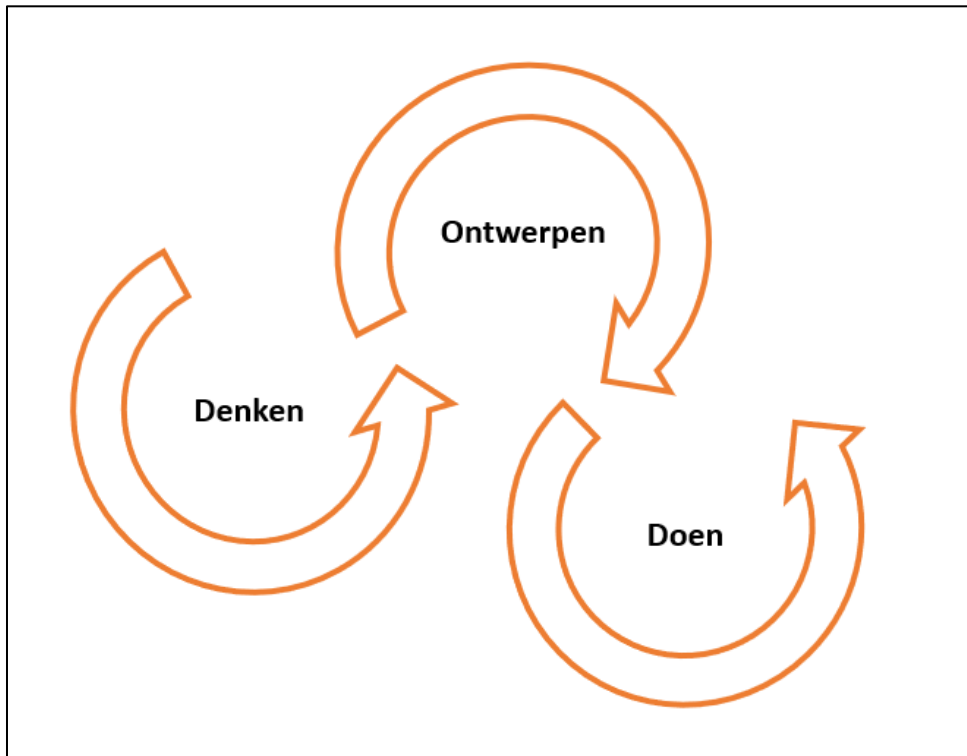


Systeminnovatie, hoe doe je dat eigenlijk?

Een verslag van de eerste Masterclass Reflexief Interactief Ontwerpen



Duurzame gebiedsontwikkeling vereist systeeminnovatie. Maar wat houdt dat precies in? Hoe werk je daar eigenlijk aan? En wat kom je dan allemaal tegen?

Op 2 september, de dag dat ook het academische jaar weer van start ging, meldden een 12-tal deelnemers aan het [Koppelkansen Traject Water, Energie & Circulariteit](#) zich op de Roeterseilandcampus van de Universiteit van Amsterdam. Op het programma de eerste Masterclass Reflexief Interactief Ontwerpen (RIO). RIO is de wetenschappelijke methodiek die de Gemeente Amsterdam, Waternet en Liander gebruiken om samen tot slimme, integrale oplossingen te komen voor de diverse transitie-opgaven in de metropoolregio Amsterdam. De eerste 'RIO Masterclass' bestond uit een introductie van de methodiek en een eerste impressie van haar toepassing in [casusgebied Amstelstad](#): Wat is RIO eigenlijk? Welke elementen en principes van RIO worden al gebruikt in de casus Amstelstad? En wat moet anders?

Ingebakken on-duurzaamheden

De deelnemers werden 's ochtends gelijk wakker geschud met een stukje theorie. RIO, zo bleek uit de presentatie, is gestoeld op het idee dat de on-duurzaamheden waar de samenleving nu mee te maken heeft het onbedoelde bij-product zijn van een bepaalde historische ontwikkelingsgang. Probleemdefinities, doelen en voorwaarden uit het verleden hebben zich gaandeweg steeds verder verankerd in specifieke 'praktijken' (geroutiniseerde manieren van denken en doen) en 'structuren' (de regels, bronnen en materiele componenten waaruit deze praktijken putten). De hechte 'sociaal technische systemen' die hieruit zijn ontstaan hebben de neiging zichzelf in stand te houden. Enerzijds zorgt dit voor een bepaalde stabiliteit in het functioneren van systemen. Nadeel is echter dat structurele verandering wordt tegengewerkt. En juist die structurele verandering (oftewel: systeeminnovatie) is nodig om tot duurzamere systemen rond water, energie en grondstoffen te komen.

Het fossiele energiesysteem dat in Nederland en andere Europese landen is ontstaan gedurende de 20^e eeuw kan als voorbeeld dienen. Het systeem is primair gericht op het voorzien van betaalbare elektriciteit, overal en voor iedereen. Sociaal-economische vooruitgang diende daarbij als belangrijkste uitgangspunt. Dit heeft zich vertaald in (o.a.) grootschalige energieproductie, distributie via een centraal georganiseerd netwerk, en (vrijwel) onbegrensde consumptie door eindgebruikers. Nu echter duidelijk is geworden dat dit systeem ongewenste (en onbedoelde) gevolgen heeft voor mens en milieu, blijkt het in de praktijk bijzonder lastig om tot nieuwe, duurzame vormen van opwek, distributie en consumptie te komen. De geworden werkelijkheid laat zich niet zomaar veranderen. On-duurzaamheden zijn er als het ware ingebakken.

Voorbeeld: Het fossiele elektriciteitssysteem (1905-heden)

- Materiële structuren:
 - Grootschalige centrales
 - Aanvoerlijnen fossiele brandstoffen
 - Hoog & laag-spanningsnetwerk
 - Contactdozen, stekers enz.
- Institutionele structuren
 - Aansluitplicht
 - Standaardisatie (220V etc.)
 - KEMA Keur
- Discursieve structuur
 - Leverancier, klant, tarief, leveringszekerheid



"IMG_1343.JPG" by MC=] is licensed under CC BY-NC-ND 2.0
"Eon - Europaweg - Maasvlakte 2 - Port of Rotterdam" by Frans Berkeelaar is licensed under CC BY 2.0

Voorbeeld: Post-fossiel elektriciteits-systeem

- Materiële structuren:
 - Decentrale PV, wind, etc.
 - Centrale PV, wind, etc.
 - 2-richtingsnetwerk, opslag & meters
 - Contactdozen, stekkers enz.
- Institutionele structuren
 - Voor-financiering prosumenten
 - Wederzijdse tarieven
 - Regels i.v.m. intermittency
 - Standaardisatie (220V etc.)
 - KEMA Keur
- Discursieve structuur
 - Prosument, opslaan, netto-verbruik/productie,...



Bron: <https://www.facilitaire-info.nl/aanbieders-info/smartroof-160412.html>

In het Koppelkansen traject doen zich ten minste twee 'ingebakken structuren' voor die systeeminnovatie in de weg staan. De eerste betreft de sectorale ordening van water-, energie- en afvalvraagstukken. Door overwegend sectoraal te werk te gaan bij de aanleg, vervanging en uitbereiding van infrastructuur wordt de druk op de ondergrondse ruimte steeds groter en blijven mogelijkheden tot het creëren van synergie veelal onbenut (bijv. terugwinning van energie en grondstoffen uit afvalwater, gezamenlijke planning van werkzaamheden, integrale benadering van maatschappelijke kosten en baten).

Een tweede ingebakken structuur betreft de lineaire, stapsgewijze manier waarop stedelijke gebiedsontwikkeling en -transformatie traditioneel is georganiseerd. Infrastructurele ontwikkeling is daarin volgend op - en dus afhankelijk van - (bovengrondse) stedelijke planvorming. Het 'aan de voorkant' mee-ontwerpen van infrastructuur lijkt noodzakelijk, gezien de omvang, complexiteit en urgentie van de transitie-opgaven. Vooralsnog zijn planprocedures en organisatiestructuren zijn daar echter onvoldoende op ingericht.

Ruimte maken

De methodiek [Reflexief Interactief Ontwerpen](#) is erop gericht ruimte te maken voor systeeminnovatie. Hiervoor moeten in essentie drie dingen gebeuren:

- Het analyseren van het bestaande systeem en betrokken actoren ('denken')
- Het ontwikkelen van nieuwe praktijken, structuren en systemen ('ontwerpen')
- Het opzoeken en doorbreken van barrières die systeeminnovatie in de weg staan ('doen')

Deze drie onderdelen staan niet los van elkaar. De kunst zit hem nu juist in het 'itereren'; het heen en weer bewegen tussen de verschillende proces-onderdelen. Indien goed georganiseerd, zullen er tijdens het proces steeds nieuwe inzichten worden opgedaan. Deze kunnen aannames die eerder in het proces zijn gedaan expliciet maken en ter discussie stellen. Gezien de complexiteit van de vraagstukken en het lange-termijn karakter van duurzaamheidstransities zullen zich ook nieuwe, vaak onverwachte ontwikkelingen voordoen. Deze kunnen zowel positief uitpakken en nieuwe kansen bieden, als negatief waardoor er nieuwe barrières worden opgeworpen. De 'sensitiviteit' ten aanzien van nieuwe ontwikkelingen, en de 'reflexiviteit' ten aanzien van eerdere aannames, is cruciaal bij het werken aan systeeminnovatie via de RIO-methodiek.

RIO is geen 'blauwdruk-methodiek', eerder een soort reisgids. Het kent een aantal generieke uitgangspunten, principes en onderdelen die als leidraad dienen in het proces. Er is echter altijd 'maatwerk' vereist. Afhankelijk van het toepassingsgebied, de specifieke context, beschikbare capaciteit en eigen voorkeuren dienen er concrete analysekaders, werkvormen en ontwerpmethoden te worden gekozen of ontwikkeld om invulling te geven aan de methodiek.

Denken-Ontwerpen-Doen in Amstelstad

De lunch bood de deelnemers de gelegenheid om de opgedane kennis een beetje te laten bezinken en nieuwe energie te tanken voor het middagprogramma. Deze stond in het teken van 'denken', 'ontwerpen' en 'doen': Welke RIO-achtige principes worden expliciet of impliciet al toegepast in de casus Amstelstad? En waar moet nog aan worden gewerkt?



Ontwerpen

Geheel in lijn met de iteratieve werkwijze van RIO begon de middag niet met ‘denken’ maar met ‘ontwerpen’. De afdeling Ruimte & Duurzaamheid (R&D) van de Gemeente Amsterdam presenteerde een nieuwe tool die het mogelijk maakt om de openbare ruimte ‘integraal te programmeren’. De tool maakt onderscheid tussen 3 niveaus: het gebiedsniveau (wat zijn de opgaven in het gebied?), het opgave-niveau (welke maatregelen zijn mogelijk om invulling te geven aan de opgave?) en het profiel-niveau (welke combinatie van maatregelen levert het beste resultaat op?). Nieuw aan deze methode is dat de doelstellingen voor het gebied voorop staan, dat er meer wordt gekeken het schaalniveau van netwerken en dat er op profielniveau wordt geprogrammeerd (i.p.v. werken met een schetsontwerp of minimale eisen). Amsterdam kan gebruik maken van de tool en fungeert tevens als casus voor de verdere ontwikkeling ervan.

Bij wijze van test kregen de deelnemers de opdracht met een breed assortiment aan ‘legoblokken’ (lees: maatregelen) invulling te geven de opgaven voor twee straten in het Amsterdam: de [Holterbergweg](#), een brede doorgaande weg waar hitte-, warmte- en mobiliteitsvraagstukken spelen, en de [Hogehilweg](#), een relatief smalle buurtstraat waar veiligheid en wateropvang belangrijk zijn. Dit bleek geen eenvoudige opgave zonder digitale ondersteuning. Maar de interesse van de deelnemers was gewekt en ontstonden er allerlei vragen: Zijn wel alle nieuwste technieken verwerkt in de tool? Wat voor gevolgen heeft het gebruik van de nieuwe tool voor bestaande ‘treintjes’ en processen? In wiens behoefte voorziet deze tool eigenlijk? En hoe ga je om met verschillende prioriteiten van partijen t.a.v. de gebiedsopgaven?

Doen

Terwijl de eerste stappen worden gezet met ontwerpen, is casusteam Amsterdam ook begonnen met een inventarisatie van barrières voor systeeminnovatie. Door interviews te houden met betrokken stakeholders wordt zowel technische als institutionele barrières in kaart gebracht, evenals mogelijke oplossingen. Als institutionele barrières zijn onder andere het gebrek aan een beleidskader voor de inrichting van de ondergrond en de ‘risico-mijdende houding’ van veel infrastructurele partijen naar voren gekomen. De komst van de omgevingsvisie en het omgevingsplan zou kunnen voorzien in de

behoefte aan een beleidskader, zo is de gedachte. Voor het veranderen van de risico-mijdende houding zou wijziging van gemeentelijke regels voor werken in de openbare ruimte ([WIOR](#)), aanpassing van de Telecommunicatiewet, en de ontwikkeling van nieuwe financierings-constructen soelaas kunnen bieden.

Een technische barrière die uit de interviews naar voren is gekomen betreft de ruimte onder het wegdek van de S1.11 (Holterbergweg). In tegenstelling tot de eerdere aanname dat er te weinig ruimte voor infrastructuur zou zijn, is het eerder zo dat deze momenteel niet benut kan worden vanwege de beperkte bereikbaarheid voor onderhoud en reparatie. Mogelijke oplossingsrichtingen zijn het aanleggen van een ander type wegdek (bijv. '[plastic road](#)') of het aanpassen van regels t.a.v. het beperken van overlast bij bouw- en infraprojecten ([BLVC plan](#)).

Door stakeholders op een specifieke manier te bevragen en de resultaten in onderlinge samenhang te beschouwen ontstaat er gaandeweg niet alleen een steeds nauwkeuriger beeld van de problematiek, maar ook een steeds grotere oplossingsruimte: Wat zijn de belangrijkste barrières? Hoe hangen ze met elkaar samen? Wat kan er worden gedaan om deze barrières te slechten? En zijn er ook nieuwe oplossingen denkbaar die meerdere barrières in één keer wegnemen?

Denken

Als derde onderdeel van de RIO Masterclass werd er een start gemaakt met het vormen van een toekomstbeeld voor Amstelslad. Een toekomstbeeld in de RIO-methodiek is geen verwachting noch een droombeeld, maar een realistische voorstelling van de wereld waarin bepaalde maatschappelijke uitdagingen zijn opgelost. Indien goed doordacht, geven toekomstbeelden richting aan ontwikkelingen en bieden ze houvast bij het bepalen van acties op korte termijn.

Voor het vormen van een toekomstbeeld van Amstelslad ligt er al allerlei materiaal dat kan dienen als inspiratiebron. Zo zijn er visies, ontwikkelstrategieën en grondexploitaties voor deelgebieden en deelprojecten opgesteld (bijv. ontwikkelstrategie [Amstel III](#); het spoor als '[ruggengraat](#)'), en zijn de potenties voor verschillende transitie-opgaven in het gebied al in kaart gebracht. Tegelijkertijd is het belangrijk om niet teveel rekening te houden met bestaande plannen en ideeën. De kunst is juist om een beeld te schetsen dat herdefinieert wat mogelijk en haalbaar wordt geacht. Toekomstbeelden mogen daarom ook best iets provocerends hebben.



Deelnemers werd gevraagd zich voor te stellen in 2040 door Amstelstad te lopen: wat kom je allemaal tegen? Uit de brainstorm sessie kwamen twee beelden naar voren. De eerste concentreerde zich op combinaties tussen entertainment en wonen. Grote [entertainment centers in Amstelstad](#) (bijv. Johan Cruijff Arena; AFAS Live) zouden energie kunnen opwekken om hiermee nabijgelegen wijken van energie te voorzien wanneer deze niet nodig is voor eigen gebruik. Dit zou niet alleen een technische maar ook een 'sociale transitie' betekenen. Wel is het dan nodig om de huidige gebiedsafbakening te wijzigen en goed na te denken over de 'ritmes' van productie en consumptie.

Het tweede beeld stelde '(bio)diversiteit' centraal als concept. Door ondernemers te zien als aanjagers van de transitie, en ze voor een groot deel zelf te laten bepalen hoe invulling te geven aan de ontwikkeling en beheer van infrastructuur, kan er een divers gebied ontstaan met verschillende, deels autonome systemen. De ontwikkeling van een 'gelaagd maaiveld' in de publieke kan ruimte bieden om de diverse functies en systemen onder te brengen. Op deze manier zou Amstelstad op termijn zelfs uit kunnen groeien tot een aantrekkelijke bestemming voor toeristen.

Terug naar het hier en nu: de leerpunten

De eerste RIO Masterclass liet zien dat er al een heel aantal dingen goed gaan in het Koppelkansen Traject Amstelstad. Zo zijn er al veel barrières geïdentificeerd, is er met verschillende stakeholders gesproken, en kan er gebruik worden gemaakt van een innovatieve tool voor het ontwerp van de openbare ruimte. Tegelijkertijd maakte de sessie duidelijk dat er nog genoeg ruimte is voor verbetering. Deelnemers identificeerden de volgende leerpunten. Wat moet anders?

- De probleemdefinitie moet verder worden aangescherpt.
- De behoeftes van stakeholders moeten nog duidelijker in beeld worden gebracht.
- Er moet meer aandacht worden besteed aan het verbreden van het draagvlak en het betrekken van verschillende partijen.
- Niet alleen de middelen maar ook het doel moet voortdurend kritisch worden benaderd.
- De focus ligt momenteel teveel op deelprojecten in Amstelstad; er moet een meer overkoepelend verhaal komen, waarbij er ook over grenzen heen wordt gekeken.
- De focus ligt teveel bij het fysieke domein; er moet meer naar het sociale domein worden gekeken.
- De overleggen moeten anders; er is een meer zoekende en lerende manier van werken nodig en er moet meer nadruk komen op de inhoud.
- Er is behoefte aan meer creativiteit en experimenteeruimte.

Een aantal van de voorgestelde veranderingen zal relatief eenvoudig te bewerkstelligen zijn. Andere zaken zullen meer werk vereisen. Welke praktijken zijn makkelijk kneedbaar en waar stuiten we op hardnekkige structuren?

Door | Joeri Naus, onderzoeker in Koppelkansen Traject Water, Energie & Circulariteit