dan lokaal geproduceerde aardappelen en wortelen, en ons moeten richten op lokale sopropo, vissaus en tempoh.**

Als consumenten ook voedsel produceren: Prosumptisme

De meest lokale manier van consumeren is zelf verbouwen: eigen voedsel verbouwen betekent immers dat er geen enkele schakel zit tussen producent en consument. We noemen dit ook wel prosumptisme, prosumptie of prosumeren (een samentrekking van produceren en consumeren). Uit een onderzoek dat ik in 2019 samen met collega's in Almere heb uitgevoerd⁴, blijkt prosumptisme zeker geen zeldzaamheid. Twee derde van de 835 respondenten die onze enquête invulden gaf aan op één of andere manier met het verbouwen van voedsel bezig te zijn. Dat lijkt veel, maar als we verder inzoomen zien we dat de schaal van deze voedselproductie erg klein is. We legden de respondenten van de enquête vijf vormen van prosumptie voor: wildplukken, tuinieren in een buurttuin, tuinieren in een volkstuin, tuinieren in de achtertuin, en tuinieren in huis (zoals op de vensterbank).

1 <https://natuurenmilieu.nl/doe-mee/eten/lekker-lokaal-eten-en-met-het-seizoen-mee/>

2 <https://maatschappijwijn.nl/blogs/lokaal-voedsel/>

3 Al moeten we uitkijken voor ‘the local trap’: de aanname dat lokaal voedsel altijd ‘beter’ – lees: duurzamer en sociaal rechtvaardiger – zou zijn, want dat is niet per definitie zo. Zie bijvoorbeeld Born, B., & Purcell, M. (2006). Avoiding the Local Trap: Scale and Food Systems in Planning Research. *Journal of Planning Education and Research*, 26(2), 195–207. <https://doi.org/10.1177/0739456X06291389>.

4 Esther Veen, Jan Eelco Jansma, Hans Dagevos en Jan Willem van der Schans (2019). Prosumptie in de polder. Een verkenning van de zelf voedsel producerende consument in Almere. In opdracht van Flevo Campus (Almere) en AMS-instituut (Amsterdam) uitgevoerd door de Stichting Wageningen Research (WR), in samenwerking met Wageningen University, Rural Sociology Group en Wageningen Economic Research. <https://edepot.wur.nl/499287>

Tuinieren in volks- of buurttuin komt het minst voor. De meeste prosumenten houden zich bezig met wildpluk, of met productie in en om het eigen huis, zoals een appelboom in de voortuin, een vierkante-meter-bak in de achtertuin of een tomatenplant op het aanrecht. Bovendien blijkt de moestuin in de achtertuin vaak van bescheiden grootte. De meeste prosumenten richten zich dus op activiteiten die relatief weinig tijd en moeite kosten.

Natuurlijk zijn er ook respondenten die een grote volkstuin onderhouden of lid zijn van een buurttuin. Veel van deze mensen zijn overigens zelfs bij verschillende initiatieven betrokken; ze hebben bijvoorbeeld een volkstuin én verbouwen groenten in de achtertuin. Sommige respondenten kunnen dan ook bijna jaarrond van hun tuin eten. Deze groep zeer actieve prosumenten is echter beperkt in omvang. De meeste prosumenten uit ons onderzoek eten weinig van hun tuin, simpelweg omdat hun oogst maar klein is. Ook op deze kleine schaal kan het zelf voedsel verbouwen overigens veel voor mensen betekenen. Ons onderzoek laat zien dat de respondenten met slechts een paar plantjes in de achtertuin vergelijkbare motivaties hebben voor het prosumeren als de mensen die op grotere schaal verbouwen: ze halen plezier uit het tuinieren, voelen zich mentaal en fysiek beter in de tuin, en krijgen voldoening van het eten van zelfverbouwde groenten. Maar door de schaal van die activiteiten maakt hun lokale productie maar een klein aandeel uit van het totale dieet.

Direct van de boer

Hoewel sympathiek en voor sommige mensen heel waardevol is prosumente dus beperkt in omvang. Niet iedereen heeft een grote tuin of zin en tijd om erin te werken. Maar natuurlijk kunnen we ook lokaal eten zonder het zelf te verbouwen. Het aantal boerenbedrijven dat direct aan de consument verkoopt – bijvoorbeeld in kraampjes langs de weg, maar ook door levering aan huis, op de markt of in de boerderijwinkel – wordt geschat op bijna 4.000 (met een totale omzet van €370 miljoen).⁵ Ten opzichte van eerdere metingen (in 2018, 2013 en 2007) laten deze cijfers een stijging zien, zowel in het aantal bedrijven dat aan huis verkoopt als in omzet. Dit heeft onder andere te maken met de coronapandemie. De vraag naar producten rechtstreeks van de boerderij groeide omdat veel mensen graag de drukte in de supermarkt vermeden, omdat er meer aandacht was voor gezond voedsel, en omdat het bezoeken van de boerderij een leuk uitje werd in een tijd waarin niet veel mogelijk was.

Maar hoewel de boerderijwinkels floreerden, waren er ook boeren die het juist moeilijk hadden. Door de maatregelen om de epidemie te bestrijden konden boeren die aan restaurants leverden hun producten niet meer kwijt. Om deze boeren te steunen ontstond de Support Your Locals campagne. Verschillende producenten van lokaal voedsel ontwikkelden samen 'boxen' met lokale producten. Verspreid over heel Nederland ontstonden er wel vijftig van dit soort initiatieven. In Flevoland was dat bijvoorbeeld de Flevourbox (door de Flevofood Association, Local2Local and Studio Daagsch).⁶

⁵ Harold van der Meulen, Jakob Jager, Daniel de Jong, Rob Stokkers, Gabe Venema en Marcel Vijn (2022). Kijk op multifunctionele landbouw; Omzet 2007-2020. Wageningen, Wageningen University & Research, Rapport 2022-030. 26 pp. <https://edepot.wur.nl/568136>

⁶ Sigrid Wertheim-Heck en Anke Brons (2020). Support Your Locals: On international solidarity in a resilient and sustainable urban food system. In: Janno Lanjouw (ed). Veerkracht als opdracht: Denkers over voedsel. Uitgeverij van Gennep.

Nu corona minder impact heeft op ons dagelijks leven kunnen we ons afvragen in hoeverre deze toegenomen vraag blijft bestaan en eventueel kan groeien. Studente Wieke Meijer onderzocht twee lokale initiatieven in Flevoland en kwam tot de conclusie dat deze initiatieven moeite hebben onderdeel te worden van ons dagelijks leven. Daardoor blijven ze 'niches': de meeste mensen doen hun boodschappen nog steeds bij de supermarkt. Dat komt onder andere omdat een boerderijwinkel vanwege het beperkte assortiment de supermarkt niet kan vervangen, en omdat deze door de locatie en de openingstijden minder makkelijk in een druk leven is in te passen. Meijer geeft aan dat dit niet betekent dat de initiatieven niet belangrijk zijn: ze **"kunnen helpen om de weg vrij te maken voor een evenwichtigere voedselvoorziening en mensen prikkelen en bewust maken van de herkomst van het voedsel op hun bord"**. Maar ze zullen niet leiden tot systeemverandering.⁷

Eén van de problemen die Meijer aankaart in haar onderzoek en die ook in de literatuur vaak wordt genoemd⁸ is dat dit soort initiatieven rondom lokaal voedsel vaak een beperkte groep mensen bereiken: vooral hoogopgeleide goedverdienende wat oudere witte vrouwen zijn oververtegenwoordigd. Dat beperkte bereik heeft met geld te maken – lokaal voedsel is vaak duurder – en ook met de praktische moeilijkheden zoals Meijer die beschreef. Maar het gaat ook om de manier waarop lokaal voedsel in de markt wordt gezet en potentiële klanten worden aangesproken. Onderzoek van Paddock naar de boerenmarkt in Cardiff⁹ dient als voorbeeld. Paddock vertelt hoe de lagere sociaaleconomische klasse op deze boerenmarkt grotendeels afwezig is, niet omdat ze niet geïnteresseerd is in wat er wordt verkocht, maar omdat ze zich niet thuis voelt tussen de hippe middenklasse die de markt domineert. Andere onderzoeken laten zien dat mensen van een lagere sociaaleconomische klasse zich vaak niet aangesproken voelen door de 'taal' (woordgebruik maar bijvoorbeeld ook de beelden) die wordt gebruikt om mensen voor dit soort projecten te interesseren.

In conclusie, korte ketens tussen boer en consument zijn in opkomst, maar bereiken slechts een beperkte groep mensen. Dat heeft te maken met praktische bezwaren – afstand, openingstijden, assortiment, prijs – maar daarnaast voelt ook niet iedereen zich aangesproken door voedsel van de boer in de buurt. Daarom is mijn stelling dat we beter moeten kijken naar wie de consumenten zijn, en wat zij willen.

Aansluiten op de wensen van lokale consumenten

Boerderijwinkels verkopen vaak wat op het bedrijf wordt verbouwd, soms aangevuld met wat omliggende bedrijven produceren. Ze zijn dus aanbod-gedreven. Maar als we een serieus lokaal voedselsysteem willen bouwen, moeten we beginnen bij de vraag van de consumenten. We moeten onderzoeken wat die willen eten, en ontdekken of en vooral hoe we dat lokaal kunnen aanbieden. Ik zie twee sporen die daarin kansrijk zijn: 1) de multiculturele samenleving en 2) de eiwittransitie.

7 <https://www.greeni.nl/iguana/www.main.cls?url=search&p=9d3c19f2-e5ae-4947-907f-72f5bfa1531d#recordId=2.150387>

8 Zie bijvoorbeeld Hinrichs en Kremer (2002: Social Inclusion in a Midwest Local Food System Project. *Journal of Poverty* 6 (1): 65-90), Guthman (2003: Fast food/organic food: reflexive tastes and the making of 'yuppie chow'. *Social & Cultural Geography* 4 (1): 45-58), Guthman, Morris en Allen (2006: Squaring Farm Security and Food Security in Two Types of Alternative Food Institutions. *Rural Sociology* 71(4): 662-684) en Veen (2015: Community gardens in urban areas: A critical reflection of the extent to which they strengthen social cohesion and provide alternative food. PhD Thesis Wageningen UR).

9 Paddock, J. (2014). Invoking Simplicity: 'Alternative' Food and the Reinvention of Distinction'. *Sociologia Ruralis* 55 (1): 22-40.

Almere, de grootste stad van Flevoland, is met zijn 200.000 inwoners de achtste stad van Nederland. Toch doet de diversiteit aan culturele achtergronden niet onder voor die van andere, grotere steden. Ongeveer één op de vijf Almeerders is in het buitenland geboren: bijna de helft van de bevolking heeft een migratieachtergrond. Veel inwoners zijn van Surinaamse afkomst, andere grote groepen worden gevormd door mensen met wortels in Marokko, Indonesië, Turkije of de Antillen¹⁰: **in totaal zijn 148 nationaliteiten vertegenwoordigd. Zo'n grote diversiteit heeft invloed op wat er gegeten wordt in de stad.** De lokale consument is niet meer dezelfde als die van 1976, toen de eerste woningen werden opgeleverd. We moeten daarom verder kijken dan boerenkaas, bruine bonen en bloemkool – het dagelijks voedselpatroon van de Almeerder van vandaag is breder dan dat. Dat geldt overigens niet alleen voor mensen met een migratieachtergrond: ook veel Almeerders met Nederlandse wortels eten graag uit van oorsprong buitenlandse keukens.¹¹ Een enquête die ik samen met mijn collega Sara Smaal heb uitgevoerd onder het burgerpanel van Almere (waarin Almeerders van Nederlandse afkomst oververtegenwoordigd zijn) liet bijvoorbeeld zien dat bijna de helft van de 670 respondenten meer zou willen leren over keukens van landen en culturen buiten Nederland, en dat meer dan een derde van de respondenten tenminste wekelijks een (Zuid) Aziatische maaltijd kookt.

Mijn stelling is daarom dat het aanbod aan lokaal voedsel beter kan worden afgestemd op de lokale vraag, of het lokale voedselpatroon: we moeten beginnen bij wat de Almeerse bevolking graag eet. Vervolgens kunnen we onderzoeken in hoeverre dat lokaal geproduceerd kan worden, of dat er lokale ingrediënten voor kunnen worden gebruikt.

Flevo Campus¹² is hier al volop mee bezig. Zo bleek uit onderzoek dat Almeerders graag ice tea drinken. Daarnaast weten we dat de sopropo geliefd is onder Almeerders van Surinaamse afkomst, dat de groente in verband wordt gebracht met verscheidene gezondheidsvoordelen, en dat deze een tijdje niet ingevoerd mocht worden. Daarom heeft Flevo Campus een sopropo ice tea ontwikkeld, gemaakt met lokaal geproduceerde sopropo, die nu in een aantal supermarkten in Almere verkocht wordt onder het FlevoCampus LOKAAL logo. Ook is een sopropo chutney ontwikkeld. Daarnaast organiseert Flevo Campus in samenwerking met Low Food 'food labs' om lokale smaken en producten te koppelen. Er wordt bijvoorbeeld gewerkt aan tortilla's van deeg gemaakt met Flevolandse voedertarwe (door het lage eiwitgehalte is die minder geschikt voor brood en wordt die vooral als veevoer gebruikt).¹³

¹⁰ www.allecijfers.nl Bezocht: augustus 2022

¹¹ Marianna Wetherill en Karen Gray (2015). Farmers' Markets and the Local Food Environment: Identifying Perceived Accessibility Barriers for SNAP Consumers Receiving Temporary Assistance for Needy Families (TANF) in an Urban Oklahoma Community. *Journal of Nutrition Education and Behavior* 47(47): 127-133. Julie Guthman (2008). Bringing good food to others: investigating the subjects of alternative food practice. *Cultural Geographies* 15(4): 431-447.

¹² Flevocampus.nl

¹³ <https://flevocampus.nl/low-food-lab-de-tortilla/>

Ontwikkel mee met de diversiteit van de consumenten en hun wensen

Flevolandse producten kunnen dus verbonden worden aan wat de Almeerse bevolking daadwerkelijk consumeert of zou willen consumeren. Daarbij kunnen we kijken naar de verschillende culturele bevolkingsgroepen en hun eetpatronen, maar ook naar de eiwittransitie. Hoewel het aantal vegetariërs en veganisten in Nederland nog vrij klein is, signaleert Dirk-Jan Verdonk, auteur van het boek 'Dierloos', wel een 'eroderend vleesgeloof': er zijn steeds minder mensen die denken dat vlees noodzakelijk is voor een gezond eetpatroon.¹⁴ Ook in ons onderzoek in Almere herkennen we dat geen vlees eten steeds normaler wordt: zo bleek bijvoorbeeld uit een onderzoek naar zuivelgebruik dat respondenten vaak plantaardige zuivel gebruiken (óók naast gebruik van dierlijk zuivel), en gaven geïnterviewde vegetariërs aan dat ze tegenwoordig veel minder negatieve opmerkingen krijgen over hun eetpatroon dan vroeger.¹⁵

Er zijn dus steeds meer mensen op zoek naar alternatieven voor dierlijke producten. Dat biedt kansen voor nieuwe lokale producten. Ook hier zijn er al voorbeelden: Smaakaron in Groningen maakt veganistische makarons met aardappeleiwit. Nog niet gepubliceerd onderzoek van het Lectorienplatform Voedsel, Voeding en Gezondheid suggereert dat die makaron net zo wordt gewaardeerd als de niet-veganistische variant. En Marloes van der Horst, collega bij Aeres Hogeschool, onderzoekt de mogelijkheden om veldbonenmeel toe te voegen aan pannenkoekenbeslag om het eiwitgehalte in dat beslag op peil te houden wanneer dierlijke melk door plantaardige wordt vervangen. Tenslotte zetten Flevo Campus en Low Food de eerder genoemde voedertarwe in om tempeh te maken¹⁶: omdat deze vleesvervanger stamt uit de Indonesische keuken komen de twee sporen hier bovendien mooi samen.

Lokaal voedsel is niet per se duurzamer, gezonder of eerlijker dan voedsel van ver (omdat alleen de geografische locatie bijvoorbeeld niets zegt over het productieproces). Wel biedt lokaal voedsel mogelijkheden: niet alleen voor een vermindering van voedselkilometers, maar ook voor verbinding. Verbinding tussen boer en burger, tussen stad en platteland, en tussen de consument, hun voedsel, de plaats en het seizoen. Zo kan er onderling begrip, respect en vertrouwen ontstaan – extra belangrijk in tijden van stikstof-problematiek, klimaatverandering, en boeren die worstelen om het hoofd boven water te houden. Maar dat lokale voedsel is té vaak nog aanbod-gedreven, zonder rekening te houden met hoe de stedelijke bevolking van vandaag eruit ziet. Wensen en behoeften van de bevolking veranderen – omdat de bevolking zelf verandert, omdat meer mensen in aanraking komen met producten en gerechten van elders, en omdat er nieuwe ideeën ontstaan over duurzaamheid en goede voeding. Als we beter aansluiten bij die veranderende wensen, worden er ook meer mensen enthousiast over lokaal voedsel. Niet omdat ze per se lokaal willen eten, maar omdat de specifieke producten interessant voor ze zijn. We kunnen denken aan nieuwe toepassingen van bestaande grondstoffen (denk aan zuivelvarianten als twaróg en ghee), aan het verbouwen van gewassen die oorspronkelijk niet in een Nederlands dieet voorkwamen (zoals de okra), maar ook aan het ontwikkelen van producten met grondstoffen die daar oorspronkelijk niet voor werden gebruikt (denk aan het gebruik van voedertarwe of veldbonenmeel). We moeten – en kunnen! - dus anders kijken naar lokaal: voorbij karnemelk en komijnekaas, naar kashk en (vegetarische) kebab.

¹⁴ Dirk-Jan Verdonk (2019). Dierloos: Een geschiedenis van vegetariërs en veganisten in Nederland. Amsterdam: Athenaeum-Polak & Van Genneep. Pagina 222.

¹⁵ <https://flevocampus.nl/dit-weten-we-over-de-zuivelconsumptie-van-almeeders/> Het onderzoek waarin we vegetariërs interviewden is nog niet gepubliceerd.

¹⁶ <https://flevocampus.nl/low-food-lab-de-boonzaak/>



Een ander perspectief op... voedsel

Hoe ziet de supermarkt er in 2050 uit?

Chloé Rutzerveld, foodfuturist en curator van de Embassy of Food onderzocht drie toekomstscenario's voor de 'Supermarkt van de Toekomst' op de Dutch Design Week 2022. In de supermarkt als lifestylecoach haal je op basis van je vingerafdruk je portie microbiota op als een koffie to go. In de supermarkt als living lab staat o.a. kweekvlees centraal. Microalgen, voedzaam en goedkoop te produceren met de smaak van zeevruchten en bloemen, lijken een uitstekende voedingsbron om krab en mosselen op je bord te vervangen. In het scenario AI als supermarktmanager, hebben ontwerpers het publiek aan het denken gezet over algoritmen en persoonlijke voorkeuren rondom duurzaamheid, milieu en ethiek. Wat dacht je van gepersonaliseerde producten als rat milk ice cream of nuclear fudge balls?

[Terugblik 2022: Embassy of Food - World Design Embassies](#)



Dr. M.S. van den Berg
Ecologie IJsselmeergebied



Leven in de gouden rand van Flevoland

Hoe ontstaat liefde voor waternatuur?

Hoewel ik niet in Flevoland woon, ben ik voor mijn werk en vrije tijd grotendeels in het Nieuwe Land. Ik moet toegeven dat het wel nèt op de rand is: ik ben namelijk graag op of onder het water van de Randmeren, Markermeer of Zwarte meer: varend, snorkelend of vogels kijkend. Het komt door mijn vader. Hij nam mij al mee als jochie van zes naar de Biesbosch. Moeiteloos komt de geur van boterhammen met gebakken ei en spek boven als ik aan die dagen terugdenk. We visten vanuit een roeiboort op snoekbaars of paling. Lang en stil wachten op 'beet'. En ondertussen hoorden we de wiewaal, zagen we de ijsvogel naar zijn nest vliegen, of zwom, net voor het vallen van de avond, een bever langs ons. Zo is bij mij de liefde ontstaan voor de natuur van het water: waternatuur.

Gouden rand

Onder water zit de echte waarde van de Flevolandse natuur. Daar leggen algen en waterplanten de basis voor het voedsel van alle waterdieren: **zonder algen, geen muggenlarve; zonder muggenlarve geen vis; zonder vis geen zeearend**. Nu ik onderwater bioloog ben, ga ik zelf regelmatig kopje onder in Veluwemeer, Wolderwijd of het Zwarte meer. Uitgerust met masker en snorkel drijf ik boven de kranswieren en tussen de smalle waterweegbree in het Flevolandse heldere water. De geluiden vervagen en ik kijk naar de talloze watervlooien die binnen een seconde zinken en dan ineens weer opveren om de algen uit het water te filteren. Als ik goed kijk zie ik de algen als groene slierten in hun darmkanaal zitten. Of ik lig gewoon stil. En dan zwemt een school met jonge baarzen mijn kant op. Soms komen er een paar nieuwsgierigen zo dichtbij dat ik ze kan aanraken, als ik dat zou willen.

Ik voel me te gast in een andere wereld. En ik bof ontzettend, want Flevoland is omringd door meren met een goede waterkwaliteit die ook nog horen tot de grootste beschermde natuurgebieden van Nederland. Ook boven water valt genoeg te beleven. Elke keer als ik een zeearend voorbij zie zeilen, sta ik wild te roepen en wijzen. En als er andere mensen zijn, leen ik mijn verrekijker uit om te delen in mijn vreugde. Elke herfst sta ik op de uitkijk om de wilde zwanen te verwelkomen die uit hun broedgebieden in Siberië hier komen overwinteren. Ze komen uit de familie van de fluitzwanen en dat is niets te veel gezegd. Hele families fluiten en wauwelen op het water, zo gezellig en geanimeerd. De zwanen kunnen niet zonder helder water, want dat is nodig voor hun favoriete kostje: waterplanten. En zo hangt alles samen als een stevig netwerk. Of misschien wel een wankel kaartenhuis door alles wat wij van de natuur verlangen en verwachten.

Wankel evenwicht?

Flevoland staat eenzaam bovenaan de Nederlandse waternatuur top. Ook in formele zin, want de grootste Natura2000 gebieden van Nederland liggen in of deels in Flevoland. In de gebieden zijn tientallen vogelsoorten, vissen, zoogdieren en zeldzame leefgebieden beschermd die allemaal in of aan water gebonden zijn. Tot zover goed nieuws. En toch twijfel ik of wij als mens wel goed voor de natuur zorgen: stel dat ik 250 jaar geleden had geleefd en dan zie ik mijzelf aan de Zuiderzee staan. Dan zie ik het eindeloze water en de moerassen van de Zuiderzee en kijk ik naar de spelende bruinvissen en paaiende haringen voor Harderwijk. Nu zijn die er niet meer. Hun toekomst lag niet in Flevoland en ze hadden destijds niet kunnen bevroeden dat precies op die plek nu de aardappelen, tarwe en populieren het landschap domineren. Dat had een paar honderd jaar geleden niemand kunnen bedenken. Van Zuiderzee naar een getemd zoetwater meer waar geen ruimte meer is voor de karakteristieke Zuiderzeebewoners.

Kortom, het valt niet mee om een goede verwachting te maken van wat de natuur te wachten staat. Toch doe ik graag een poging.

Waar kun je straks lekker zwemmen?

Op een windluwe warme dag wil iedereen graag buiten zwemmen in het water. En dat kan meestal prima in het Flevolandse natuurwater. Klimaatverandering gaat wel zorgen voor hogere temperaturen en minder wateraanvoer. En bij die omstandigheden zoeken niet alleen zwemmers het natuurwater op; het is ook de tijd dat blauwalgen en andere ziekteverwekkers hun feestje vieren. Ze maken het water ziek en laten letterlijk een gifgroene kleur achter in het water of op de stranden. Helaas zal een zwembod in natuurwater door klimaatverandering vaker kunnen voorkomen. Die kans is aanwezig in de Zuidelijke Randmeren, zoals Almere strand, maar wellicht ook aan de Flevolandse stranden aan het IJsselmeer. In het Markermeer en de Veluwerandmeren zorgen waterplanten of een tekort aan algenvoeding voor stabiel helder water zonder bloeien van blauwalgen. Als we blijven zorgen voor voldoende zuivering van ons afvalwater dan verwacht ik dat we op die plekken ook in de toekomst veilig kunnen blijven zwemmen.

Ruimte voor de meren, het recept tegen klimaatverandering?

Een ander effect van klimaatverandering zijn de drogere zomers. Daarom bewaren we het water in het IJsselmeer voor drinkwater en irrigatie van de akkers. De keerzijde is dat de spuiscuizen van de Afsluitdijk niet meer open staan en de vissen letterlijk gevangen zitten en niet meer van zee naar zoet kunnen of andersom. Drogere zomers, hogere waterstanden in de zee: ik zie de urgentie van een sterker meebewegend waterpeil voor het IJsselmeer toenemen. Het water heeft die ruimte nodig. In het huidige streefpeil is daar nauwelijks ruimte voor. In 2012 koos de toenmalige Minister van Infrastructuur en Waterstaat niet voor het advies van Commissie Veerman uit 2008 om het waterpeil tot 150cm te laten fluctueren.

En hoewel het meest recente peilbesluit pas sinds 2019 in uitvoering is, geeft de huidige Minister in de Kamerbrief 'Water en Bodem Sturend' aan de opties open te willen houden om richting 80cm peilfluctuatie te gaan. Hoewel het toestaan van peilfluctuaties in verticale zin enorm veel flexibiliteit creëert zal met de meest recente klimaatscenario's op de lange termijn nog meer speelruimte nodig zijn. Ik zie daarbij kansen in horizontale zin. Deze kansen ziet van Timmeren ook in zijn essay over de waarde van water. In het voormalige Programma Ruimte voor de Rivier zijn dijken verlegd of kunnen overstromingen gecontroleerd plaatsvinden. En zijn in een aantal gevallen functies als waternatuur, extensieve landbouw, recreatie en waterveiligheid bijna naadloos gecombineerd. Analooq aan dat programma kan goed gepland en uitgedacht 'meer ruimte voor het meer' ook meer waterveiligheid en hogere waarden voor de natuur en recreatie betekenen. De Noorwaard in de Biesbosch, een project uit het programma Ruimte voor de Rivier, zie ik daarom als ons grote voorbeeld. Het kost veel, ook wat ons dierbaar is. Keuzes zullen zeker op korte termijn pijnlijk zijn, maar ze leveren op de langere termijn meer veiligheid en meer natuur op. Voor Flevoland zien natuurorganisaties kansen voor vernatting van de bossen en het verbinden van de polderwateren met de meren (Rijk Voorland, 2022). Ik zie deze kansen ook. **Ik zie ook kansen voor het 'Vergeten Randmeer', een initiatief uit 2008 in de Noordoostpolder op de grens met de Wieden en de Weerribben.** Een plan dat ooit door de Provincie is verkend, maar daarna in de koelkast is beland. Een nieuwe waterverbinding zoals het 'Vergeten Randmeer' zou ook een goed alternatief kunnen vormen voor zoetwatertoevoer van de IJssel naar Friesland, Groningen en Drenthe in plaats van toevoeren vanuit het noordelijk IJsselmeer.

Het noordelijk IJsselmeer is in droge zomers, maar zeker op de lange termijn, gevoelig voor verzilting. Daarnaast verdampt tijdens mooi weer ca. 50m³ per seconde uit het IJsselmeer, dat is meer dan de helft van het water dat in droge tijden met de IJssel binnen komt. De nationale regenton is zo lek als een mandje, daarom is een alternatieve route van wateraanvoer meer dan welkom.

Meer ruimte voor water of voor de mens?

Het is een hele uitdaging om meer ruimte voor waternatuur te maken. Veel partijen en overheden kijken juist naar het water, omdat het land al zo druk is. De Flevolandse toekomstdenkers zagen ook al kansen voor wonen op of zelfs onder water. De meren lijken zo open, zo leeg. Er liggen veel plannen voor het Flevolandse water. In de waternatuur van het IJsselmeergebied zijn inmiddels drie grote windparken aangelegd of in aanbouw, waarvan twee in Flevoland. Windmolens in het water kunnen watervogels en vleermuizen verstoren. Of ze vliegen zich te pletter. Dat laatste is een reëel risico vooral voor trekvogels die regelmatig windparken passeren of op hun trekroute meerdere windparken tegenkomen. De visie op energietransitie (zie ook het essay van Faaij) spreekt over prachtige windparken in het water. Deze stelling gaat voorbij aan het feit dat meningen kunnen verschillen over wat 'mooi' is. Maar er is meer.

Er is veel zand nodig dat wordt gewonnen uit de waterbodem om alle woningen en infrastructuur te bouwen. Door het diepere water dat achterblijft, kunnen vogels niet meer bij hun eten: het ligt gewoonweg te diep. Circulair bouwen kan helpen om onze zandhonger voor ophogen en bouwen te stillen (zie daarvoor het essay van Velzing).

Sommige gemeenten, ook buiten Flevoland, hebben ambities om te wonen in het water. Als overheden voor woningen land in het water maken, zoals de woonwijk IJburg, dan kunnen daar geen vissen meer leven of vogels hun eten zoeken. Ook zijn er prille plannen voor het maken van zonneparken in de waternatuur, al dan niet in combinatie met natuurontwikkeling. Het licht is de motor van het ecosysteem.

Planten en dieren die in de schaduw van zonnepanelen moeten leven, krijgen daar last van. Al deze ontwikkelingen zijn maatschappelijk belangrijk, maar vormen wel gemakkelijk een bedreiging voor de waternatuur.

Waternatuur ondergewaardeerd?

De druk op de toekomstige natuur is in ons gebied hoog, ook al doen overheden hun best de pijn te verzachten. Ik zie vooral risico's voor de waternatuur in gevallen waar water verdwijnt ten gunste van nieuwe ontwikkelingen. En nieuwe ontwikkelingen zijn er genoeg, zoals ik net beschreef. Ik vraag mij af of overheden en andere partijen de beschermde waternatuur anders beoordelen dan de natuur boven water. De projecten of verkenningen om windmolens of zonnepanelen in de waternatuur te plaatsen schieten als paddenstoelen uit de grond. Ik heb nog geen voorbeelden gezien van dergelijke projecten in bossen of heidevelden. Het is alsof mensen een bos of heide vanzelfsprekend als natuur zien. Niemand die het in zijn of haar hoofd haalt om daar iets te beginnen. Maar bij een grote plas water is de eerste associatie van veel mensen 'leegte', of 'ruimte', maar niet 'beschermde natuurgebied'. Ik ken ook weinig mensen die uit hun dak gaan van een muggenlarve of een worm die in de waterbodem leeft. Dus ergens begrijp ik het ook wel: mensen leven nu eenmaal boven water waardoor vervreemding van deze natuur gemakkelijk te verklaren is. Het verkokerde natuurbild is niet goed voor de waternatuur.

Ironisch is dat de waternatuur in het IJsselmeergebied nu het best beschermd lijkt door de zoetwaterfunctie van het IJsselmeer: de Minister heeft aangekondigd in de Kamerbrief 'Water en Bodem sturend' geen eilanden in het IJsselmeer en Markermeer toe te staan om zo voldoende zoetwatervoorraad te borgen. Alleen voor overstroombare natuureilanden is een uitzondering gemaakt.

Kun je natuur ontwikkelen?

Gelukkig komt er ook veel goeds aan voor de waternatuur. Overheden en andere partijen werken keihard aan nieuwe leefgebieden voor vissen, vogels en moerassen. De Marker Wadden is hiervan een schitterend voorbeeld. Visdieven, lepelaars en kluten profiteren volop van hun nieuwe stek. En ook de waterplanten doen het er goed. In de toekomst zullen moerasvogels ook hun vaste stek vinden op de Marker Wadden. Het recept van eilanden aanleggen kent al een lange geschiedenis, zoals de eilanden in het Drontermeer, Ketelmeer of de dam bij Polsmaten in het Veluwemeer. Allemaal beogen deze projecten meer en betere natuur. Het is ook natuur die helemaal of deels toegankelijk is. Het mooiste vind ik de Marker Wadden waar je uit een schuilhut onder water kan kijken, zonder nat te worden. Dus ja, de mens kan natuur aanleggen. En toch gaat dat niet zomaar.

Natuur beheren of kan de natuur het zelf?

Kranendonk belicht in zijn essay de nature based solutions en reikt ook een aantal interessante ideeën aan, zoals de aanleg van een IJsseldelta. De voorwaarden voor natuur laten zich wel aanleggen, maar de natuur doet vervolgens niet altijd wat natuurontwikkelaars willen. In de IJsseldelta speelt een tekort aan sedimentaanvoer parten door het vastleggen in kribben en compartimentering van de rivier. Een delta kan dus worden aangelegd maar dat betekent niet dat de natuurlijke processen die daarbij horen ook plaatsvinden. Of natuurontwikkelaars willen graag moerassen, maar dat kost de nodige moeite.

Het waterpeil in het IJsselmeergebied staat ten dienste van de mens: laag in de winter voor de veiligheid en hoog in de zomer voor zoetwatervoorraad. Dit is precies tegengesteld aan het natuurlijk verloop van het waterpeil: hoog in de winter en laag in de zomer. Dit omgekeerde peil betekent dat moerassen zich niet of moeizaam ontwikkelen, zoals de Marker Wadden. Zo zijn op de Marker Wadden moerasplanten gezaaid en uitgezet. Het blijkt dat ook gaas nodig is om de overvloedige ganzenvraat tegen te gaan die de moerasplanten zien als lekker hapje. En het beperkte peilverval betekent dat op de droge delen wilgenbos ontstaat. Dan zijn vrijwilligers nodig om de jonge wilgen te verwijderen. Op zich is er niets mis met wilgenbos, maar het is minder waardevol voor de waternatuur ten opzichte van een geleidelijke overgang met uitgestrekte moerassen. Ook op het eiland de Kreupel, middenin het IJsselmeer, is intensief maaien en plaggen nodig om het eiland interessant te houden voor vogels. Zonder beheer komen hier ook de bomen en daar houden de vogels die broeden op de kale grond niet van. Het ontbreken van een natuurlijk waterpeil betekent dus of een beperkte kwaliteit voor de natuur of heel hard beheren om er voldoende voor de waternatuur uit te slepen. Het ontwikkelen van natuur kan, maar kan helaas niet zonder intensief beheer.

Helpt jong bloed voor onze waternatuur?

Ik ben benieuwd of we onze waternatuur sparen door tijdig bij te sturen in de druk van de mens om te groeien en uit te breiden. Krijgen we hulp van onze jeugd? Jurrius legt in haar essay de link met maatschappelijke dienstverlening voor jongeren. Kinderen hebben in elk geval een natuurlijke interesse voor alles wat kruipt, beweegt of leeft. Ze kijken alles met verbazing aan, zien de kleinste details en beleven het leven als een wereldreis. Dit heb ik met eigen ogen gezien toen ik bij mijn zoon een gastles verzorgde in groep 3 over waternatuur.

Iedereen luisterde ademloos en wilde kijken, voelen en ruiken aan de vissen, zoetwatersponzen en watervlooien die ik had meegenomen. Pas bij de derde keer in groep 7 was er het begin van een verandering, al was het nog maar een enkeling uit zijn klas die een andere kijk had ontwikkeld: dier was vies (waterpissebed) of eng (duikwants). De natuurlijke interesse bij de allerjongste kinderen is puur en zo leren ze spelenderwijs de natuur kennen. En dat gegeven is waardevol voor onze toekomstige natuurbescherming. Het onderwerp natuurherkenning kreeg ook aandacht van onderzoekers. Onder de titel “Why conservationists should heed Pokémon” presenteerden Engelse onderzoekers welke dieren 109 kinderen van lagere schoolleeftijd kenden. Het resultaat is schokkend en wat de titel al verraadde: de kids kenden de Pokémon fantasiedieren moeiteloos en veel beter bij naam dan de echte dieren in hun eigen buurt. We kunnen dus niet zondermeer terugvallen op onze jeugd, want als we niet oppassen beschermen we de door de mens gemaakte dieren.

En als iedereen zich verwondert?

Ik ben heel blij met de stevige ambities van het Nationaal Park Nieuw Land op het gebied van natuureducatie en natuurherstel. De acht partners van het park willen het nationaal park in de harten van de Flevolandse krijgen. Ik voel het al. De kiem was voor mij al in mijn jeugd jaren gelegd. De ambitie is er voor elke Flevolander, dus nu nog doen. Wat belet je om elk weekend naar buiten te gaan, het water op te zoeken, alleen of samen met je kinderen en je te verwonderen over alles wat leeft, boven en onder water? Wachten op beet, kijken naar de ijsvogel, oog in oog liggen met een snoek, of gewoon wandelen langs het water waar je de bomen kan ruiken en de wielewaal kan horen. Doe dit in elk geval meer en vaker dan een spelletje Pokémon en de waternatuur is verzekerd van een gouden toekomst.

Bronnen en referenties

- Andrew Balmford, Lizzie Clegg, Tim Coulson, Jennie Taylor - 2002. Why conservationists should heed Pokémon. *Science* 295(5564):2367
- FlevoRijk (2022) Natuurorganisaties lanceren visie op natuurinclusieve toekomst Flevoland - Het Flevoland
- Kamerbrief Water en Bodem Sturend van 25 november 2022



Een ander perspectief op... rechten

De rechten van de natuur

Van den Berg maakt zich zorgen over de toekomst van de waternatuur, omdat veel mensen water alleen als leegte of ruimte ervaren en niet als natuur. Wist je dat sinds 2019 de Noordzee zijn eigen stem krijgt in een eigen Parlement? Dit perspectief van de natuur wordt in een gezamenlijk project transdisciplinair vormgegeven door ontwerpers, beleidsmakers, kunstenaars, juristen, filosofen en schrijvers.

Van den Berg waarschuwt daarbij wel dat het mensenwerk blijft om de natuur stem te geven. Hij vindt dat de natuur het beste af is met bestuurders die liefde voor de natuur voelen en het lef hebben om op basis van goede kennis voor de natuur te kiezen.

Bepaal zelf wat je van deze ontwikkeling vindt.

<https://theparliamentofthings.org/case/embassy-of-the-north-sea>





Nabeschuwing: Handelingsperspectieven voor Flevoland

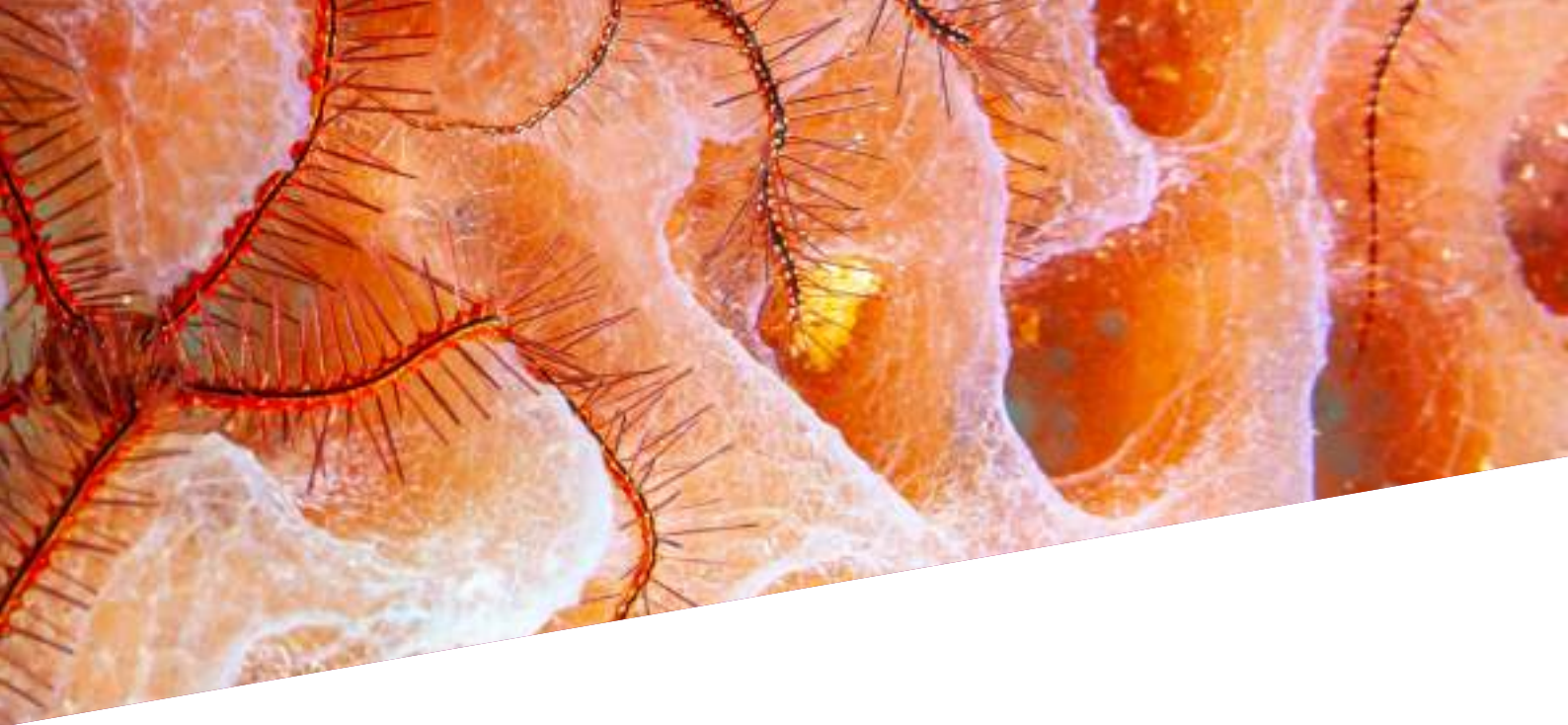
De essays bieden een rijke oogst aan adviezen, handvatten en handelingsperspectieven voor het vormgeven van de toekomst van Flevoland. We zetten ze hier op een rij.

Publiek grondbezit voor sturing op maatschappelijke opgaven

Dat slim omgaan met de ruimte zeker in Nederland van groot belang is, staat wel vast. De EU overweegt regelgeving die betekent dat op termijn verstedelijking niet meer ten koste mag gaan van open ruimte of natuur: netto nul hectare uitbreiding stedelijk gebied. Zelfs als 'Net Zero' niet gaat gelden, is slim en meervoudig ruimtegebruik noodzakelijk om alle functies waar behoefte aan is een plek te geven op ons relatief kleine oppervlak. Eén van de handelingsperspectieven die de schrijvers ons aanreiken, is die van publiek grondbezit. Als grond blijvend in publieke handen is, wordt het mogelijk ook blijvend sturing te houden op de manier waarop grond (of beter nog 'oppervlakte') wordt ingezet en beheerd. Dan kan regelmatig worden beoordeeld of de grond nog wordt gebruikt op een manier die de gemeenschap als geheel ten goede komt. Individuele belangen of winsten zijn dan veel minder bepalend.

Collectieve gemeenschappen kunnen ruimte en samenleving verbinden

Nieuwe coöperatieve organisatievormen bieden een kans om nieuwe inhoud te geven aan gemeenschapszin. Als mensen zich organiseren in gemeenschappen gebaseerd op gedeelde waarden, kunnen zij gezamenlijk inhoud geven aan hun betrokkenheid bij hun leefomgeving. Vergelijk het met hoe vroeger de 'meent' met waterput en ruimte voor de markt toebehoorde aan de hele gemeenschap. Dat vormde de basis voor de gemeente. Coöperaties of collectieven kunnen zorgdragen voor het realiseren van alternatieve woonvormen of voor kleinschalige zorg. Het kan een manier zijn om 100.000 niet grondgebonden woonruimten te realiseren op een andere manier dan tot nu toe is gebeurd.



Flevoland als spons

Voor Flevoland is het letterlijk van levensbelang om goed voorbereid te zijn op de gevolgen van de klimaatverandering die nu al merkbaar zijn, maar in de toekomst een nog grotere rol zullen gaan spelen. Zeker bij de verstedelijking die de bouw van meer dan 100.000 woningen met zich meebrengt, is klimaatadaptiviteit essentieel. Verschillende auteurs noemen het concept van de sponsstad als verstandig inrichtingsprincipe. Een regio die in staat is om water op te vangen en vast te houden. Die dus ook ruimte biedt aan water, zodat in tijden van droogte het opgevangen water kan worden ingezet.

Flexibel en adaptief bouwen

Zowel vanuit sociale overwegingen, als vanuit het belang van circulariteit en zuinig omgaan met ruimte en grondstoffen, is het toekomstbeeld van de 'lego'-woningen een slim idee. In een onzekere toekomst ligt minder vast waar mensen willen en moeten gaan wonen. Dat vraagt om optimale flexibiliteit. Als woningen makkelijk kunnen worden aangepast (groeien, krimpen, verplaatsen), kunnen ze gedurende de levensloop van mensen blijven passen bij de behoeftes en de mogelijkheden. Als woningen ook nog makkelijk kunnen worden gekoppeld aan of losgekoppeld van elkaar, gemeenschappelijke voorzieningen of leidingenstelsels, dan kunnen ze ook bijdragen aan een nieuwe, sterk gemoderniseerde invulling van gemeenschapszin.

Schaarste als kompas

Spreker, specialist in schaarste bij transities, is onder de indruk van het idee van de Flevolandse toekomstdenkers: hanteer schaarste als kompas! We zijn in Nederland gewend aan een cultuur van overvloed. Dat schaarste zich nu steeds vaker voordoet, is ongemakkelijk en verontrustend. Vooral omdat het ineens op allerlei verschillende vlakken tegelijk lijkt op te komen: water, energie, medicijnen, personeel, vooral in vitale beroepen... Als je schaarste als kompas hanteert, dan gebruik je schaarste als richtsnoer voor het ontwikkelen van visie, beleid, plannen. Zijn advies: als je het aanbod niet (op tijd) kan veranderen (zoals bijvoorbeeld lithium voor elektrische auto's), verander dan de vraag (openbaar vervoer, deelauto's, minder reizen). Je richt je energie dan niet op het vergroten van het aanbod, maar op het vinden van manieren om de vraag te verminderen en zo de schaarste aan te pakken. Door materiaalgebruik terug te dringen. Door te accepteren dat er grenzen zijn aan wat de leefomgeving kan dragen.

Inclusie als richtsnoer voor een vitale en veelzijdige samenleving

De realiteit van de huidige en toekomstige samenstelling van de bevolking is er een van veelzijdigheid en veelvormigheid op vele vlakken: herkomst, identiteit, cultuur en meer. Dat maakt het des te belangrijker om uitsluiting tegen te gaan. We moeten tegengaan dat mensen zich niet gezien en gehoord voelen, ervaren dat ze niet meetellen en geen invloed hebben. De veelzijdigheid biedt ook mooie kansen voor innovaties en het betrekken van mensen bij noodzakelijke veranderingen. Of het nu gaat over andere voedselpatronen, andere vormen van zorg of om nieuwe vormen van maatschappelijke participatie. Door in alles te werken aan inclusiviteit en aansluiting op de veelzijdigheid van Flevoland kan Flevoland zich ontwikkelen tot een vitale samenleving waarin meedoen en bijdragen voor iedereen bereikbaar is.

Revitalisering van de democratie

Of het nu gaat om de 'whole society approach' van de VN of de impact die de toekomstdenkers kunnen hebben, op allerlei vlakken staat het betrekken van inwoners in de belangstelling. 'Alleen samen' is niet alleen van toepassing op corona, maar op alle grote opgaven van deze tijd. Hoe inwoners hun aandeel kunnen pakken is nog volop onderwerp van gesprek en iets waar de meningen over uiteenlopen. Maar dat er meer nodig is dan op dit moment gebeurt, wordt breed gedeeld. Flevoland kan experimenteren met manieren om het betrekken van de hele samenleving daadwerkelijk handen en voeten te geven. Al is het maar met een gesprek over hoe de invloed van de gemeenschap van toekomstdenkers kan worden geborgd.

Over denken én doen

Het traject Flevoland2050 beoogt niet alleen de verbeelding in te zetten voor het stimuleren van toekomstdenken of de wetenschap voor onderbouwing en operationalisering van de opgehaalde toekomstbeelden.

Flevoland2050 wil, zoals al eerder gezegd, ook bijdragen aan de continue dialoog met de samenleving over toekomstperspectieven. Sterker nog: we hopen een gemeenschap van toekomstdenkers te creëren die elkaar vinden in de beweging van denken naar doen. Zo kan een lerende gemeenschap opbloeien die verdieping kan brengen in het denken over de toekomst en ook initiatieven ontplooit om concreet aan de slag te gaan met kansrijke trajecten die bijdragen aan goede toekomst voor Flevoland.

Zoveel handvatten om mee aan de slag te gaan. Zoveel handelingsperspectieven voor inwoners, maatschappelijke organisaties en overheden. Wij willen graag in gesprek met iedereen die mee wil doen aan het gevolg geven aan de inzichten en adviezen van de wetenschappers.

Wie doet er met ons mee?

De grote verbouwing van Nederland is gaande. In de enorme complexiteit van opeenstapeling van opgaven is het soms zoeken waar je nog goed aan doet. Naast de handelingsperspectieven die de essayisten ons bieden, is er ook veel gezegd en geschreven over de aanpak. Hoe weten we de cruciale brug te slaan tussen dromen en werkelijkheid, denken en doen? Hoe bepalen we richting? Alleen krijgen we het niet voor elkaar, maar hoe betrekken we de samenleving? Klopt onze bestaande aanpak in de ruimte nog steeds als het gaat om de cruciale invulling van onze woningopgave?

We zetten hieronder we de belangrijkste gedeelde hartenkreten in aanpak nog eens op een rij:

Vertaal de kennis over schaarste naar een nieuwe ontwikkelaanpak voor Flevoland:

- Er is een snel toenemend tekort aan materialen die essentieel zijn voor de Flevolandse transitie en opgaven. Dit vraagt enerzijds om een nieuwe omgang met materiaalgebruik en anderzijds om het drastisch terugdringen van de vraag naar materialen.
- Er is een snel toenemend tekort aan mensen in vitale beroepsgroepen en in de techniek, die essentieel zijn voor de uitbouw van een veerkrachtig Flevoland. Dit maakt urgent dat enerzijds mensen zo goed mogelijk worden ingezet en anderzijds dat Flevoland een aantrekkelijke leefomgeving biedt.
- De snel toenemende stapeling van tekorten vraagt erom een brug te slaan tussen de bestaande rijkdom aan kennis en wetenschap en het integraal in praktijk brengen van oplossingen die samen met stakeholders zijn ontwikkeld.

Ontwikkel sturende principes voor de ruimtelijke ontwikkeling:

- Laat bodem en water leidend zijn bij stedelijke ontwikkeling en zet daarbij in op zowel ruimte voor de ondergrond als op flexibiliteit bovengronds
- Vertaal natuurinclusiviteit als vast onderdeel in alle onderdelen van ruimtelijk beleid
- Hanteer schaarste als vast onderdeel bij alle opgaven en transities
- Benader stedelijk Flevoland als vitale stadsregio tussen internationale corridors van de Europolis en werk daarbij met verschillende scenario's over de richting waarin toekomstige ontwikkelingen plaatsvinden.

Geef gevolg aan 'de hele samenleving'-benadering van de Verenigde Naties:

- Voer dialoog en ontwikkel narratief op de verschuivende rollen en nieuwe paradigma's in burgerschap en de nieuwe overheid
- Benut de liminale fase (ruimte van het 'niet weten') voor baanbrekende besluiten "never waste a good crisis".
- Ondersteun lokale gemeenschapszin door stimulering van nieuwe samenwerkings- en coöperatieve modellen.
- Jaag co-creatie in maatschappelijke vraagstukken en missiegedreven innovatie aan.

Benader de (sturing op) op woningopgave radicaal anders:

- Verleg de focus van 100.000 woningen naar woonruimten,
- Maak de woningvoorraad flexibel met een modulaire lego benadering
- Ontwikkel gemeenschappen clusterwijs als woonconcept voor sociale cohesie
- Implementeer het sponsstadconcept voor de invulling van klimaatadaptatie
- Creëer een ecosysteem van agro en bouwgerelateerde dienstverlening voor een regionale circulaire maak- en onderhoudsketen van de woningvoorraad
- Maak grondeigenaarschap publiek voor maatschappelijke sturing
- Vindt natuurgeïnspireerde koppelkansen (voorbeeld multifunctionele dijkontwikkeling rondom waterveiligheid, biodiversiteit en waterzuivering door schelp- en schaaldieren).

Nog meer toekomstinspiratie uit de dagelijkse praktijk van regionale overheden?

Neem dan een kijkje bij het platform 'De Verschilmakers', een samenwerking van het IPO, VNG en de Unie van Waterschappen. Klaske Kruk (Circularities) neemt je mee in een podcastserie met visionairs over baanbrekende voorbeelden uit de regio's en een circulair Nederland in 2030 en 2050. Laat je inspireren door de vele mooie voorbeelden voor samenwerking om gezamenlijk duurzame doelstellingen te behalen en het co-creëren van nieuwe maatschappelijke uitvoeringsagenda's op het gebied van bouw, landbouw, infrastructuur, bedrijven, inwoners en afval.

1. Hoe ziet de **bouw** er in 2030 en 2050 uit? [Podcast: Bouw in 2050 – de Verschilmakers](#)

Thomas Rau van RAU Architects neemt je mee in zijn beelden over de bouw in 2030 en 2050. Over het materialenpaspoort en modulair bouwen. Met onder andere goede voorbeelden uit Overijssel hoe ze met een Community of Practice (CoP), **demontabele circulaire sociale huurwoningen** tot stand hebben gebracht, hoe je in Rotterdam voorrang krijgt als je kleiner gaat wonen of in Basel waar openbare grond niet meer privaat verkocht mag worden.

2. Hoe ziet de **landbouw** er in 2030 en 2050 uit? [Podcast: Landbouw in 2050 – de Verschilmakers](#)

Martin Scholten van Wageningen University schetst de landbouw in 2030 en 2050. Over een veranderend voedselpatroon, klimaatneutraal produceren en nieuwe ecosystemen van natuur en landbouw. Goede voorbeelden van hoe Brabant en Gelderland gedeeld boeren eigenaarschap stimuleren via Herenboeren en hoe de **Sallandse boeren helpen bij maatschappelijke opgaven in het Land van Waarde**.

3. Hoe ziet de **infrastructuur** er in 2030 en 2050 uit? [Podcast: Infrastructuur in 2050 – de Verschilmakers](#)

Karlijn Mol van Dura Vermeer pleit voor het benutten van infrastructurele bouwers door decentrale overheden en RWS bij maatschappelijke opgaven. Hoe standaardisatie bij decentrale overheden in materialenpaspoorten kan helpen om de grote naoorlogse bruggen circulair te vervangen. **Hoe data onze blik op bruggen, sluizen en dijken kan veranderen** en hoe eigenaarschap van een weg kan veranderen in een circulair businessmodel (Infra as a service bij het partnerprogramma De Circulaire Weg van Dura Vermeer).

4. Hoe zien **bedrijven** er in 2030 en 2050 uit? [Podcast: Bedrijven in 2050 – de Verschilmakers](#)

Martje Fraaije van de Rabobank bespreekt de toekomst van financierbaarheid en verantwoording voor bedrijven in de lineaire economie. Hoe vaak niet de technologie het probleem is voor verandering, maar vaak de menselijke kant. Waarom **bedrijventerreinen uitermate geschikt zijn voor industriële symbiose**, waarbij de restroom van één bedrijf de grondstof van het andere bedrijf is. Hoe de Rabobank en Provincies samenwerken aan circulaire ecosystemen waar kennis en geldstromen worden gebundeld en gezamenlijk gezocht wordt naar nieuwe businessmodellen en nieuwe coalities voor het nieuwe normaal.

5. Hoe ziet de **consument** er in 2030 en 2050 uit? [Podcast: Consumenten in 2050 – de Verschilmakers](#)

Mariska Joustra van Milieu Centraal pleit voor het faciliteren van burgers en versterken van lokale initiatieven. Hoe de speel-o-theek van de toekomst wellicht gereedschap uitleent en de toekomstige buurthuizen misschien wel de repaircafés zijn. Hoe de EU probeert het recht op de repareerbaarheid van spullen in wetten te vangen en Frankrijk al een repareerbaarheidsscore uitdeelt op haar producten. **Hoe de circulaire wijk van de toekomst allang niet meer gaat over het materiaalgebruik van de woning.**

6. Hoe ziet **afval** er in 2030 en 2050 uit? [Podcast: Afval in 2050 – de Verschilmakers](#)

Albert van Winden van KplusV neemt je mee in de wereld van het verwaarden van afval. Over de schat aan grondstoffen in ons rioolwater. Hoe onze Waterschappen cellulose uit het water filtert voor isolatiemateriaal of fosfaat voor de maak van kunstmest. Hoe goede aanbestedingen van overheden en het nemen van ketenverantwoordelijkheid in afval kan leiden tot nieuwe producten, zoals bij het **certificeren van nieuwe elektronische producten gemaakt van e-waste** (zoals bij Cirkelwaarde).

Over de auteurs

Voor deze bundel hebben we enkele tientallen wetenschappers benaderd. Niet iedereen was in de gelegenheid of bereid om bij te dragen met een essay. De wetenschappers die een bijdrage leveren aan deze bundel zijn te verdelen in twee groepen. De eerste groep kan worden gekenschetst als de ‘van buiten naar binnen’-groep. Het zijn wetenschappers verbonden aan universiteiten verspreid door Nederland. Zij hebben geen specifieke band met Flevoland en kijken vanuit hun vakgebied naar de opbrengst van de Flevolandse toekomstdenkers. De tweede groep wetenschappers is verbonden aan de hogescholen die ook in Flevoland actief zijn: de Aeres Hogeschool en Hogeschool Windesheim. Het gaat om lectoren die op uiteenlopend gebied onderzoek doen naar Flevoland.

Alle wetenschappers hebben het rapport **Beelden van Flevolandse toekomstdenkers** gekregen met de vraag in maximaal 2500 woorden te reflecteren op de opbrengst van Welkom in de toekomst! Zij kregen de vrije hand voor zowel onderwerp als aanpak.



Drs. Jitske Kramer Auteur van de column “Liminaliteit – een onwaarschijnlijk belangrijke fase in transformatieprocessen

Jitske Kramer is corporate antropoloog, oprichter van Human Dimensions en reist de wereld over om te leren van traditionele healers, leiders, verrassende innovators en willekeurige voorbijgangers. Ze is keynote spreker, bestseller auteur en co-auteur van boeken als *De Corporate Tribe* en *DeepDemocracy*.

Jitske Kramer neemt je in haar verhalen mee op een boeiende reis naar menselijke vraagstukken en oplossingen. Zien wat er werkelijk speelt. Met oog voor verschillen én overeenkomsten. Kijken vanuit een opvallend perspectief. Over dialoog, besluitvorming, macht, inclusie, leiderschap, organisatiecultuur, verandering, sabotage en ranking. Het gewone uitdagen. En vragen stellen. Elke dag. Ze richt zich op effectieve samenwerking, wijze besluitvorming en collectieve verandering.

Voor meer over Jitske: [Jitske Kramer: inspirerend trainer voor inclusie en vernieuwend leiderschap](#)

Of neem een kijkje op Human Dimensions om meer te ontdekken over de rol van Tribes bij interactie en besluitvorming. Methodieken als DeepDemocracy voor besluitvorming, JamCultures voor diversiteit en de rol van voldoende kampvuren voor grondige strategische keuzes binnen organisaties: [Human Dimensions - Trainingen voor moderne organisatieculturen](#)



Dr. Jaco Appelman Auteur van het essay **Flevoland in 2050: meer leefbaar, meer wonen, meer natuur.**

Jaco Appelman is medeoprichter van de opleiding Bio Inspired Innovation aan de Universiteit Utrecht, waar hij lesgeeft en onderzoek doet naar bio-geïnspireerde verandering. Hij werkte aan diverse universiteiten, in de richtingen ontwikkelingsstudies, managementstudies en systeemkunde, en kwam steeds vaker tot dezelfde conclusie: de natuur als uitgangspunt nemen is de enige (innovatie)strategie die werkt over generaties heen.

Jaco is co-auteur van het boek 'Zo kan het ook', vol interviews met pioniers die nú al aan een bio-geïnspireerde samenleving werken met een bijzonder project, innovatief product of goed idee over water, energie, voedsel, infrastructuur, werken, wonen, producten, recreëren en leefstijl. Lees meer op:

[Contact — Zo kan het ook \(bioinspiredinnovation.nl\)](http://bioinspiredinnovation.nl)



Dr. Evert-Jan Velzing Auteur van het essay **'Circulair bouwen voor 2050 is meer dan alleen 100.000 huizen'**

Evert-Jan Velzing is lector Urban Innovation bij hogeschool Windesheim in Almere. Hij werkte eerder als organisatieadviseur, docent en onderzoeker op het gebied van duurzame innovatie. De laatste jaren deed hij onder andere onderzoek naar duurzaamheid in de bouw en industrie, circulaire bedrijfs- en verdienmodellen, de transitie naar circulaire ketens en ketensamenwerking en industrie- en innovatiebeleid.

Vanuit het lectoraat Urban Innovation doet Evert-Jan onderzoek naar innovatie in de stad en hoe dat kan helpen bij de ontwikkeling van een circulaire, gezonde en nabije leefomgeving. Bij deze drie thema's staat centraal wat de waarde is voor bewoners, bestuurders, ondernemers en maatschappelijke organisaties: welvaart, welzijn en welbevinden. En hoe er sprake is van leren, innoveren en doorwerking bij de betrokkenen.





Prof. Dr. Peter Ache Auteur van het essay **Flevoland Modular City Region 2052**

Peter Ache is Hoogleraar Planologie bij de Radboud Universiteit. Zijn interesse gaat uit naar strategische ruimtelijke ordening en visievorming. Hij onderzoekt grootstedelijke regio's, met hun complexe actorstructuren en brede scala aan uitdagingen. Dit houdt verband met een bredere interesse in stedelijke toekomst en als gevolg van veranderingen in levensstijl, technologische vooruitgang, maar ook van normstelling en beleidsvorming.

Specifiek interesse gaat uit naar conflict als creatief moment in het maken van strategieën. Een opmerking over zijn levensstijl: Peter woont in een intergenerationeel co-housing project in Duitsland.



Voor meer achtergrond over zijn publicaties, lees verder op:

[Ache, dhr. prof. dr. P.M. \(Peter\) | Radboud Universiteit \(ru.nl\)](#)



Prof. dr. ir. A. van Timmeren Auteur van het essay **“Flevoland: de groeiende kracht van groen, de waarde van water - op naar een groenblauw biofiel, klimaatadaptief én regeneratief Flevoland”**

Arjan van Timmeren is Hoogleraar Environmental Technology & Design bij de TU Delft (Afdeling Urbanism). Zijn werk richt zich op de integratie van het concept van duurzame ontwikkeling op het gebied van de gebouwde omgeving in zowel de praktijk als de academische wereld, met de laatste tijd de nadruk op stedelijk metabolisme (groenblauwe systemen), circulaire en biobased economie en slimme steden en -burgers. Arjan zit in verschillende (inter)nationale stuurgroepen, kwaliteitsteams, wetenschappelijke besturen en geeft lezingen over de hele wereld als expert en keynote spreker.

Gedurende de periode 2015 tot 2020 was hij wetenschappelijk directeur bij AMS Institute (Institute for 'Advanced Metropolitan Solutions'), een gezamenlijk initiatief van TUD (Delft), MIT (Boston) en WUR (Wageningen) in Amsterdam om samen met publieke en private stakeholders en burgerfora te werken aan verstedelijkingsvraagstukken.

Lees verder over zijn visie op stedelijke intelligentie in het boek [‘Ubikquity and the Illuminated City’](#):

Of over zijn nieuwste boek met betrekking tot het thema water: [‘Under Pressure: Water and the City’](#), dat hij samen met Laurence Henriquez schreef.





Drs. Remco Kraijendonk Auteur van het essay ‘NL2120 in Flevoland – Samenwerken aan Natuurlijke oplossingen’

Remco Kranendonk is een Sociale en economische geograaf en onderzoeker met als specialisatie regionale innovatie, clusters en governance bij Wageningen Research. Remco is actief binnen het WUR-domein van Agrofood, Biobased en Metropolitan Solutions. Daar is hij betrokken bij de ontwikkeling van nieuwe samenwerkingsverbanden in regio's met clusterorganisaties en economic development boards.

Hij is geïnteresseerd in het innovatieproces en de interactie van kenniswerkers met publieke en private partners en het maatschappelijk middenveld, om nieuwe regionale organisatiestructuren, regionale innovatiestrategieën en implementatieagenda's te ontwikkelen. Hij is een expert in regionale ontwikkeling in Nederland met een focus op governance en leervraagstukken.



Als strategisch partner werkte hij mee aan de regionale samenwerking binnen Greenport Venlo en Food Valley. Binnen Kennisregio aan Zee (Den Haag, Leiden, Delft en Zoetermeer) is hij met het regionale partnernetwerk actief met het uitwerken van het Toekomstbeeld NL2120 en met het werken aan de innovatieopgaven in de verschillende deelgebieden (Groene Stad, Kust en Duinen, Polder).



Prof. Dr. André P.C. Faaij Auteur van het essay ‘De provincie Flevoland onderdeel van een geslaagde transitie naar een duurzame energievoorziening en circulaire economie’

André Faaij is wetenschappelijk directeur bij TNO Energy & Materials Transition, en hoogleraar energiesysteemanalyse aan de Universiteit Utrecht en de Rijksuniversiteit Groningen. Zijn onderzoeken richten zich op energiesysteem integratievragen, modellering, industriële transformatie, overgangsprocessen naar koolstofarme energiesystemen en gerelateerde innovatie- en beleidsvragen.

Als lid van het IPCC kreeg hij in 2007 gezamenlijk de Nobelprijs voor de Vrede. Verder werd hij door het World Economic Forum benoemd tot Young Global Leader en in 2015 ontving hij de Linneborn Prize; opgericht in 1994 voor uitstekende bijdragen aan de ontwikkeling van energie uit biomassa.

André Faaij publiceerde meer dan 600 titels in wetenschappelijke tijdschriften, rapporten en boeken en kwalificeert zich daarmee als ‘highly cited researcher’ (top 1% van het onderzoeksveld) op basis van criteria van Clarivate Web of Science en geeft regelmatig lezingen over de hele wereld.

Meer weten over André Faaij zijn perspectief op de energietransitie? Luister Spraakmakers op KRO-NCRV terug over de klimaatop 2022: [André Faaij over de transitie van de klassieke energieproductie naar een duurzamere versie | NPO Radio 1](#)





Dr. Benjamin Sprecher Auteur van de column 'Flevoland2050 door de bril van materiaalschaarste gezien'

Benjamin Sprecher is industrieel ecooloog en gespecialiseerd in circulair productontwerp en de problematiek rondom kritieke materialen. Hij is universitair docent bij de faculteit Industrieel Ontwerpen aan de Technische Universiteit Delft, waar hij werkt aan innovatieve methoden om circulariteit en duurzaamheid van producten te kwantificeren. Voordat Dr. Sprecher bij Industrieel Ontwerpen werkte, was hij universitair docent het Centrum voor Milieuwetenschappen van de Universiteit Leiden (CML) waar hij ook promoveerde, en tussendoor een postdoc aan het Yale University Center for Industrial Ecology.

Lees meer op: [Resilient City Hub - who are we? | Centre for Sustainability \(centre-for-sustainability.nl\)](https://www.centre-for-sustainability.nl/)



Dr. Arjen Buijs Auteur van de column Van denken naar doen: Hebben de Toekomstdenkers impact?

Arjen Buijs is senior onderzoeker Bos en Natuurbeleid bij Wageningen University & Research. Hier werkt hij op het gebied van sociaal-ecologische interacties, met een specifieke focus op de rol van burgers en zelforganisatie in natuurbeschermingspraktijken in heel Europa. Hij beoordeelt kritisch de rol van burgers in de consumptie en productie van natuurlijke landschappen. Arjen streeft expliciet naar maatschappelijke impact door middel van transdisciplinair onderzoek, beleidsevaluaties, adviezen, workshops en presentaties voor bijvoorbeeld EU, Europese steden, NGO's, PGO, SBB, ministerie van Economische Zaken en andere actoren uit beleid en samenleving.

Arjen Buijs is co-auteur van het boek Natuurbeleid Betwist. Het boek is een essaybundel waarin 13 wetenschappers, filosofen, beleidsmakers en actieve burgers hun kritische visie geven op het huidige natuurbeleid en de steun daarvoor in de samenleving. De bundel is geschreven in opdracht van het Planbureau voor de Leefomgeving. Kijk ook verder op: [Natuurbeleid Betwist \(knnvuitgeverij.nl\)](https://www.knnvuitgeverij.nl/)

Arjen is jurylid voor Trouw Duurzame-100. Wil je ook geïnspireerd worden over de groenste denkers en doeners van 2022? Kijk dan verder op: [Duurzame 100 van 2022 \(trouw.nl\)](https://www.trouw.nl/)





Prof. Dr. Kees Aarts Auteur van het essay “Trickle-down’-democratie’

Kees Aarts is hoogleraar Politieke Instituties en Gedrag en decaan van de Faculteit Gedrags- en Maatschappijwetenschappen aan de Rijksuniversiteit Groningen. Als politicoloog gaat zijn interesse uit naar de academische wereld, de samenleving, de media en de politiek. De afgelopen jaren publiceerde hij meerdere wetenschappelijke onderzoeken over onder meer de Nederlandse en Europese democratie, verkiezingen en kiesgedrag. Kees Aarts is een internationaal erkende onderzoeker met sterke vaardigheden in methoden en statistiek en politieke wetenschappen met een sterke staat van dienst in grootschalige, grensoverschrijdende projecten.



Dr. Kitty Jurrius Auteur van het essay ‘Zorg en welzijn in de democratie, blik in de toekomst.’

Kitty Jurrius heeft veel (cliënten)onderzoek gedaan op het gebied van participatie en zorg. Binnen de jeugdzorg en de zorg voor mensen met niet-aangeboren hersenletsel geeft zij leiding aan verschillende onderzoeksnetwerken en consortia. Ze coördineert de Werkplaats Sociaal Domein Flevoland en het NAH-Kennisnetwerk. In haar visie op onderzoek staan begrippen als inclusie en samenwerken centraal staan. Vanuit die visie weet ze netwerken met elkaar te verbinden en diverse belangen van partijen op elkaar af te stemmen. Samenwerken met ervaringsdeskundigen vindt ze een vanzelfsprekendheid. Daarbij past ze het principe van diversiteit in ervaringsdeskundigheid toe: samenwerking en wederzijds leren worden afgestemd op individuen die met de onderzoeken meedoen – zonder blauwdruk vooraf.





Dr. Esther Veen Auteur van het essay ‘Anders kijken naar lokaal: Eten in stedelijk Flevoland in 2050’

Esther Veen is Lector Stedelijke Voedselvraagstukken aan Aeres Hogeschool Almere. Haar lectoraat wordt gefinancierd door de gemeente Almere - opdrachtgever is Flevo Campus (een kennisinstituut dat wetenschap, onderwijs, ondernemerschap en beleid aan elkaar koppelt en helpt oplossingen te verzinnen voor taaie stedelijke voedselvraagstukken). Esther focust zich op voedselroutines, en onderzoekt hoe we duurzamere, gezondere en inclusievere routines kunnen stimuleren en bestendigen. Ze heeft specifieke aandacht voor hoe mensen de voedselomgeving gebruiken en beïnvloeden, of en hoe een plantaardig voedselpatroon normaliseert en hoe voedselverspilling kan worden verminderd, en dit alles binnen de multiculturele voedselomgeving die Almere rijk is.

Meer weten? Kijk verder op [Stedelijke Voedselvraagstukken \(aereshogeschool.nl\)](https://www.aereshogeschool.nl)



Dr. Marcel van den Berg Auteur van het essay ‘Leven in de gouden rand van Flevoland’

Vanuit Rijkswaterstaat is Marcel van den Berg als lector aangesteld voor het lectoraat Ecologie IJsselmeergebied. Bij Rijkswaterstaat houdt hij zich bezig met waterkwaliteit en natuurbeheer, vooral in het IJsselmeergebied. Binnen Aeres Hogeschool Almere wil Marcel graag de verbinding gaan leggen tussen de werkpraktijk, onderwijs en kennisontwikkeling, in dat prachtige IJsselmeergebied. De onderwerpen in ‘onze’ wateren liggen voor het oprapen. Of het nu gaat om waterplantenoverlast, vissterfte, nieuwe zandwinningen, energie uit water, woningbouw, klimaatverandering, zoetwatervoorziening, of ontwikkeling van nieuwe natuur, overal in onze maatschappij is kennis nodig om ons watersysteem gezond en veerkrachtig te maken of te houden.



Colofon

Dit is een uitgave van:

Provincie Flevoland

Visarenddreef 1

Postbus 55

8200 AB Lelystad

Contact:

T 0320 265 265

E info@flevoland.nl

W www.flevoland.nl

Februari 2023