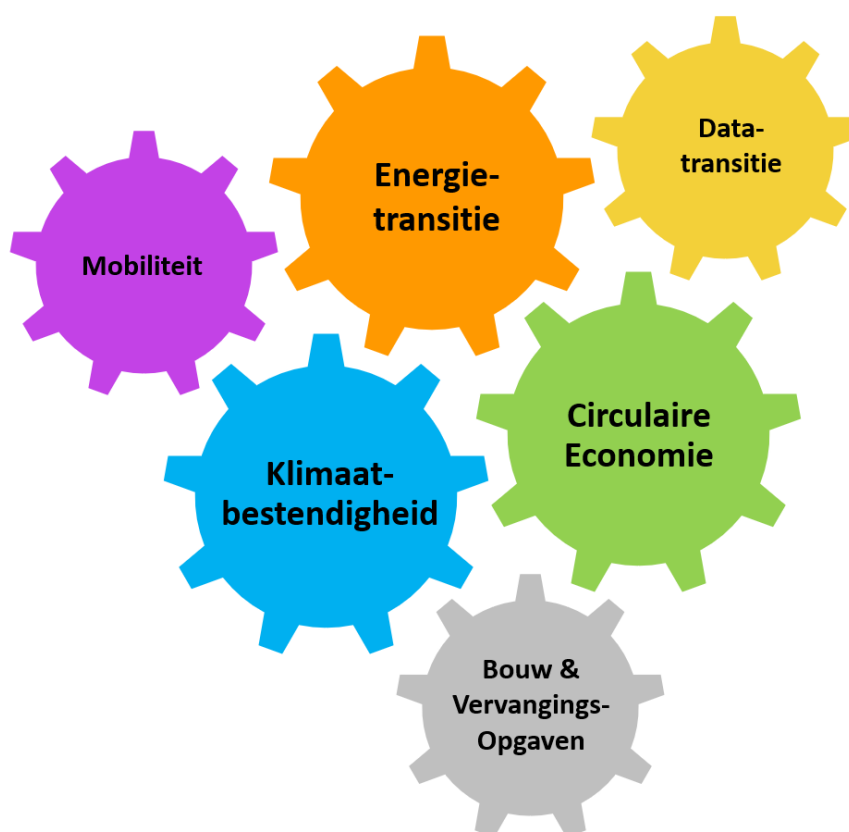


Koppelkansen

# Co-creatie Traject Koppelkansen

Datum: 24 oktober 2018



# **Inhoudsopgave**

**Samenvatting (pag.3)**

**Overkoepelend Plan (pag.8)**

**Casus Amstelstad (pag.20)**

**Casus Haven-Stad (pag.40)**

**Casus De 9 Straatjes (pag.50)**

# Samenvatting

## Co-creatie Traject Koppelkansen

### 1. Kernboodschap

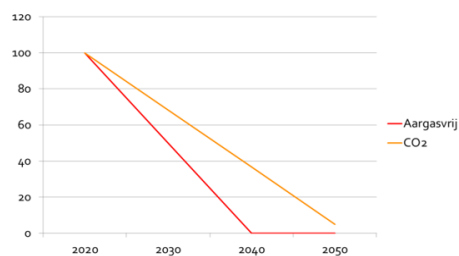
De urgentie van het co-creatietraject (c.q. het samen met stakeholders identificeren van koppelkansen) ligt in de samenkomst van transitie in de stedelijke omgeving van Amsterdam. De belangrijkste zijn de energietransitie, de klimaatverandering, de circulaire economie en de digitale stad (Figuur 1).



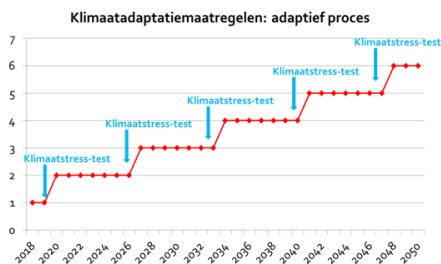
stad

In het coalitieakkoord heeft de stad vergaande ambities geformuleerd voor de circulaire economie en de energietransitie. Voor de klimaatverandering en de digitalisering is nog veel onzeker. Wat gaan deze transitie voor de stad betekenen? Zeker de combinatie met de grote nieuwbouwpoging (7.500 woningen per jaar), de vervangingsopgave van bestaande assets (waaronder kademuren en bruggen) en het hieraan gerelateerde mobiliteitsvraagstuk maakt dit tot een complexe uitdaging.

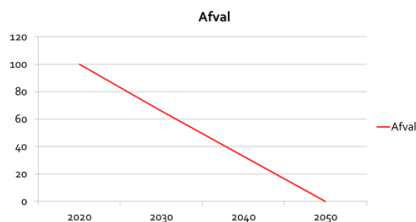
#### Ergietransitie



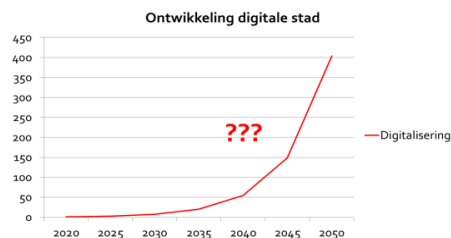
#### Klimaatverandering



#### Circulaire economie



#### Digitale stad

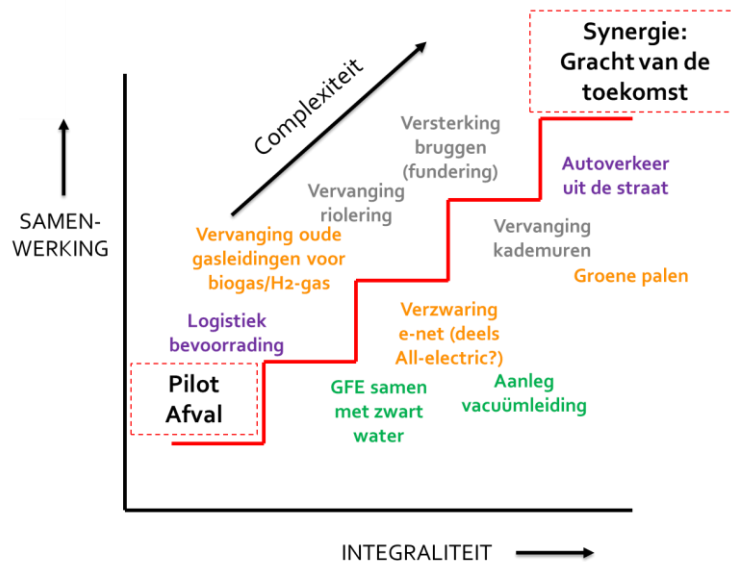


Figuur 1: De transitieopgaven gevisualiseerd

De vraag is hoe we deze ambities tegelijkertijd, naast elkaar en in samenhang gaan realiseren. Een proactieve en integrale aanpak is noodzakelijk om een leefbare en duurzame stad te ontwikkelen voor de toekomst. Resultaten kunnen we alleen boeken door samen met de relevante stakeholders aan de slag te gaan (afhankelijkheden). We moeten op zoek naar integrale ontwerpen vanuit het

gedachtegoed van Meervoudige Waardecreatie. Dit vraagt om (persoonlijk) leiderschap in transitieprocessen.

Maar hoe integraler de aanpak, hoe meer stakeholders en hoe groter de complexiteit. Figuur 2 illustreert dit principe voor de casus De 9 Straatjes: toenemende *integraliteit* leidt tot toenemende *samenwerking* en daarmee tot toenemende *complexiteit*, zowel inhoudelijk als qua governance.



Figuur 2: Samenhang “integraliteit – samenwerking – toename complexiteit” voor De 9 Straatjes

Slim nadenken over een efficiënte inrichting van de boven- en ondergrond is in hoogstedelijk gebied cruciaal, want de ruimtelijke druk is groot en verschillende functies concurreren met elkaar (*‘ruimteconcurrentie’*). Maar wat ligt er eigenlijk onder onze voeten? Kan de vervangingsopgave van de riolering en energienetwerken worden gebruikt om slimme koppelkansen te realiseren? En hoe pakken we deze ambities met alle gebruikers en bewoners aan?

**Samenvattend: Slimme integrale oplossingen gebaseerd op een efficiënte benutting van de ondergrond leiden tot meer flexibiliteit in de bovengrond, maar vragen om meer samenwerking en nieuwe governance-arrangementen.**

## 2. Aanpak

Op 4 juli werd in het overleg tussen zeven directies *nut en noodzaak* van het co-creatietraject door de aanwezige directeuren onderschreven. De effecten van een klein jaar co-creatie over ‘Koppelkansen’ volgens de RIO-methode (zie Overkoepelend Plan) zijn al merkbaar: zowel tussen organisaties als binnen organisaties weten de betrokkenen elkaar makkelijker te vinden. Het wordt vanzelfsprekender ook collega’s uit andere organisaties uit te nodigen wanneer er plannen worden ontwikkeld. Dat is ook precies de bedoeling: deze vorm van samenwerking moet in bepaalde gevallen ‘de nieuwe routine’ worden, en van de Strategie en Innovatie afdelingen ook landen in de dagelijkse praktijk van de lijnorganisaties. Voor een deel is de doorwerking van het co-creatietraject te verklaren uit het *‘meekoppelen’* op reeds lopende processen, zoals op de diverse projecten binnen het Werkplan Ondergrond 2018, op de afval-pilot voor De 9 Straatjes in de binnenstad, en op de bestaande noodzaak een raamwerk te ontwikkelen voor gebiedsoverstijgende ambities binnen Amstelsstad.

Dit meekoppelen stelt ons voor een uitdagende ‘balancing act’: we moeten de vrije ruimte die radicale innovaties nodig hebben weten te behouden, en tegelijkertijd aansluiten bij lopende processen, nieuwe routines ontwikkelen (ook in de lijnorganisaties) en concrete ontwerpen opleveren. Deze balancing act denken wij te realiseren door concrete projectplannen voor drie casusgebieden (Amsterdam, Havenstad, De 9 Straatjes) te combineren met een overkoepelend co-creatietraject en een bestuurlijke opdracht op strategisch niveau (Figuur 3).



*Figuur 3: Relatie tussen de casussen, het overkoepelend co-creatie team en het strategisch niveau*

In de drie projectplannen wordt co-creatie ingezet in *ontwerp-ateliers*. Elk atelier levert ontwerpen voor één van de casusgebieden, zoals een integraal straatprofiel voor Amsterdam of een uitgewerkte koppelkans tussen de afvalstromen en aardgasvrij voor De 9 Straatjes. Het ontwerpprocessen worden opgevat als iteratieve leerprocessen: ideeën worden gaandeweg uitgewerkt, waarbij inzichten van experts en maatschappelijk betrokkenen en ervaringen elders leiden tot aanpassing van het ontwerp. Cruciaal is dat in deze ontwerp-ateliers de grotere maatschappelijke opgaven als uitgangspunt worden genomen voor het integraal ontwerpen. Integraal ontwerpen maakt Meervoudige Waardecreatie (MWC) mogelijk.

De drie casussen voeden het *overkoepelend co-creatie team*. Dit team richt zich op het stimuleren en begeleiden van leerprocessen tussen de casussen en het borgen van de lessen (incl. nieuwe organisatorische routines en kaders, en nieuwe governance-arrangementen).

Voor het welslagen van de casussen en van het overkoepelend project is de voortdurende, proactieve steun van de directies nodig. Het primaire forum daarvoor is een *viermaandelijks overleg* tussen directeuren en het overkoepelend co-creatie team. Reguliere agendapunten zijn:

1. Het bespreken van de voortgang van de drie casussen (incl. terugblik en vooruitblik, barrières en vereisten voor integraliteit).
2. Het fiatteren van keuzes en/of het formuleren van opdrachten voor afdelingen, waar dat de voortgang kan bevorderen.

3. Het bevorderen van inbedding in de organisaties (bijv. door bijstelling organisatorische routines en kaders).
4. Het aanpassen van de samenwerking tussen betrokken directeuren/organisaties t.b.v. nieuwe governance arrangementen en kansen voor Meervoudige Waardecreatie.
5. Het agenderen van behoeften in de casussen met het oog op (veranderingen in) nationaal beleid.
6. Het articuleren van onderzoeksvragen waar, gezien de vorige punten, meer kennis nodig is.

Naast het viermaandelijks overleg met de directies is het wenselijk om ook een *gezamenlijke bestuursopdracht* te krijgen. Dit zorgt voor strategische doorvertaling van ervaringen uit de drie casussen. Op strategisch beleidsniveau moeten ook de taken, rollen en bevoegdheden van betrokken organisaties tegen het licht worden gehouden.




Tot slot is het van belang te benadrukken dat het co-creatietraject valt of staat met een *commitment* van projectteams, overkoepelend team en directies aan genoemde ideeën over integraal - op synergie gericht - werken. Dit geldt ook voor de bereidheid zijn om, waar nodig, 'regelluwe' of 'experimenteerzones' te creëren.

Wij werken in eerste instantie met een projecthorizon van 5 jaar:

- Jaar 1: Het eerste jaar is zeer intensief, mede omdat er nog veel ontwikkeld en ontworpen moet worden. Deze fase levert concrete producten op (Tabel 1), maar zal daarnaast ook duidelijk maken hoe we de geïdentificeerde koppelkansen kunnen realiseren. Bovendien moet de meerwaarde van de Meervoudige Waardecreatie (MWC)-benadering t.o.v. Business As Usual (BAU) zich in dit jaar bewijzen door middel van een vergelijking van Total Cost and Benefit of Ownership (TCBO).
- Jaar 2 & 3: Deze jaren kenmerken zich door, na samen te ontwerpen, nu ook samen te dóen. Daar waar de meeste co-creatie processen zich beperken tot samen ontwerpen, achten wij blijvende afstemming in de realisatiefase cruciaal voor het welslagen van het project. In deze fase zal er veel beter zicht zijn op de vervolggaven (uitwerking, realisatie, beheer). Het 'samen meer realiseren met minder middelen' (meervoudige waardecreatie) krijgt invulling in deze fase. Aan de andere kant zullen ook de (investerings)kosten stijgen.
- Jaar 4 & 5: In de laatste twee jaar zullen we ons voornamelijk richten op het borgen en dieper verankeren van de nieuwe routines in de organisaties. Meervoudige waardecreatie zal zich bewezen hebben: naarmate de integratie vordert zullen de omvang en de kosten van de projecten toenemen, maar de winst op vermeden kosten en het maatschappelijk rendement eveneens. Stel dat via deze werkwijze 10% van de jaarlijkse investeringskosten in de stad (€500 miljoen) kan worden beperkt, dan wordt op jaarbasis €50 miljoen bespaard.

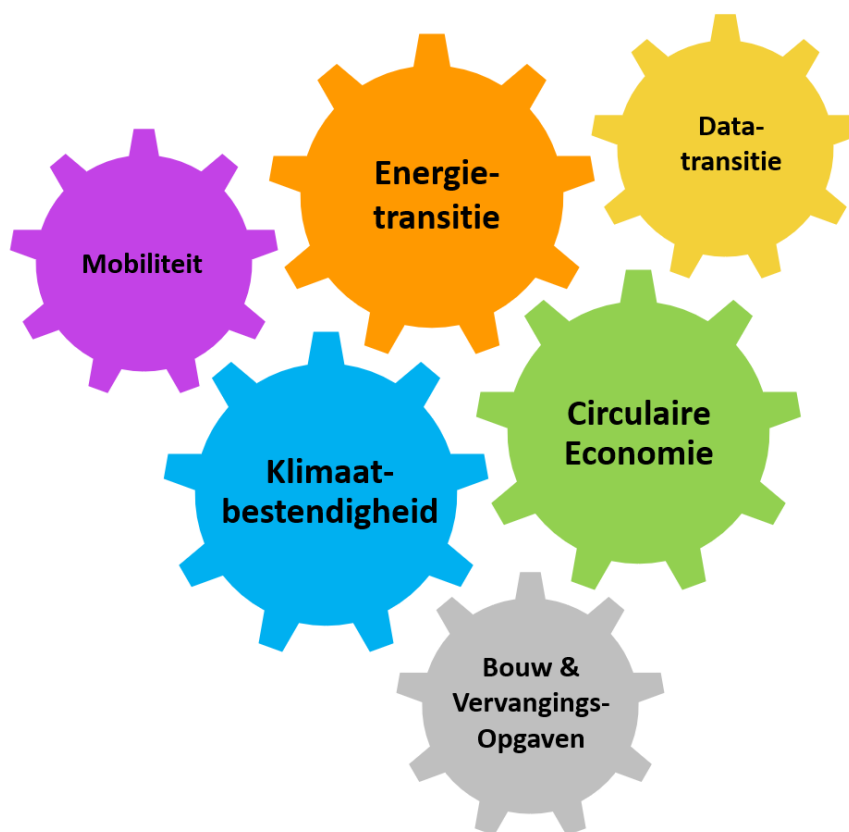
### 3. Overzicht

Tabel 1: Overzicht output per casus

		
<p><b>AMSTELSTAD:</b> <b>‘Wijk en straat van de toekomst’</b></p> <p>Transitie naar woon werkgebied</p> <p>Focus: Integraal straatprofiel</p> <p>Korte termijn</p>	<p><b>HAVEN-STAD:</b> <b>‘Stad van de Toekomst’</b></p> <p>Transitie Haven naar woon-werkgebied</p> <p>Focus: Hoogwaardig leefmilieu bij hoge dichtheid,</p> <p>Middel lange en lange termijn</p>	<p><b>DE 9 STRAATJES:</b> <b>‘Gracht van de Toekomst’</b></p> <p>Transformatie in context van UNESCO-erfgoed</p> <p>Focus: behoud leefomgevingskwaliteit – realiseren opgaven</p> <p>Korte termijn: afval (circulariteit) &amp; Lange termijn: grote investeringen (vervanging kademuur, vervanging riool, aardgasvrij)</p>
<p><b>Output</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Integraal beeld opgaven</li> <li>● Keuze straatprofielen en deelgebieden</li> <li>● Integraal ontwerp (straatprofielen + deelgebied)</li> <li>● Stakeholderanalyse</li> <li>● Impact- en risicoanalyse</li> <li>● Realisatievoorstel</li> <li>● Visie op eindbeeld</li> <li>● Vergelijking BAU – Middenvariant – MWC o.b.v. TCBO</li> </ul>	<p><b>Output</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Optimalisatie BAU-ontwerp</li> <li>● Gezamenlijk integraal ontwerp</li> <li>● Stakeholderanalyse</li> <li>● Impact- en risicoanalyse</li> <li>● Vergelijking BAU – Middenvariant – MWC o.b.v. TCBO</li> </ul>	<p><b>Output</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pilot integraal programmeren</li> <li>● Versterken oplossingsrichtingen met geselecteerde marktpartij</li> <li>● Leren over de afvalketen</li> <li>● Monitoring: Hoe meten we de leefbaarheid goed?</li> <li>● Schets Gracht van de Toekomst: Omgevingsscan, stakeholderanalyse, koppelkansen, ontwerp gracht van de toekomst, vergelijking BAU – Middenvariant – MWC o.b.v. TCBO</li> </ul>
<p><b>OVERKOEPLEND CO-CREATIE TEAM</b></p> <p><b>Outcome:</b> Integraal stedelijk programmeren en ontwerpen is de nieuwe standaard, zowel ondergrond als bovengrond is onderdeel van ontwerpproces, meer samenwerken in verbinding, regisseursrol gemeente is versterkt, persoonlijk leiderschap in verandertrajecten (transitiemanagement binnen organisaties).</p> <p><b>Output:</b> Notitie “Governance arrangementen en governance principes”, Notitie “Systeembarrières”, Notitie “Meervoudige Waardecreatie: vergelijking BAU-MWC” (jaar 1), Cursus “Werken aan Systeemtransities”, Rapport “Meervoudige Waardecreatie door Integraal Stedelijk Programmeren en Ontwerpen” (jaar 2 &amp; 3).</p>		

Koppelkansen

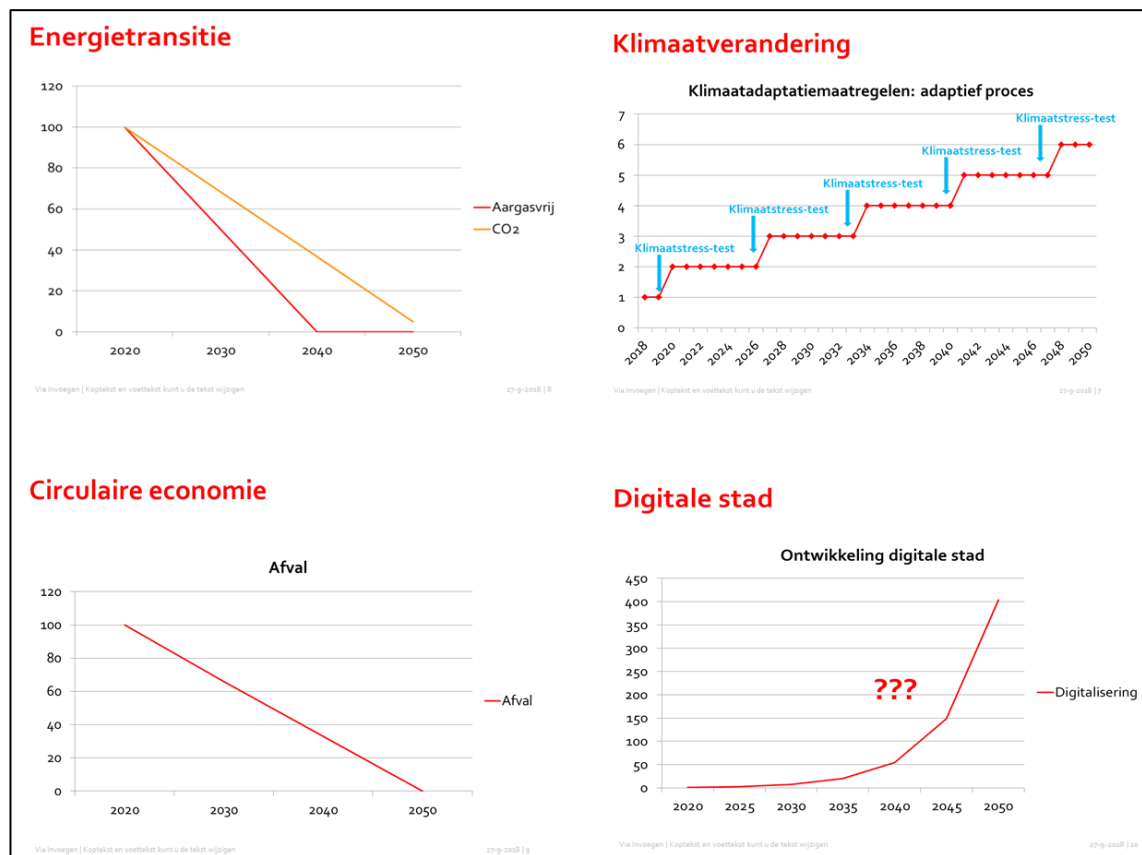
# Overkoepelend Plan





## 1. Doelen en Uitgangspunten

Het aangaan van de grote maatschappelijke vraagstukken - energietransitie, klimaatbestendigheid, circulariteit, digitalisering (Figuur 1), maar ook de bouwopgave, en de uitdaging een hoogwaardig en inclusief stedelijk leefmilieu te blijven bieden - vereist een heel nieuwe vorm van samenwerking. Het vereist een samenwerking die uitgaat van deze maatschappelijke opgaven, en die iedere betrokken partij – gemeente, nutsbeheerders, maar ook burgers en bedrijven – uitdaagt verantwoordelijkheid te nemen. We bereiden ons daarbij voor op een toekomst die we nog niet kennen. De zeespiegel zal stijgen, maar moet Amsterdam zich inderdaad op een stijging van 3 meter voorbereiden? Zien we een Warmte Koude Opslag (WKO) over 10 jaar nog steeds als een duurzame energie oplossing? En welke implicaties zal de digitalisering hebben? Kunnen we bijvoorbeeld in de stad van de toekomst de openbare ruimte middels *virtual reality* veel multifunctioneler inzetten dan nu? We weten dat het massieve investeringen zal vragen, maar hoeveel precies, en waarin? We zullen moeten leren omgaan met deze onzekerheden. Meer onderzoek doen neemt ze niet weg, en belangrijke beslissingen moeten nu genomen.



Figuur 1: Vier grote maatschappelijke opgaven

In het aanloopjaar van het co-creatietraject zijn we tot een aantal uitgangspunten gekomen:

Het eerste uitgangspunt is dat een *strakke regie over de ondergrond* van de stad juist die flexibiliteit en adaptiviteit kan bieden die het mogelijk maakt voortdurend in te spelen op nieuwe ontwikkelingen. In dat proces is de gemeente de regisseur. De gemeente is eigenaar van de ondergrond, en bij uitstek de entiteit waar de verschillende belangen worden afgewogen en (politieke) keuzen gemaakt. Maar de gemeente kan het niet alleen. Zij zal niet alleen andere partijen eerder moeten betrekken, maar ook meer vertrouwen moeten geven aan deze partijen. Het vergt

een vorm van samenwerking waarin integraliteit het uitgangspunt is, en onderzocht wordt hoe middels een benadering vanuit Meervoudige Waardecreatie voor iedere speler meer te realiseren is tegen minder kosten. Dit kan alleen met een doordachte combinatie van innovatieve technische ontwerpen, op basis van nieuwe verdienmodellen en met nieuwe governance-arrangementen. Alleen gezamenlijk zullen we de kosten van de transities kunnen dragen.

Een tweede uitgangspunt is dat deze koppelkansen alleen in een *proces van gezamenlijke ontwerpen (co-creatie)* kunnen worden gerealiseerd. Ook bewoners, bedrijven en andere gebruikers van de stad vervullen daarbij hun rol. Hoewel de gewenste regiefunctie ten dele al bestaat (bijv. in de regiegroep ondergrond en binnen het Coördinatiestelsel) vereist het toekomstbestendig 'integraal ontwerpen' een meer strategische samenwerking dan op dit moment gerealiseerd wordt. Het nieuwe betreft het 'hoe' (samen integraal ontwerpen) en het 'wat' (gekoppelde infrastructuur in relatie tot onder- én bovengrond). Het is geen 'add-on', maar meerwaarde creëren uit wat er toch al moet gebeuren.

Een derde uitgangspunt is dat de *huidige structuren zijn gegroeid tijdens de vorige transitie*. Denk hierbij aan: regels en routines, hulpbronnen, fysieke infrastructuur, in (organisatie-)cultuur ingesleten vanzelfsprekendheden, en governance arrangementen. In de vorige transitie waren manieren van denken en werken gericht op de opgave 'welvaartsgroei en – herverdeling'. Nu een bredere opgave centraal staat, zijn andere manieren van denken en werken nodig. Bij het vervangen van infrastructuur en het maken van plannen voor stedelijke ontwikkeling zal het ontwerpen van oplossingen dus al die dimensies moeten meenemen.

Aanpassingen in structuren horen concrete activiteiten te dienen. Een vierde uitgangspunt is dat ze dus het best ontworpen kunnen worden *vanuit voorbeelden van die activiteiten*, in een proces van *leren en experimenteren*. Hetzelfde geldt voor governance arrangementen.

Het project heeft tegen deze achtergrond een vierledig doel:

1. In drie concrete casussen (Amsterdam, Havenstad, De 9 Straatjes) koppelkansen identificeren en realiseren.
2. Rond die casussen belemmeringen oplossen, waar nodig door achterliggende structurele aanpassingen in de deelnemende organisaties, en daarbuiten (bijv. agenderen aanpassingen regelgeving, fysieke infrastructuur).
3. Per casus een governance arrangement definiëren, en kosten van 'Business As Usual' (BAU) en de Meervoudige Waardecreatie (MWC-)benadering in kaart brengen. Daar waar relevant wordt ook een 'middenvariant' (optimaliseren Business As Usual; d.w.z. 'een beetje beter maar niet te radicaal') ontwikkeld, met zicht op de mate van inpasbaarheid in een verder reikende strategie als dat nodig blijkt.
4. Over de casussen heen leren omtrent structurele aanpassingen en governance arrangementen die ook voor toekomstige projecten relevant zijn. Dit betreft leren (en veranderen) binnen de deelnemende organisaties (waar bestaande routines zullen moeten veranderen), binnen de divers samengestelde co-creatie teams, en van en met extern betrokken partijen (burgers/gebruikers, maatschappelijke organisaties, bedrijven). Daarnaast beogen we breder toegankelijke kennisontwikkeling via Gebiedsontwikkeling (gemeente) en het [Kennisactieprogramma Water](#).

## 2. Co-creatie volgens de RIO-methode

Co-creatietrajecten worden steeds vaker ingezet voor juist die grote maatschappelijke vraagstukken 'waar het individueel oppakken van de problemen niet meer tot de mogelijkheden behoort'.

Het betreft vraagstukken die zich kenmerken door o.a. hun complexiteit, onderlinge afhankelijkheden (waardoor ze grenzen van organisaties overstijgen) en onvoorspelbaarheid. Er is kennis uit vele disciplines vereist is om deze vraagstukken aan te pakken. Innovatieve oplossingen passen meestal niet in bestaande systemen, en ze vereisen dat mensen anders denken, (samen)werken en leren, en dat ze aannames en routines achter Business As Usual ter discussie kunnen stellen. Reflexief Interactief Ontwerp (RIO) onderscheidt zich van andere co-creatie methoden door specifieke aandacht voor zulke systeeminnovaties. Het leertraject binnen dit project richt zich specifiek op het ontwikkelen van deze transitievaardigheden (zie Paragraaf 4). RIO kenmerkt zich verder door het combineren van werk aan concrete casussen met reflectie daarop. Dit leidt tot het identificeren en agenderen van systemische vraagstukken en kennisontwikkeling (zie paragraaf 5). Daarom is deze co-creatie opgebouwd rondom drie concrete casusgebieden die exemplarisch zijn voor de vraagstukken van de stad van de toekomst, gecombineerd met een overkoepelend co-creatie project.

## 3. Organisatie: Projectteams, Overkoepelend Team en een open lijn met de directies

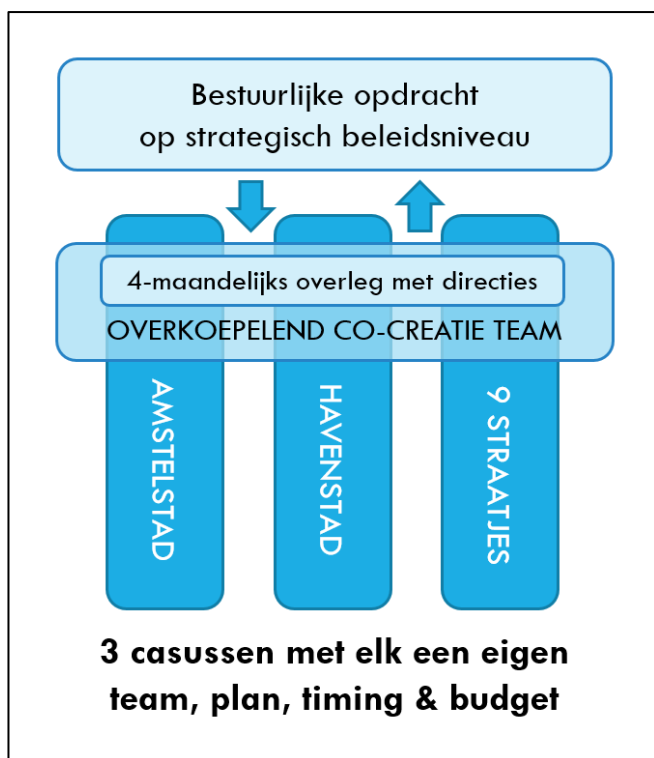
### Werkwijze: Project Teams en Overkoepelend Team

We werken met drie projectteams en één overkoepelend co-creatie team (Figuur 2).

De projectteams hebben ieder hun eigen plan, timing en budget. Een projectteam bestaat uit een klein kernteam, waarin in ieder geval steeds vertegenwoordigers uit de drie betrokken organisaties zitting hebben. Dit projectteam vormt het hart van het ontwerpproces. De hoofdontwerper draagt zorg voor integratie en borgt synergie. Het projectteam werkt één dag per week samen. Gedurende andere momenten van de week vertegenwoordigt het projectteam de casus binnen de eigen organisatie. Het projectteam is verantwoordelijk voor een voortdurende uitwisseling met andere betrokkenen/belanghebbenden, en moet zich bij iedere nieuwe stap in het proces afvragen wie er betrokken moeten worden. Ook is het projectteam verantwoordelijk voor het voortdurend voeling houden met lopende (plan)processen binnen de eigen organisaties. De precieze samenstelling van het projectteam verschilt per casus, en wordt in de individuele projectplannen gepresenteerd.

Het overkoepelende co-creatie team neemt verantwoordelijkheid voor het proces als geheel, voor het onderling leren tussen de casussen, voor het identificeren van de nieuwe governance arrangementen, en voor de vergelijkingen tussen *Business As Usual (BAU)* en de mogelijkheden vanuit *Meervoudige Waardecreatie (MWC)*. Vanuit het overkoepelend team worden intervisiebijeenkomsten tussen de casus-teams georganiseerd. Deze bijeenkomsten dienen tevens om te signaleren of achter concrete moeilijkheden systemische problemen schuilen, en die te agenderen/adresseren. Het overkoepelend team organiseert daarnaast bijeenkomsten met externe partijen (private partijen, burgerpanels). Tevens is het verantwoordelijk voor het leertraject (zie Paragraaf 4), zorgt het voor een feedback-loop richting omgevingsvisie Amsterdam om pro-actief te anticiperen op belemmeringen vanuit het huidige systeem, en staat het [gesteld](#) om met de markt te werken aan productontwikkeling.

Tussen de projectteams en het overkoepelend team bestaat een gedeeltelijke personele unie.



Figuur 2: Relatie tussen de casussen, het overkoepelend co-creatie team en het strategisch niveau

Structurele aanpassingen kunnen de handelingsruimte van de medewerkers aan de projecten overstijgen. In zulke gevallen is toegang tot directeuren nodig: op grond van / gelegitimeerd door lessen en ervaringen in de projecten kan hen worden gevraagd om actieve steun en project-overstijgende aanpassingen. Zelfs als pragmatische oplossingen (tijdelijk) soelaas bieden, kan dat helpen om een volgende tranche projecten eenvoudiger realiseerbaar te maken. Hetzelfde geldt *mutatis mutandis* voor nieuwe governance arrangementen voor realisatie en beheer, die tijdens de projecten nodig blijken, evenals voor nieuwe (circulaire) financieringsvormen.

Dit vergt duidelijke afspraken en procedures waarin bij vastlopen, indien nodig, naar directeuren kan worden opgeschaald. Voor het welslagen van de casussen en van het overkoepelend project is dus de voortdurende, pro-actieve steun van de directies nodig. Het primaire forum daarvoor is een viermaandelijks overleg tussen directeuren de het kernteam. Reguliere agendapunten zijn:

7. Het bespreken van de voortgang van de drie casussen (incl. terugblik en vooruitblik, barrières en vereisten voor integraliteit).
8. Het fiatteren van keuzes en/of het formuleren van opdrachten voor afdelingen, waar dat de voortgang kan bevorderen.
9. Het bevorderen van inbedding in de organisaties (bijv. door bijstelling organisatorische routines en kaders).
10. Het aanpassen van de samenwerking tussen betrokken directeuren/organisaties t.b.v. nieuwe governance arrangementen en kansen voor Meervoudige Waardecreatie.
11. Het agenderen van behoeften in de casussen met het oog op (veranderingen in) nationaal beleid.
12. Het articuleren van onderzoeksvragen waar, gezien de vorige punten, meer kennis nodig is.

Naast het viermaandelijks overleg met de directies is het wenselijk om ook een (gezamenlijke) bestuurlijke opdracht te krijgen. Op deze manier kunnen ervaringen uit de drie casussen vanuit operationeel-tactisch niveau doorvertaald worden op strategische niveau. Ook de taken, rollen en bevoegdheden van betrokken partijen moeten op strategisch beleidsniveau tegen het licht worden gehouden.

De co-creatie valt of staat met een commitment van het overkoepelend team en de directies aan de ideeën over integraal - op synergie gericht - werken, en met de bereidheid om waar nodig 'regelluwe' of 'experimenteerzones' te creëren. Het vergt eveneens dat op directieniveau 'co-creatie' plaatsvindt; niet om te ontwerpen, maar om te 'co-besturen'. Anders kan de integratie 'van ontwerp tot beheer' geen gestalte krijgen. Om dit te stimuleren zal begin 2019 ook een co-creatie dag met de directeuren worden georganiseerd.

Omdat 'landing in de lijnorganisatie' cruciaal is, kiezen we er bewust voor om niet een nieuw forum of vehikel te creëren. Co-creatie vergt echter wel proactieve kennis- en informatiedeling (cf. 'innovatieve partnerschappen'). Alle ontwikkelde kennis en zal daarom worden gedeeld op zowel de website van Gebiedsontwikkeling (gemeente) als de website van [Kennissactieprogramma Water](#).

#### **4. Leren, veranderen en kennisontwikkeling**

Reflectief Interactief Ontwerp combineert het 'samen buiten bestaande kaders denken' met het 'concreet samen de zaken anders aanpakken'. Dit beklijft alleen als zowel de betrokken individuen als de betrokken organisaties daadwerkelijk leren. In de co-creatie bijeenkomsten die al gehouden zijn, kwamen vier duidelijke leerbehoeften naar voren:

- a. Verbreding van vakkennis: meer leren beheersen dan alleen het eigen vakgebied.
- b. Integraal leren ontwerpen: denken over de verschillende beleidsdomeinen heen.
- c. Ontwikkeling van persoonlijk leiderschap in verandertrajecten: regisseur worden van de processen en de competenties om co-creëren ontwikkelen
- d. Ontwikkeling van vaardigheden om de eigen organisatie mee te krijgen.

Het co-creatie leertraject komt aan deze behoeften tegemoet via vijf leervormen:

1. Leren in de ontwerpateliers van de drie casussen (a, b).
2. Leren tussen de casussen: Intervisiebijeenkomsten (b, c, d).
3. On-the-job training in persoonlijk leiderschap in verandertrajecten: systeem-innovatief ontwerpen (c, d).
4. Leren door de organisaties: articuleren en systematiseren (d).
5. Openbare kennisontwikkeling, versterking van het kennisactienetwerk en de cursus "Werken aan systeemtransities" (a, b, c, d).

##### Ad 1) Leren in ontwerp-ateliers

Het streven is dat de leden van de ontwerpteams in eerste instantie al ontwerpend leren, d.w.z. blijvend nieuwe kennis en inzicht op doen. Meer specifiek is de idee dat ze (1) kennis en inzicht verwerven voor het definiëren en uitwerken van synergie, (2) hun bestaande kennis en inzicht herwaarderen vanuit die synergie, en (3) zich voor co-creatie geschikte ontwerpmethoden eigen maken. Dit driedelige leerproces wordt zoveel mogelijk geïntegreerd in het werkproces. Daartoe

wordt op organische momenten door de UvA een methodische on-the-job training gegeven die de ontwerpteams helpen om de volgende stappen in het ontwerpproces te zetten. Concreet betekent dit dat op gezette tijden de kennispartners van de UvA ook de integrale ontwerp sessies mee vormgeven. Dit is steeds vanuit de gedachte de co-creatie competenties binnen de participerende organisaties te versterken.

Het is de verantwoordelijkheid van de projectteams zich voortdurend af te vragen welke extra expertise en input nodig is vanuit de organisaties (bijvoorbeeld het in een zeer vroeg stadium betrekken van de beheer afdelingen van de verschillende partijen).

Reflectief Interactief Ontwerp vergt dat je je voortdurend laat bevragen en dat je ontwikkelde voorstellen toetst aan nieuw ontwikkelde kennis en inzichten. Het overkoepelend team stelt zich daarom verantwoordelijk voor het regelmatig inbrengen van nieuwe gezichtspunten en input vanuit externe organisaties: burgers, bedrijven, kennisinstellingen. Dat is zowel een bijdrage aan de casussen als aan het eigen maken van een nieuwe manier van ontwerpen.

#### Ad 2) Leren tussen de casussen: intervisiebijeenkomsten

Iedere casus kent zijn eigen thematiek en dynamiek. Toch verwachten wij ook grote overeenkomsten tussen de casussen. De projectteams van de drie casussen kunnen daarom ook van elkaar leren. Dit betreft inhoudelijke lessen (bijv. technische oplossingen, governance arrangementen, financiële constructies), maar ook conclusies over de nieuwe samenwerkingsvormen, systeem barrières etc. Dit van elkaar leren bevorderen we door intervisiebijeenkomsten te organiseren (acht in het eerste jaar) tussen de projectteams. Zodoende draagt intervisie bij aan het identificeren, agenderen en adresseren van systemische verbeterpunten. De intervisiebijeenkomsten dienen tevens het over de casussen heen leren omtrent structurele aanpassingen en mogelijkheden voor meervoudige waardecreatie die ook voor toekomstige projecten relevant zijn. Deze lessen worden ook met de directies gedeeld in het viermaandelijks overleg.

#### Ad 3) On the Job Training: Persoonlijk leiderschap in verandertrajecten

De snelheid en onvoorspelbaarheid van de genoemde transitie betekent dat het 'om kunnen gaan met snelle veranderingen' een steeds belangrijker vaardigheid wordt. Deelnemers in het co-creatie traject hebben aangegeven zichzelf te willen bekwalimen in het omgaan met en begeleiden van systeeminnovaties. Idealiter worden er in iedere organisatie gedurende het co-creatie traject medewerkers hierin opgeleid. Tot op zekere hoogte vindt dit al plaats in de ontwerp-ateliers, waar het projectteam 'on the job' wordt opgeleid en (op aanvraag) gecoacht. Daarnaast zullen de leden van het overkoepelend team worden opgeleid in het leiden van co-creatie processen. Dit gebeurt op drie manieren. Ten eerste door deelnemers in het co-creatie traject gaandeweg een steeds duidelijkere rol te geven bij het voorbereiden en faciliteren van ontwerp-ateliers en intervisiebijeenkomsten. Daarbij zullen de onderliggende principes van succesvol co-creëren volgens de RIO-methode steeds vaker worden geëxpliciteerd. Ten tweede zullen we in de nabespreking van de bijeenkomsten expliciet stilstaan bij de dynamiek van de co-creatie, en hoe de onderliggende principes tot uiting zijn gekomen. Last but not least zullen de deelnemers aan de co-creatie in verschillende vormen actief betrokken worden bij het ontwikkelen van lesmateriaal voor de cursus "Werken aan Systeemtransities" (de ontwikkeling van de basis van deze cursus wordt gefinancierd

door NWO).<sup>1</sup> Er is geen krachtiger leertraject denkbaar dan betrokkenheid bij het ontwikkelen van je eigen cursusmateriaal.

#### Ad 4) Leren door de organisaties: articuleren en systematiseren

Leren door een organisatie betekent, in de eerste plaats, dat een organisatie nieuwe kennis en inzichten verwerft en zo blijvend op een andere manier kan werken. In de tweede plaats houdt het ook in dat een organisatie haar handelen blijvend aanpast door verandering in routines, regels en verhoudingen tot andere organisaties. Deels zijn die al geformuleerd (zie bijv. onderstaande spelregels) en deels zullen die werkendeweg ontstaan in de ontwerpateliers en de intervisiebijeenkomsten. Deze regels, routines en veranderende verhoudingen en arrangementen zullen periodiek (na 6, 12 en 24 maanden) worden gearticuleerd en geëvalueerd in het overkoepelend team. Daarnaast zullen zich ook in en tussen de organisaties aanpassingen voltrekken; ook die zullen in kaart worden gebracht door het overkoepelend team (na 12 en 24 maanden), en samen met de directieleden worden geëvalueerd en, waar wenselijk, vastgelegd.

#### Ad 5) Openbare kennisontwikkeling, versterking van het kennisactienetwerk en cursus "Werken aan Systeem-transities".

Het voor de langere termijn borgen van kennisontwikkeling doen we op drie manieren. Ten eerste zal de kennis die wordt ontwikkeld, en de meer algemeen geldende principes die we articuleren en systematiseren, continu worden gedeeld op de websites [Kennisactiewater](#) en Gebiedsontwikkeling. Ten tweede wordt door het voortdurend betrekken van nieuwe kennispartners het kennisactienetwerk versterkt (technisch, maar zeker ook op het gebied van meervoudige waardecreatie). De faciliterende rol in het co-creatie proces zal vanuit de wetenschap geleidelijk worden overgedragen aan de leden van het overkoepelend team en de projectteams, die daartoe worden opgeleid. De kennispartners hebben gedurende het hele project de verantwoordelijkheid de ontwikkelde kennis systematiseren en ontsluiten, zodat deze ook elders in de stad en in andere situaties kan worden benut.

## **5. Outcome en Output**

Dit project richt zich in minstens zo sterke mate op 'outcomes' als op 'outputs'. Outcomes zijn moeilijk meetbaar te maken. Hoe meet je bijvoorbeeld een verbeterde samenwerking tussen de verschillende partijen in de stad, of een versterking van het Kennisactiesysteem? Tegelijkertijd constateren we dat de eerste verbeteringen nu al worden ervaren door de deelnemende partijen; zowel tussen organisaties als binnen organisaties weten de betrokkenen elkaar makkelijker te vinden. Het wordt vanzelfsprekender ook collega's uit andere organisaties uit te nodigen wanneer er plannen worden ontwikkeld. En dat is ook precies de bedoeling. Deze vorm van samenwerking moet 'de nieuwe routine' worden (in bepaalde gevallen), en van de Strategie en Innovatie afdelingen ook landen in de dagelijkse praktijk van de lijnorganisaties. Transitie en organisatieveranderingen vragen (veel) tijd, en zijn niet in een eerste jaar te realiseren. Wij verwachten daarom dat de outcomes gedurende de vijf jaar steeds sterker worden.

#### Outcomes:

---

<sup>1</sup> Door UvA reeds verworven Surf-Pop Up subsidie m.b.v. co-financiering vanuit Waternet, Waterschap Zuiderzeeland, Alliander en Kennisactieprogramma Water.

1. *Integraal Stedelijk Programmeren en Ontwerpen is de nieuwe standaard*

Het Integraal Stedelijk Programmeren en Ontwerpen met de maatschappelijke opgave als uitgangspunt is deel geworden van de routine van de organisaties. Dit vanuit een gedeelde urgentie, en met onderkenning van de wederzijdse afhankelijkheid. Daarnaast zijn open ontwerp-ateliers een aanvaarde vorm van ontwikkeling binnen de gemeente geworden (een nieuwe routine).

2. *Zowel ondergrond als bovengrond is onderdeel van het ontwerpproces*

Bij Integraal Stedelijk Programmeren en Ontwerpen worden ondergrond en bovengrond als vanzelfsprekend beide vanaf het begin meegenomen.

3. *Meer samenwerken in verbinding*

Het is vanzelfsprekend geworden partijen en belanghebbenden in een vroeg stadium en pro-actief bij ontwikkelingen te betrekken.

4. *De regisseursrol van de gemeente is versterkt*

De gemeente heeft haar regisseursrol versterkt mede door andere partijen meer ruimte en meer vertrouwen te bieden. Het feitelijk trekkerschap van bepaalde interventies hoeft niet noodzakelijkerwijs bij de gemeente te liggen.

5. *Persoonlijk leiderschap in verandertrajecten*

Binnen alle organisaties zijn mensen opgeleid in het begeleiden van (systeem-innovatief) Integraal Stedelijk Programmeren en Ontwerpen. Ze zijn in staat de hiertoe noodzakelijke processen te begeleiden. Ook tonen ze persoonlijk leiderschap, nemen ze initiatief en zijn ze een actief ambassadeur van deze benaderingswijze binnen hun eigen organisatie.

Output:

1. *Notitie "Governance arrangementen en governance principes"*

Elk casusgebied is anders en elke oplossing zal zijn eigen afspraken vergen. Per casus zal er een governance-arrangement opgeleverd worden waarin beschreven wordt hoe de betrokken partijen zich tot elkaar verhouden in ontwerp-, realisatie- en beheerfase, met name ook op momenten ze elkaar niet meer zo inspireren. Daarnaast zullen overkoepelende principes worden geëxpliciteerd die het gezamenlijk ontwerpen, ontwikkelen en beheren (en financieren) vanuit meervoudige waardecreatie vergt.

2. *Notitie "Systeembarrières"*

De governance principes en governance arrangementen zullen niet allemaal binnen de bestaande institutionele en wettelijke kaders kunnen worden gerealiseerd. Daarom zullen in deze notitie de systemische barrières, uitdagingen en oplossingsrichtingen worden besproken.

3. *Notitie "Meervoudige Waardecreatie: vergelijking BAU - WMC" (jaar 1)*

Deze notitie specificeert de overeenkomsten, verschillen en ontwikkelrichtingen in de vergelijking Business As Usual (BAU) – Meervoudige Waardecreatie (MWC) op basis van Total Cost and Benefit of Ownership (TCBO)

4. *Cursus "Werken aan systeemtransities"*

Alle lessen en inzichten worden verwerkt in een cursus "Werken aan Systeemtransities". Deze cursus bestaat in principe uit online, open access cursusmateriaal gecombineerd met een aantal fysieke cursusbijeenkomsten. De cursus richt zich specifiek op werknemers van de betrokken



organisaties, en moet relevant zijn voor verschillende geledingen binnen deze organisaties. Het is de bedoeling de cursus in jaar 2 en 3 tweemaal aan te bieden, om vervolgens op grond van de ervaringen een definitief cursusaanbod te hebben aan het eind van het project.

5. *Rapport “Meervoudige Waardecreatie door Integraal Stedelijk Programmeren en Ontwerpen” (jaar 2 & 3)*

In jaar 2 en 3 worden de notities uitgewerkt tot een rapport.<sup>2</sup> Hierin zullen ook handreikingen worden gedaan aangaande nieuwe governance arrangementen, financieringsconstructies, en aanleg en beheer-budgetten voor het realiseren van meervoudige waardecreatie.

## **6. Co-creatie en de markt: Voorkom pre-concurrentiële kennis**

In dit co-creatie traject ontwerpen en ontwikkelen we samen oplossingen die ook gerealiseerd zullen worden. Zowel bij de ontwikkeling als bij de realisatie willen we marktpartijen betrekken. Om te voorkomen dat we marktpartijen die in de ontwerpfasen betrokken zijn moeten uitsluiten van vervolgtaken, én om te voorkomen dat we marktpartijen die juist géén deel uit maakten van eerdere stappen uitsluiten van deelname aan vervolgstappen, nemen we de volgende acties:

- a) Alle relevante informatie wordt actief gedeeld via de websites Kennisactiewater en duurzame gebiedsontwikkeling. Binnen de co-creatie gedeelde informatie wordt geregistreerd, en conform de richtlijnen van Research Data Management gearchiveerd.<sup>3</sup>
- b) Co-creatie kent geen opdrachtgeverschap en in principe bestaat er binnen de co-creatie geen ‘vertrouwelijke informatie’. Mocht een partij vertrouwelijke informatie willen inbrengen, dan zullen de implicaties worden overwogen. Waar nodig wordt advies ingewonnen bij Inkoop en Advies / Juridische Zaken.
- c) Daar waar het co-creatie proces tot het formuleren van een opdracht aan een marktpartij leidt, zal een belangenverstrengelingsplan worden opgesteld.

---

<sup>2</sup> In het kader van de Nationale Wetenschapsagenda is onder de titel “Value4Cities” een aanvraag voor onderzoeksfinanciering ingediend bij NWO. Het betreft een project omtrent Meervoudige Waardecreatie uit koppelkansen. Mocht deze aanvraag gehonoreerd worden, dan is hiermee een belangrijk deel van de begroting voor de kennisbijdrage in de jaren 2 t/m 5 gedekt.

<sup>3</sup> Research Data Management combineert het streven naar zoveel mogelijk ‘open access’ met de vereisten van de Algemene Wet Gegevensbescherming, en de bij wetenschap in acht genomen anonimiteit van deelnemers (waar door hen gewenst).

## Annex: Leren volgens de RIO-methode

In dit project gaat het om co-creatie, d.w.z. het door verschillende partijen ontwerpen van nieuwe oplossingen met behulp van kennis uit uiteenlopende disciplines en praktijken.

Voor deze aanpak is gekozen om de volgende redenen:

1. Voor het identificeren en uitwerken van koppelkansen is kennis van - en creatief inzicht in - de verschillende opgaven en de traditioneel gescheiden domeinen (water, energie en afval, ruimtelijke ordening) cruciaal. Co-creatie brengt kennis uit elk van die domeinen bijeen en creëert de omstandigheden voor creatieve leerprocessen daartussen.
2. Voor het uitwerken van oplossingsrichtingen en het creëren van synergie is, naast inzicht in en kennis van die domeinen, ook het gezamenlijk afstemmen van de deelaspecten van groot belang. Co-creatie biedt een platform hiervoor.
3. Voor zover nieuwe oplossingen ook andere gebruikerspraktijken vragen, kan het betrekken van gebruikersperspectieven via co-creatie de haalbaarheid en aanvaardbaarheid helpen vergroten.

Koppelkansen betreffen doorgaans systemische innovaties. Het ontwerpen daarvan vraagt om specifieke methoden en bijpassende spelregels. We zullen in de ontwerp ateliers gebruik maken van de RIO-methode, waarmee in andere sectoren (veehouderij, de Haven Amsterdam, duurzame akkerbouw in diverse Europese landen) daadwerkelijk innovaties zijn ontworpen. Startpunt van de RIO-methode is dat inzicht in behoeften en systeemaanpassingen alleen kan worden verkregen via voortdurende communicatie tussen betrokken partijen. In de RIO-methode wordt bij het ontwerpen van nieuwe oplossingen tevens gereflecteerd op de aannames en routines in het bestaande systeem, en gezamenlijk nagedacht over innovatieve oplossingen.

De RIO-methode heeft zodoende drie kenmerken:

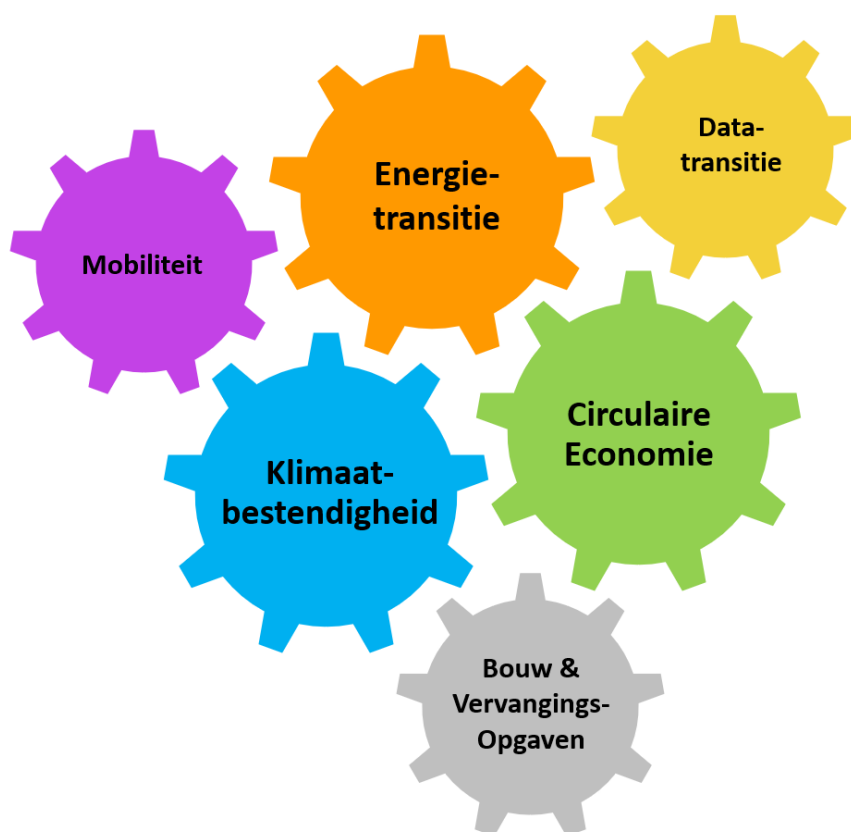
1. Het is een *reflexieve* aanpak ('R'): Er vindt continue reflectie plaats. Hierbij kan buiten bestaande denkkaders worden gedacht. Ongebruikelijke oplossingen worden serieus overwogen en structurele aanpassingen worden niet op voorhand uitgesloten. Er wordt gebruik gemaakt van (in de laatste 20 jaar ontwikkelde) technieken als 'visioning' en 'actor & systeemanalyse' uit de transitiestudies.
2. Er wordt *interactief* gewerkt ('I'): Samen met belanghebbenden worden uitdagingen geformuleerd en oplossingen gezocht waarin verschillende perspectieven zijn vertegenwoordigd. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de in Nederland en elders beproefde 'ITA methode' voor interactief ontwerpen.
3. Het is een *ontwerp*-methode ('O'). Het ontwerpproces verloopt niet lineair, maar iteratief. Mogelijke oplossingen worden steeds een stukje verder uitgewerkt, waarbij ze ook in meer of mindere mate kunnen veranderen. Dit borduurt voort op de welbekende 'systematische ontwerp methode' van Kroonenberg, die aangepast is op de 'R' (reflexief) en de 'I' (interactief).

Tot slot gelden er een aantal belangrijke spelregels bij ontwerpen volgens RIO-methode:

1. Van 'denken vanuit ervaringen in het verleden' naar 'denken vanuit een toekomstbeeld'.
2. Van 'generieke principes' naar 'contextueel denken en werken'.

3. Van 'sectoraal denken' naar 'denken in Koppelkansen'.
4. Van 'regel-/routinegeleid denken en doen' naar 'missie-georiënteerd denken en doen'.
5. Van 'barrières opmerken en voorzien' naar 'afvragen: hoe kun je barrières wegnemen'?
6. Regels van constructieve dialoog (desgevraagd posities verantwoorden): Van 'denken vanuit bestaande eisen' naar 'denken vanuit achterliggende behoeften'.

# Amstelstad



## 1. Aanleiding

In oktober 2017 is het Ontwikkelkader Amstelcorridor opgesteld. Aangegeven is dat er binnen Amstelstad (zie onderstaande figuren voor de globale afbakening van het gebied) behoefte is aan sturing op projectoverstijgende aspecten. Het betreft de gebiedsoverstijgende ambities, die niet doelmatig kunnen worden georganiseerd en uitgevoerd op project/kavelniveau en die van belang zijn voor een optimale gebiedsontwikkeling van Amstelstad.



*Figuur 1: Amstelstad*

De ontwikkeling van een duurzame openbare ruimte inclusief duurzame energiesystemen, afval, maatregelen voor klimaatadaptatie, groen etc. vraagt om veel ruimte in de ondergrond.

*De centrale vraag luidt: Past de (energie- en data-) infrastructuur van de toekomst nog wel in het straatprofiel binnen Amstelstad?*

Behalve dit ruimte-vraagstuk spelen er ook nog governance-vraagstukken: Wie gaat realiseren en beheren en op welke manier (werkwijze) kan de gemeente Amsterdam hierop sturen?

**Toelichting op kritische infrastructuur: waarom nu en hoe?**

Wanneer je kijkt naar de huidige manier van organiseren van de ondergrond in Amsterdam, blijkt dat de ondergrond nu niet slim is geordend. Denk aan alle (data)kabels die grotendeels als spaghetti in een bed liggen van 1,5 m-2 m breed (zie figuur 2).

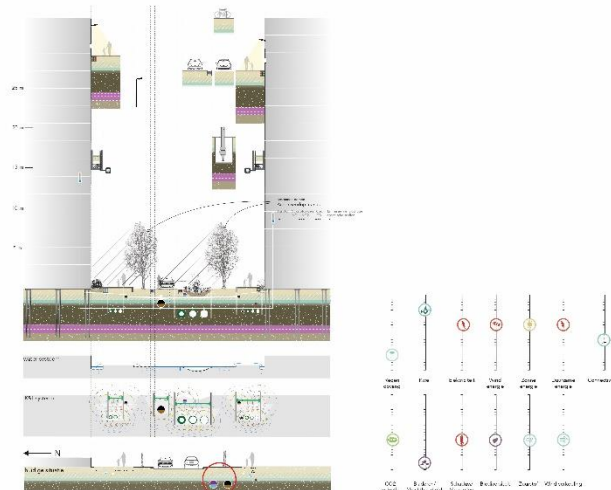


*Figuur 2: Voorbeeld ligging kabels in de ondergrond*

Wat gaat er mis wanneer we geen regie op de ondergrond gaan voeren (urgentie)? De vele opgaven die moeten worden gerealiseerd in de openbare ruimte binnen Amstelsstad zijn niet meer in te passen, met als gevolg dat gemeentelijke ambities of doelen niet kunnen worden gerealiseerd:

- Willen we hittestress en extreme regenbuien op kunnen vangen, dan moeten we de straten klimaatbestendig maken. Daarnaast is er ruimte nodig voor bomen, groen, afvalinzamelpunten, warmtenet etc. Dit vraagt om meer ruimte dan de straat momenteel beschikbaar heeft en dit kan ertoe leiden dat de kwaliteit van de openbare ruimte minder wordt dan gewenst;
- De straten zullen vooral tijdens de ontwikkelfase/transitiefase veelvuldig open moeten, zodat er met kunst- en vliegwerk een nieuwe kabel of leiding tussen kan worden gelegd tegen hoge kosten en langdurige overlast voor de omgeving, omdat de tijdsduur langer is dan in een geordende situatie. Dit wordt mede veroorzaakt door de kavelsgewijze ontwikkeling.

Dit kunnen we alleen voorkomen wanneer we nu de ondergrond gaan ordenen. Anders moeten we net als in de haven van Rotterdam of zoals we in België zien, accepteren dat we kabels bovengronds gaan krijgen om alle kabels te kunnen huisvesten die gepaard gaan met de energietransitie.



*Figuur 3: Voorbeeld huidige situatie en geordende toekomstige situatie*

Rondom de ondergrondse nutsinfrastructuur spelen een aantal vraagstukken:

### 1. Vervangingsopgave kritische infrastructuur

Een van de belangrijkste componenten, die onderhevig zal zijn aan vernieuwingen, is de kritische infrastructuur – denk aan elektriciteitskabels- en leidingen, waternetwerken, gasleidingen en telecominfrastructuur. “Onze kritische infrastructuur wordt met de dag ouder”. Daarbij komen de hoge kosten gerelateerd aan de vernieuwing vooral veroorzaakt door de enorme complexiteit die gepaard gaat bij de moderniseringsvraagstukken. Zo kunnen sommige infrastructurele activa technisch tot wel vijftig jaar of meer mee, maar de vraag blijft wanneer het zinvol is om deze te vervangen. “Kies je er bijvoorbeeld voor om de activa tot het eind van de levenscyclus aan te houden, of vervang je deze eerder om te profiteren van nieuwe voordelen, zoals bijvoorbeeld meer flexibiliteit en efficiency dankzij nieuwe technologieën?” Of wacht je nog even af en doe je alleen die dingen waar je zeker geen spijt van krijgt (No Regret)? Vroeg investeren vooruitlopend op de nieuwe mogelijkheden vraagt om moed, maar is het bedrijfseconomisch en maatschappelijk verantwoord?”,

### 2. Energietransitie

Daarbij komt ook dat de energietransitie nieuwe, moeilijke vraagstukken opwerpt om ‘van het gas af’ te gaan. Deze ontwikkelrichting maakt dat er druk komt te staan op het vervangen van gas voor warmte. De bestaande gasinfrastructuur zal echter niet in één keer niet meer nodig zijn; het gasnet zal nog vele jaren dienst moeten doen. Het verouderen gaat echter wel gewoon door en vervangen wordt een noodzaak. Maar het is onwenselijk om de gehele gasinfrastructuur te vervangen wanneer je al weet dat deze nooit het einde van de technische en financiële levensduur zal halen (desinvestering). In tegenstelling tot bij andere besluitvormingsprocessen in het publieke domein, is er als het gaat om kritische infrastructuur geen ruimte om voor halve beslissingen te gaan. “Het gaat om diensten waar geen concessies in gedaan kunnen worden.” De maatschappij zal bijvoorbeeld eisen dat tot de laatste gasaansluiting aan toe 100% veiligheid wordt gegarandeerd, niet maar 50%.”

Naast wat er nu in de ondergrond ligt, zullen er straks vanuit de energietransitie ook nieuwe leidingen om ruimte vragen in de ondergrond, zoals HT-net, MT- en LT-net, verdubbeling van de elektriciteitsnet, waterstof, biogas...

Nutsbeheerders en asset managers staan door dergelijke vraagstukken voor lastige dilemma’s. “Zij komen steeds meer klem te staan tussen aan de ene kant de druk om middelen vrij te maken voor

de energietransitie en innovaties en aan de andere kant de instandhouding van de huidige kwaliteit en veiligheid en het voldoen aan bestaande wet- en regelgeving.” Daardoor wordt de lange termijnplanning steeds uitdagender. Bovendien bevinden deze organisaties zich in een positie, waar ze, terwijl toezicht op hun uitgaven alleen maar verder toeneemt, op steeds meer borden tegelijk moeten schaken.

### 3. Digitale revolutie

Daarnaast vindt er een digitale revolutie plaats, die invloed heeft op de ondergrondse nutsinfrastructuur. Door realtime-conditiebewaking met sensoren, die direct met netwerken verboden zijn, komen er steeds grotere hoeveelheden betrouwbare data beschikbaar. Met deze data kunnen door toepassing van kennisregels zelflerende systemen kunnen worden ontwikkeld. Met behulp van ‘artificial intelligence’ kunnen we effectievere besluitvorming realiseren over de toestand en uitnutting van de ondergrondse nutsinfrastructuur.

De digitalisering biedt verder interessante kansen in de ontwerp- en beheerfase. Door bijvoorbeeld het koppelen van Geografische Informatiesystemen (GIS), Bouw Informatie Modellen (BIM) en Asset Managementsystemen (AMS) creëren we een virtuele werkelijkheid voordat een project daadwerkelijk wordt gerealiseerd en implementeren we gelijk sensoren die ons helpt de werkelijkheid (vooraf) te sturen. Door 3D, 4D (tijd), 5D (kosten), 6D (beheer/onderhoud) en 7D (duurzaamheid) BIM komen toepassingen voor het beter voorspellen van scenario's (augmented reality) en digital bouwen in beeld. Voorbeelden hiervan zijn al beschikbaar. Het is al mogelijk om met een digitale twin van het systeem op voorhand te voorspellen waar en wanneer onderhoud of vervangingen moeten plaatsvinden.

Wat zijn de potentiële voordelen van 4D, 5D, 6D en 7D BIM?

- Het scheelt ca. 20% in de faalkosten (planning en schades in de uitvoering) in complexe ondergronden en kost ca. 2-4 % investering in uren voor engineering. De meeste BIM besparing is te maken met opzoeken van clashes met K&L en wijzigingen in de uitvoeringen (problemen digitaal vooraf opsporen);
- Betere afstemming in de buitenruimte met de bouwkavels in het gebied (grensvlakken en K&L aansluitingen, wijzigingen, planningen en conflicten);
- Snellere overdracht en revisie en wijzigingen in contract: met BIM kun je het gehele proces tot en met de oplevering digitaal maken en ook digitaal overdragen richting beheer (besparing in tijd en kosten);
- Voor de ambitie richting een circulaire economie kan gelijktijdig een materialenpaspoort implementeren, zodat je hiervoor in 2030 gesteld staat;
- Het is ook mogelijk om planning (4D), financiën (5D), beheer en onderhoud (6D) en duurzaamheid (7D) te koppelen. Bij wijzigingen wordt dit gelijk mee beoordeeld in de uitvoering zodat uitloop van de planning niet nodig is (en de hierbij behorende meerkosten) en we de bouwprojecten effectiever kunnen schakelen voor de bouw(logistiek). Daarbij zit de revisie direct in het 3D-model voor overdracht richting beheer;
- Als gemeente kunnen we ons hiermee door ontwikkelen richting een digitale overheid en kunnen prestaties (zoals CO<sub>2</sub> en doorstroming en crowd control) in de smart city meetbaar worden gemaakt.



Het co-creatietraject zal in samenhang met BIM en SE worden vormgegeven, specifiek in Arenapoort.

#### 4. Aanpak via co-creatietraject

Het projectgebied Amstelstad is één van de casusgebieden binnen het co-creatietraject van de gemeente Amsterdam, Waternet en Alliander. De resultaten van dit projectplan zullen een veel breder toepassingsgebied kennen dan alleen Amstelstad, maar kunnen worden gebruikt als referentie voor andere 2025-locaties en Havenstad.

Hoewel de eerste ondergrondse cowboys nog moeten worden gesignaleerd in Amsterdam, is het duidelijk dat de toestand van de ondergrond en de veelheid aan maatschappelijke opgaven die zich aandient, vragen om nieuwe vormen van samenwerking tussen stakeholders die zich tot nu toe vooral op hun eigen deeltaken hebben toegespitst. Dat is waar we naartoe willen met deze serie co-creatie sessies: duurzame samenwerking in infrastructurele ontwikkeling en beheer. Maar hoe?

Om het Projectplan voor Amstelstad nader vorm te geven heeft op woensdagmiddag 12 september 2018 een co-creatiesessie plaatsgevonden om de voorgestelde concept-aanpak met het co-creatieteam goed te doordenken en door te vertalen in concrete resultaten. Specifiek is nagedacht over de volgende drie vragen:

1. Wat is het ideale team om het co-creatieproces vorm te geven?
2. Hoe organiseren we het integrale ontwerpproces?
3. Wat gaan we opleveren?

De middag leverde diverse inzichten, principes en resultaten op. Samenvattend:

**De gemeente als regisseur:**

Als er één ding duidelijk werd tijdens de sessie dan was het wel dat de gemeente Amsterdam de aangewezen partij is om de rol van regisseur op zich te nemen. De gemeente is niet alleen eigenaar van de ondergrond, maar heeft ook het overzicht en dient het collectief belang. Echter, om deze rol op zich te kunnen nemen, dient er wel één en ander te veranderen bij de gemeente. Zo moet dit *“veelkoppig monster”* besluitvaardiger en sturender gaan optreden, moet het externe partijen *“meer vertrouwen geven”*, en moet het meer *“buiten het normale handboek”* durven te werken. Ook stabiliteit in bestuurlijk-politieke keuzes wordt gezien als een belangrijke randvoorwaarde voor regisseurschap. Anders, zo is de gedachte, wordt het als *“trekken aan een dood paard”*.

**De maatschappelijke opgave is leidend:**

Niet het eigenbelang van stakeholders, maar de maatschappelijke opgave dient leidend te zijn. Partijen zullen bereid moeten zijn af en toe *“te bloeden voor een ander”* als dat nodig is voor het creëren van *“de hoogste maatschappelijke waarde”*. Het betekent afstappen van de *“potjespolitiek”* - waarbij de beschikbaarheid van financiële middelen leidend is - en ook van het *“niet-meer-dan-anders principe”*, waarbij de kosten van bestaande voorzieningen als uitgangspunt dienen. Het betekent echter níet dat de (deel)belangen van betrokken partijen en andere belanghebbenden onbelangrijk zijn. In tegendeel; stakeholders moeten wel degelijk worden gehoord, en hun belangen dienen vanaf het begin zorgvuldig afgewogen te worden, om zo te komen tot een *“gezamenlijke businesscase”* waar *“iedereen mee kan leven”* en die ook bijdraagt aan de *“BV Nederland”*.

### Ontwerp en beheer samenbrengen:

In plaats van ontwerp te beschouwen als beginstadium en beheer als eindstadium, dienen deze stadia van projectontwikkeling meer met elkaar te worden vervlochten. Door *“input van operationele eenheden”* mee te nemen in het ontwerpproces, zo is de gedachte, is later het beheer goedkoper, makkelijker en beter georganiseerd. Ontwerp en beheer samenbrengen betekent dat er wordt afgestapt van het lineaire *“keten-denken”*, waarbij iedere volgende schakel de zaken vooral voor zichzelf optimaliseert. In plaats daarvan wordt het geheel ingericht als een *“iteratief”* en *“cyclisch proces”*, waarin partijen *“veel eerder aan de voorkant bij elkaar zitten”* en het project voortdurend/periodiek evalueren en aanpassen, bijvoorbeeld middels een design review. Projectplannen, businessmodellen en wellicht ook (delen van) projectteams worden op deze manier *“levende componenten”* in plaats van vaste, onveranderlijke eenheden.

### Integraliteit en inclusiviteit:

Hoewel in bestuurlijke stukken regelmatig benoemd als belangrijke uitgangspunten, zijn inclusiviteit en integraliteit tot op heden vooral een papieren werkelijkheid gebleken. Om deze uitgangspunten in het co-creatie traject te borgen zijn een aantal maatregelen voorgesteld. Ten eerste is het belangrijk te zorgen voor diversiteit in de samenstelling van de projectteams die verantwoordelijk zijn voor de casus. Hierbij kan worden gedacht aan vertegenwoordigers van de verschillende projectpartners, maar ook aan (een mix van) generalisten en specialisten op de meest relevante thema's en vakgebieden. Ten tweede is er voorgesteld de projectteams en het kernteam (dat de algehele structuur en organisatie in het oog houdt) samen verantwoordelijk te maken voor het tijdig betrekken van andere stakeholders. Denk hierbij aan burgers, gebruikers van infrastructures, projectontwikkelaars en relevante middelgrote partijen (bijv. warmteleveranciers, telecom, gemeentelijk afval). Ten derde dienen de teams *“te weten dat ze niet alles weten”*. Kennis binnenhalen gedurende het co-creatie traject zal noodzakelijk zijn. Hierbij moeten de teams wel voortdurend *“sensitief zijn voor belangen”*; kennis is niet per definitie neutraal. Tot slot dient er een inspraakmechanisme of *“platform”* te komen dat partijen de mogelijkheid biedt input te leveren en weerwoord te geven wanneer ze zich onvoldoende gehoord voelen. Hiervoor zou het Amsterdamse Coördinatiestelsel<sup>4</sup> kunnen worden benut.

### Rekening houden met de geworden werkelijkheid, maar niet teveel:

Bij het inrichten van het co-creatie traject en het definiëren van nieuwe oplossingsrichtingen is het belangrijk om goed te kijken naar de huidige situatie en hoe die ontstaan is. *“Het is geen nieuwe wereld”*. Die zit al vol met allerlei *“zoo”* – d.w.z. allerlei materiële elementen (zoals kabels, leidingen, straten, gebouwen) alsmede allerlei sociale elementen (zoals organisaties, machtsverhoudingen, ideeën, regels). Zowel binnen als buiten individuele organisaties moeten zaken goed worden afgestemd. Zo dienen partijen intern niet alleen te zorgen voor voldoende *“dekking of steun van CEOs”*, maar ook voor *“snelle terugkoppeling van beneden”*. Ook moet er goed worden gekeken naar de verbinding tussen het projectteam en de interne structuur van betrokken partijen. Dit kan zowel synergie als conflict met zich meebrengen. Hetzelfde geldt voor de papieren werkelijkheid. Plannen op gebiedsniveau dienen rekening te houden met beleid op hoger niveau om te bepalen wat haalbaar is en wat niet. Tegelijkertijd, zo is duidelijk, staat of valt het Koppelkansen traject met het

---

<sup>4</sup> Het Coördinatiestelsel 'Werken aan de Weg' is een samenwerkingsverband van organisaties die werken in de openbare ruimte in Amsterdam (o.a. Gemeente, vervoersbedrijven, netbeheerders, politie) met als doel het beperken van de hinder en (maatschappelijke) kosten van de uitvoering van projecten.

perspectief om te kunnen innoveren, het vermogen om nieuwigheid te creëren. Denken en werken los van bestaande ideeën en structuren is hierbij essentieel. Een belangrijke stap in het innovatieproces is het opzetten van een pilotgebied waar minder/andere regels gelden. Hierdoor ontstaat ruimte voor nieuwe sociale en materiele constructies. In Amstelslad geldt Amstel III als een voornaam kandidaat-gebied. Tot slot is het belangrijk dat het geschetste spanningsveld tussen de huidige en de toekomstige situatie wordt weerspiegeld in de samenstelling van de projectteams. Deze dienen een goede balans te vinden tussen “*werkelijkheidsmensen*” en “*mogelijkheidsmensen*”.

In de navolgende paragrafen wordt achtereenvolgens ingegaan op:

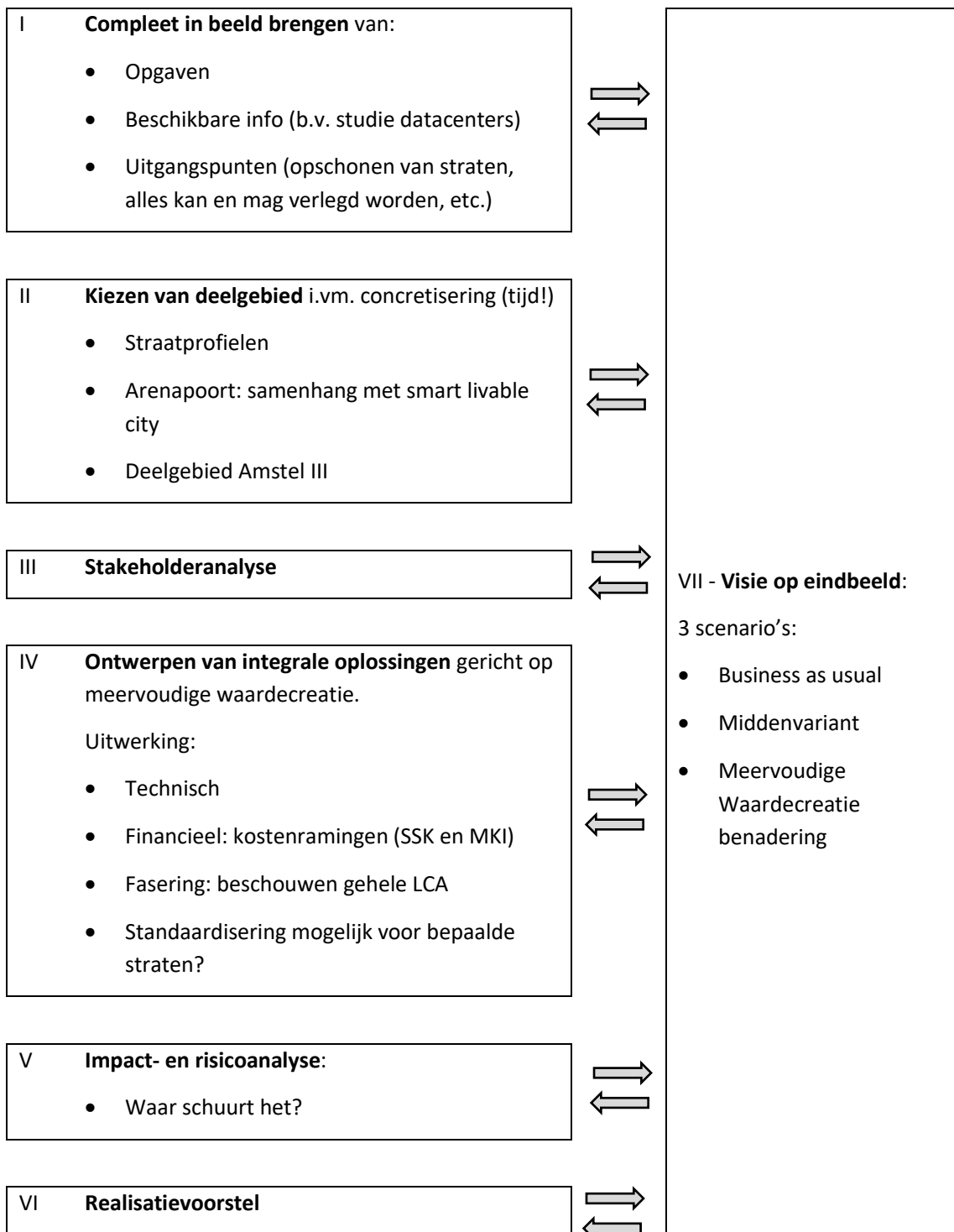
- Stappenplan voor de uit te voeren werkzaamheden
- De wijze waarop
- Een beschrijving van de op te leveren resultaten (output en outcome)
- De samenstelling van het integrale projectteam.

## **5. Stappenplan**

Binnen de uit te voeren werkzaamheden worden zeven stappen onderscheiden:

- I. Opgaven, informatie en uitgangspunten in beeld
- II. Keuze van deelgebieden en straatprofielen
- III. Stakeholderanalyse
- IV. Ontwerpen van integrale oplossingen gericht op meervoudige waardecreatie (MWC)
- V. Impact- en risicoanalyse
- VI. Realisatievoorstel inclusief fasering/planning
- VII. Visie op eindbeeld: 3 scenario's: BAU – Middenvariant – MWC benadering

Deze stappen zijn ook weergegeven in figuur 4. Duidelijk mag zijn dat de stappen III, IV en V deels cyclisch zullen worden uitgevoerd.



*Figuur 4: Stappenplan*

I Combinatie van opgaven Amstelsiad (druk op de ondergrond): energietransitie, datatransitie, klimaatadaptatie en afvaltransitie/circulaire economie

De maatschappelijke opgaven, die een beroep doen op de boven- en ondergrondse ruimte in Amstelsiad zijn velerlei. Zo vragen de energiedragers van de toekomst om extra ruimte in de ondergrond. Het warmtenet vraagt bijvoorbeeld om meer ruimte dan een gasleiding. Daarnaast speelt het probleem dat niet in één keer kan worden overgestapt van de oude naar de nieuwe energiedragers en dus systemen gedurende een bepaalde periode parallel moeten blijven functioneren, mede afhankelijk van de keuzevrijheid die de projectontwikkelaars wordt geboden. Dus uitfaseren en opstarten naast elkaar, terwijl gelijktijdig in een rap tempo gebouwd gaat worden. Ook uitvoeringstechnisch zal het lastig zijn, zeker in bestaande situaties, om nieuwe kabels en leidingen aan te brengen (bv. sleufbekisting noodzakelijk of meerlaags leggen).

Ook moet worden nagedacht over hoe doorgaande leidingen een plek krijgen, waarbij als basisprincipe wordt uitgegaan van het diep aanbrengen van doorgaande leidingen en daarboven de distributienetten voor de wijk. Dit alles vraagt in ieder geval tijdelijk om extra ruimte in de ondergrond en het doen van planoverstijgende voorinvesteringen (investeringen op hoger schaalniveau).

Niet alleen de energietransitie vraagt om ruimte in de ondergrond. Ook het klimaatbestendig (Rainproof) maken van de stad, waterberging, afvalopslag en -transportsystemen, betere openbare ruimte met meer groen, waternetwerken, datatransitie, infrastructuur, mobiliteit en ondergrondse parkeeroplossingen, etc. leunen zwaar op de ondergrond.

Centrale vraag is: Hoe gaan we dit realiseren? En hoe kan de ondergrond binnen dit brede scala aan opgaven binnen Amstelsiad optimaal worden benut? Hiervoor zal het nodig zijn om prioriteiten te stellen en keuzes te maken over het gewenste gebruik van de ondergrond.

Binnen stap I zal de beschikbare informatie worden geanalyseerd. Twee opgaven vragen zeker om een nadere uitwerking qua ondergronds ruimtegebruik: de energietransitie en de datatransitie.

### Energietransitie

Voor het realiseren van de energietransitie binnen Amstelsiad zijn de volgende kernvragen, ook in relatie tot de ondergrond, relevant:

1. Wat moet er aan energiedragers in de ondergrond?
2. Ruimte: Waar?
3. Tijd: Wanneer?

Mede gebaseerd op het Eindrapport variantenstudie energie Sloterdijk 1 Zuid zijn de meest kansrijke opties voor duurzame warme/koude (i.c.m. duurzame elektriciteitsopwekking) voor ontwikkel- c.q. transformatiegebieden:

- Stadswarmtenet, gevoed met duurzame (rest)warmte (vooral voor oudbouw);
- LT óf MT-warmte, gevoegd vanuit WKO, datacenters, riothermie, oppervlaktewater (voor nieuwbouw of goed geïsoleerde panden);
- All-electric (met lucht/water warmtepompen voor goed geïsoleerde panden).

In tabel 1 zijn deze hoofdvarianten inclusief subvarianten en koppelingmogelijkheden aangegeven, zoals die zijn uitgewerkt voor Sloterdijk 1 Zuid.

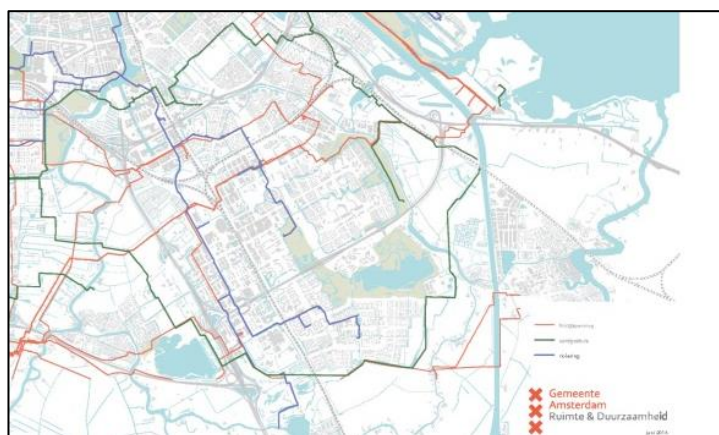
Tabel 1: Varianten en koppelingmogelijkheden duurzame warmte/koude (Bron: Eindrapport variantenstudie energie Sloterdijk 1 Zuid)

hoofdvariant	subvarianten	koppelingmogelijkheden
Stadswarmte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geen koeling</li> <li>- conventionele koeling</li> <li>- koeling met WKO</li> <li>- sorptiekoeling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hoge temperatuur restwarmte</li> <li>- geothermie</li> </ul>
WKO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- collectieve WKO</li> <li>- individuele WKO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lokale lage temperatuur restwarmte</li> <li>- oppervlaktewater</li> <li>- buitenlucht</li> <li>- zon-thermisch</li> <li>- afvalwater(riool)</li> </ul>
lucht/water warmtepompen (all-electric)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geen koeling</li> <li>- actieve koeling</li> </ul>	

Wanneer er ook een vraag is naar koude, en er lokale warmte- of koudebronnen aanwezig zijn (b.v. datacenters of oppervlaktewater), lijkt een collectief LT- of MT-net, mede gevoed door WKO-systemen, de meest wenselijke optie. Vanuit de gemeente zou dus voor nieuwbouw de voorkeur kunnen uitgaan naar een duurzaam energieconcept waarbij gebruik wordt gemaakt van lage temperatuur warmte en hoge temperatuur koude via een distributienet waarop meerdere duurzame energiebronnen gekoppeld kunnen worden (open netwerk). Maar ook combinaties van de drie bovengenoemde opties zijn mogelijk en soms noodzakelijk, wanneer er sprake is van oudbouw die onvoldoende kan worden geïsoleerd of wanneer er al panden zijn aangesloten op het warmtenet. Een aandachtspunt is ook de buffering van warmte en koude over de dag en over de seizoenen. De locaties, het ruimtegebruik en het eigenaarschap (governance) van deze collectieve WKO-systemen dient ook in beeld te worden gebracht.

Wat speelt er in Zuidoost en Ouder-Amstel op het gebied van duurzaamheid, vooral op het gebied van de energietransitie? Relevante informatie hierover is te vinden in de concept 'Memo duurzaamheid' (d.d. 6 juni 2018 van Annoesjka Nienhuis).

Naast de nutsinfrastructuur voor Amstelstad zelf dient rekening te worden gehouden met de hoofdtransportleidingen riolering, aardgas en energie (Figuur 4 - completer beeld volgt), die ook door Amstelstad lopen.



Figuur 4: Hoofdtransportleidingen in Amstelstad en omliggend gebied

## Datatransitie

Nederland is een spil in het internationaal dataverkeer (Digital Gateway to Europe) dankzij de uitstekende voorzieningen die snel internetverkeer mogelijk maken, waaronder een groot aantal datacenters. Amsterdam staat wereldwijd op de tweede plek als het gaat om gerealiseerd vloeroppervlak voor datacenterruimte (2017). Deze combinatie maakt Nederland zeer populair bij grote internationale bedrijven om digitale diensten zoals streaming video vanuit Nederlandse datacenters in de rest van Europa aan te bieden.

Deze rol van Amsterdam in de datatransitie ontwikkelt zich snel en heeft mogelijk consequenties voor de duurzame inrichting van de openbare ruimte binnen Amstelstad.

Gedacht wordt aan:

- De levensduur van datakabels is extreem lang (circa 400 jaar), verleggen of vervanging op een natuurlijk moment zal zich niet meer voordoen. Verplaatsen alleen tegen hoge kosten?
- Impact van verstoring/beschadiging van datakabels is wereldwijd en de tolerantiegrens heel laag (<60 sec?). Wat betekent dit voor de wijze van aanleg?
- Meer datacenters resulteert in meer restwarmte, die binnen Amstelstad duurzaam kan worden ingezet (zie ook onder energietransitie);
- Wat betekent de komst van 5G voor de ondergrond én voor de bovengrond (masten)?
- Kan de capaciteit van de glasvezel worden opgevoerd?
- Welke bovengrondse opties zijn?

Het is wenselijk om meer zicht te krijgen op de consequenties van de datatransitie en wat dit bijvoorbeeld betekent over de wijze waarop deze kabels in de ondergrond worden geordend. Hierbij gaat de samenwerking en informatie worden gezocht met o.a. TU Delft en telecombedrijven.

### **Uit te voeren werkzaamheden:**

- Energietransitie: Kansrijke scenario's voor deelgebieden? Benodigde kabels en leidingen per scenario bepalen (o.a. met team Aargasvrij, Ruben Voerman, Bob Mantel). Voor Slotermeer wordt onderscheid gemaakt tussen nieuwbouw, individueel en collectief, met verschillende energieweb-scenario's (Bron: City-Zen). Dit kan extra complicerend zijn wanneer de verschillende opties naast elkaar aanwezig zijn. NB Individuele oplossingen zullen om geen/weinig ruimte vragen in de openbare ruimte.
- Datatransitie: In beeld brengen consequenties: hoeveel glasvezelkabels, tolerantie-eisen (kennisbron: Dirk van der Woude, glasvezelkabelmakers, Reggefiber etc.).
- Formuleren van uitgangspunten voor de uit te werken scenario's: BAU – Middenvariant – MWC benadering

## II Kiezen van deelgebieden

Vanuit R&D is er al veel voorwerk verricht voor Amstelstad. Er heeft een uitgebreide analyse plaatsgevonden van de verschillende opgaven en voor de verschillende thema's zijn kaarten gemaakt. Ook is een uitlegschema gemaakt voor de K&L en hoe we het profiel, klimaatadaptief (onderdelen water, riolering, groen, wegen en ruimtelijke ontwikkeling), rainproof en hittestress-

bestendig en duurzaam hebben gemaakt met tevens minimale grondophoging. Dit is zo gedaan dat alle nieuwe K&L met minimale ruimtebeslag kunnen worden aangelegd. Hierin zijn de *best practices* vanuit Rotterdam, Almere en Haarlem verwerkt.

Het plan van aanpak duurzame openbare ruimte heeft geresulteerd in een uitgebreide analyse van de situatie in Amstelstad en alle opgaven voor het gebied ('*Raamwerk Amstelstad*'). De resultaten hiervan zijn o.a. doorvertaald naar een straatprofiel voor een voorbeeld buurtstraat (Hogehilweg). In dit kader zijn ook voor alle benodigde kabels en leidingen de afmetingen, gewenste dekking en breedte de minimaal gewenste h.o.h.-afstanden geïnventariseerd (Amsterdam, Rotterdam, Almere). Uit de verschillende opties voor de straatprofielen blijkt dat, mede door het realiseren van een wadi met brakwaterbestendige bomen (vanuit klimaatbestendigheid wenselijk), de beschikbare ruimte voor de nutsinfrastructuur beperkt is en er uitvoeringstechnische maatregelen (sleufbekisting, kabel- en leidingengoten, utility ducts) noodzakelijk zijn om de kabels en leidingen in de ondergrond te kunnen leggen. Dit voorbeeld straatprofiel voor een buurtweg dient nader uitgewerkt te worden, waarbij de resultaten van stap I meegenomen worden (extra energiedragers, extra glasvezels inclusief constructie?).

Binnen stap II maken we een definitieve keuze voor de uit te werken deelgebieden binnen Amstelstad. Vooralsnog wordt uitgegaan van een nadere uitwerking van:

- Straatprofielen voor een aantal typerende straten (doorgaande straat, dreven, buurtstraat etc.);
- Arenapoort: samenhang met smart livable city;
- Deelgebied binnen Amstel 3 = wijkniveau.

### III Stakeholderanalyse

Binnen stap III zal worden nagegaan welke partijen buiten Amsterdam-Waternet-Alliander betrokken moeten worden bij het ontwerpen van de integrale oplossingen. Deels zijn dit de partijen die nu al in het Coördinatiestelsel (inclusief Planvormingsoverleg) zitten, maar waarschijnlijk komen er vanuit de analyse van de opgaven nog nieuwe partijen in beeld. Per partij zal in beeld worden gebracht vanuit welk belang zij een rol spelen en waar zij in kunnen en willen investeren.

### IV Ontwerpen van integrale oplossingen gericht op meervoudige waardecreatie.

In onderstaand kader zijn een aantal stappen geformuleerd om te komen tot integrale ontwerp oplossingen. Voorstel is om binnen de stappen 1, 2 en 3 meerdere integrale ontwerp sessies voor deelgebieden, samen met de doorontwikkeling van het PVO (Ruben Klijn), te organiseren met alle relevante nutsbedrijven (K&L) en vertegenwoordigers van alle thema's (groen, klimaatadaptatie, afval, etc.). Hierbij kan ondersteuning worden verkregen vanuit de TU Delft (Andy van den Dobbelsesteen, Fransje Hooimeijer) en Rotterdam (Samson Tesfon) om zo gezamenlijk te komen tot enkele haalbare opties. Vraagpunt is hierbij ook nog hoe de toekomstige bewoners en gebruikers van het gebied te betrekken.

Daarnaast zal in overleg met Ruben Klijn (voorzitter PlanVoorbereidings Overleg, PVO) worden bekeken hoe nutsbedrijven op strategisch niveau kunnen gaan meedenken.



### **Stapsgewijze aanpak per deelgebied of straat(profiel):**

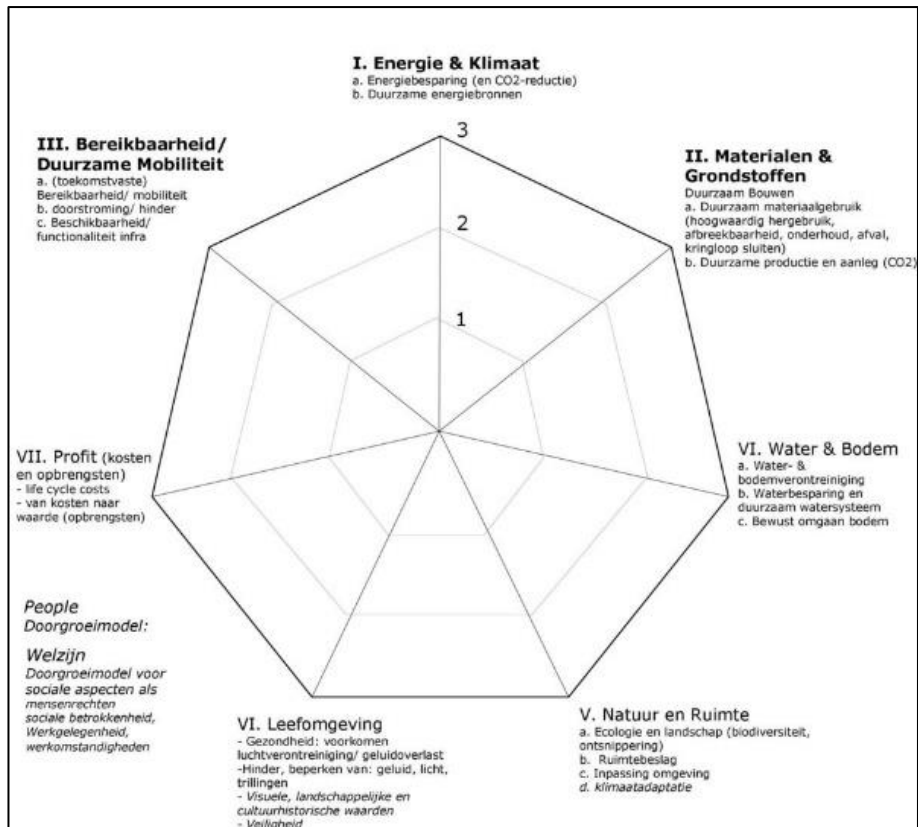
1. Programma in beeld inclusief hoofdinfrastructuur die er al ligt: wat komt er aan functies en voorzieningen? En waar (SE-systematiek)?
2. In beeld brengen (vervangings-)programma's (inclusief programma van eisen):
  - Nuon: warmteplannen;
  - Waternet: ouderdomskaarten;
  - Liander: verzwaaring elektriciteitsnet, onderstations, buurtbatterijen;
  - Circulair zuidoost: biovergister (zie ook bijlage 2)Uitvoeren via 1<sup>e</sup> integrale ontwerpessie.
3. Check op volledigheid van nutsvoorzieningen (vanuit integrale benadering ondergrond):
  - Vanuit systeemkeuze energie bepalen welke buizen hiervoor nodig zijn: in de uitgewerkte profielen is warmte opgenomen, maar mogelijk zijn er dubbele buizen voor warmte (HT en LT) en koude nodig?
  - Indien een collectief WKO-systeem wordt aangelegd in buurten: verticale warme en koude bronnen inclusief leidingen inpassen;
  - Consequenties van extra dataverkeer (datatransitie);
  - Invoerpunten afval richting OAT (ervaringen Sluisbuurt);
  - Hoe huisaansluitingen realiseren? Aan beiden zijden weg een K&L-goot of enkelzijdig met doorvoeringen (via mantelbuizen)?
  - Voldoende ruimte voor wortels groen en waterberging/klimaatadaptatie?
  - Bestaande infrastructuur: Hoe hiermee opgaan? Volledig opschonen?
  - Profiel is voor voorbeeld-buurtstraat. Wat moet er worden gerealiseerd in de hoofdstraten met hoofdinfrastructuur?
  - Mogelijkheden van nieuwe sanitatie
4. Toetsen uitlegschema op Amsterdamse praktijk en bekijken mogelijkheden om met uitvoeringstechnische maatregelen (sleufbekisting of gelijkwaardig) profiel smaller te maken. Naast dwarsprofielen ook bovenaanzichten maken, inclusief knooppunten van nutsvoorzieningen. Specifieke aandachtspunten:
  - Warmtelussen (expansielussen warmtenet)
  - Onderstations voor Liander (afmetingen uit PVO special Sloterdijk)En bovengronds (inclusief ruimtelijke inpassing, Joyce/Hans):
  - Warmte Ontvang Stations (WOS)
  - Buurtbatterijen en buurtwarmtepompen?
  - Biovergister;
5. Toetsing overige opgaven en voorgestelde maatregelen: klimaatadaptatie (wadi's met kwelwater), groen, afval, hitte-eilanden, grondwaterniveaus.
6. Opstellen kostenramingen (SSk-systematiek, MKI, probabilistische raming).
7. Toetsing profielen door Rotterdam inclusief kosten- en batenanalyse verschillende opties.
8. Opstellen van een Handboek aanleg kabels en leidingen Zuidoost, dat verplicht moet worden gehanteerd bij aanleg van K&L in Zuidoost (NB Hier zijn K&L-collega's vanuit IB al mee bezig).
9. Kaart met hoofdinfrastructuur binnen Amstelslad.
10. Opstellen kaart met knelpuntgebieden.

#### Mogelijke oplossingsrichtingen voor knelpuntgebieden:

- Functiecombinaties zoeken, b.v. inbouwen K&L-goot in parkeergarage?
- Hoe komen tot een stad met een CO<sub>2</sub>-voetafdruk van 1? Meer zelfvoorzienende-autarkische eenheden. Op welke schaal mogelijk binnen Amstelsad? B.v. ecovat ondergronds in een park?
- Zaken bovengronds realiseren in private ruimte (in pandig)/ voorzieningen in de uitgegeven ruimte (pizzadoos) maken (co-creatiesessie Havenstad);
- Skelet van de nieuwe stad wordt gevormd door ondergrondse infrastructuur met lokale utility-hubs waar b.v. omzettingen van energie (H<sub>2</sub> naar elektriciteit, vergisting van lokaal GFE en zwart water) plaatsvindt. Functies: energie, warmte, water, afval, buizenpost? (co-creatiesessie Havenstad). Vergelijkbaar met de Energy bunker in Hamburg;
- Minder transport van stromen, meer decentrale opwekking/oplossingen, waardoor er minder transport van energie, afval, water nodig is in de straat;
- Minder verschillende energiedragers aanbieden, of in ieder geval niet meerdere tegelijkertijd (gas en HT-net);
- Raster maken van energie-infrastructuur, straten om en om voorzien van HT-warmtenet of LT-warmtenet;
- Geen lantaarnpalen, maar verlichtingsarmaturen aanbrengen aan panden.

#### Vraagpunten:

- De bestaande nutsinfrastructuur lijkt in de nu ontwikkelde profielen volledig te worden verwijderd (*'Schoon Schip'*): Is dit mogelijk (vanwege gefaseerde ontwikkeling)? Kan b.v. de gasleiding inderdaad weg?
- Hoe rekening houden met duurzaamheid: Duurzaamheidstoets op raamwerk Openbare Ruimte? Verschillende opties daar op trachten te beoordelen (b.v. op Ambitiweb Aanpak Duurzaam GWW – Figuur 5)? Toepassen van het gedachtegoed van de Donut Economie?

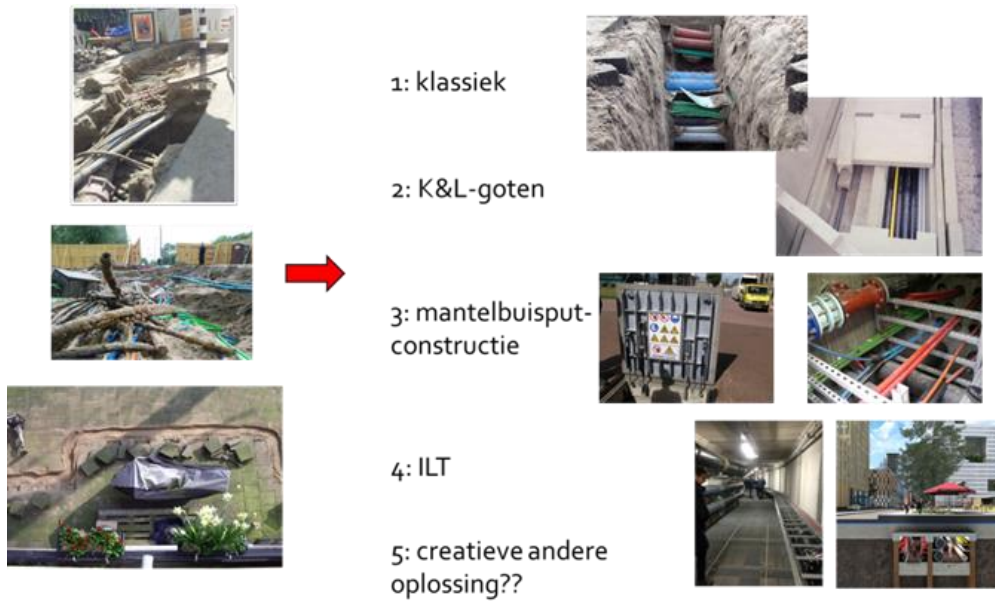


Figuur 5: Ambitieweb Aanpak Duurzaam GWW



Figuur 6: Problematiek van maken van huisaansluitingen

Daarnaast moet worden gekeken naar de wegen met de hoofdinfrastructuur, de slagaders van de netwerken (backbone). Is het wenselijk/noodzakelijk om in deze wegen te kiezen voor een andere aanlegwijze (voor opties zie figuur 7), waarbij beheer en onderhoud beter mogelijk is en de straat minder open hoeft en dus ook minder beschadiging van bomen?



*Figuur 7: Verschillende aanlegwijzen (bundeling) kabels & leidingen*



*Figuur 8: ILT-Zuidas*

Binnen deze stap gaan we ook de beschikbare informatie/kennis van de diverse mogelijkheden tot bundeling van kabels en leidingen op een rij zetten. En hoe kunnen we gezamenlijk een slimme en simpele ILT-achtige constructie ontwerpen (Figuur 8)?

## V Impact- en risicoanalyse

Gedurende het proces van integraal ontwerpen zal een grosslijst worden bijgehouden van inhoudelijke punten waar 'het schuurt'. Ook zal een eerste risicoanalyse worden uitgevoerd voor ontworpen integrale oplossingen en mogelijke beheersmaatregelen worden geformuleerd.

## VI Realisatievoorstel inclusief fasering/planning

Hoe ziet het traject richting realisatie van de ontworpen oplossingen eruit? Aandachtspunt hierbij is de fasering/planning. Tempo van de woningbouwopgave loopt niet in de pas met de energietransitie en vervangingsopgave van overige nutsvoorzieningen. Ook zal er flexibiliteit gewenst zijn in de locaties waar en het tempo van ontwikkelen. Het is daarom belangrijk om te beseffen dat we

waarschijnlijk nog wel een keer de straat open moeten maken voor aanvullingen/aanpassingen qua ondergrondse infrastructuur. Hoe kunnen we daar nu al zo goed mogelijk rekening mee houden?

We kunnen hierin mogelijk drie fasen onderscheiden:

1. Korte termijn: gericht op het mogelijk maken van de transformatie- en woningbouwopgave (0-10 jaar) vanuit huidige situatie;
2. Middellange termijn (transformatie/ontwikkelfase): inpassen nieuwe ontwikkelingen rondom duurzame energie (warmtetransitie, aardgasvrij, geleidelijke verlaging T warmtenet?) en datatransitie (over 10 jaar);
3. Lange termijn (eindsituatie): definitief ontwerp openbare ruimte? (50 jaar?)

Inzet van BLVC-kennis (Katinka Fledderus) en planningsadviseur (Stefan Pompert?)

#### VII Visie op eindbeeld: 3 scenario's: BAU – Middenvariant – MWC benadering

- Beeld schetsten van mogelijke eindsituatie(s): stippen op de horizon = systeemkeuze voor de lange termijn (BAU – Vergaand – Poldermodel);
- Ideeën genereren hoe hiermee rekening houden op korte termijn;
- Financiële consequenties van verschillende eindsituaties inclusief fasering in beeld brengen.
- Planning: wanneer is het noodzakelijk om keuzes te maken?

Voor de verschillende opties zullen kostenramingen worden opgesteld. Vervolgens moet worden onderzocht op welke manier de geïntegreerde K&L-oplossingen kunnen worden opgenomen in de GREX-en voor gebieden. Hierbij zal G&O, planeconomie (Marjolein Baarbé) worden betrokken.

## 4. Regie op de Ondergrond/governance

Naast de ruimteproblematiek en de uitwerking van de integrale oplossingen hiervoor vormt de governance een uitdagend vraagstuk. Wie voert de regie op de inpassing van energie – water – afval in de openbare ruimte? Kiezen we voor een strakke ordening of voor een regiekaart? Specifieke vraag: Wie is/voelt zich verantwoordelijk voor de data-infrastructuur?

Voor de Zuidas is in het verleden een Masterplan Energie en Nutsvoorzieningen Zuidas (MENZ) opgesteld. Voor Sloterdijk wordt momenteel ook een MENS opgesteld. Een idee kan zijn om een vergelijkbaar plan te maken voor Amstelslot, waarbij wel een verbreding plaatsvindt richting water/klimaatadaptatie, data-infrastructuur en afval/circulaire economie.

Daarnaast zal de behoefte aan een Stuurgroep Kabels en Leidingen (o.i.d.) verkend worden voor het voeren van de benodigde regie. Over de mogelijke vormen van regie op K&L is recent een masterscriptie opgesteld (Sheena Lensing, 2017). Regie op de ondergrond dient verder in afstemming met de provincie Noord-Holland (Bevoegd gezag Waterwet) plaats te vinden (vergunningverlening open WKO-systemen). Verder is het van belang om helder te krijgen wie het beheer gaat uitvoeren (Assetmanager, V&OR en/of Stadsregie?). Is er nog een tijdelijke invulling van deze rol nodig tijdens de transformatie/ontwikkelfase (IB)?

## 5. Verwachte resultaten (output en outcome)

Inhoudelijke resultaten (output):

- I. Opgaves en informatie beter in beeld
- II. Keuze deelgebied: Wat is het meest logische gebied? Waar liggen kansen?
- III. Integrale oplossingen: straatprofielen voor toekomstbestendige en geordende straatprofielen binnen Amstelsad, voor elke fase, afgestemd met de netbeheerders;
- IV. Stakeholderanalyse;
- V. Impactanalyse/lijst van conflicten: Waar doet het pijn juridisch, financieel, eindgebruikers?
- VI. Realisatievoorstel: Hoe organisatorisch inrichten? Verwerking in Masterplan Ondergrond Amstelsad?
- VII. Visie op eindbeeld: 3 scenario's: BAU – Middenvariant – MWC benadering

Procesresultaten (outcome):

- Ontwikkeling van nieuwe governance- en businessmodellen rondom eigenaarschap van (energie)systemen tussen publieke en private partijen (datacenters, lokale bedrijven).
- Versterking samenwerking nutsbedrijven rondom 2025-locaties;
- Beheerder ondergrond Amstelsad?

De op te leveren resultaten kunnen worden gebruikt als referentie voor 2025-locaties en daarna (Havenstad) en stads-breed.

## 6. Projectorganisatie

De werkzaamheden zullen worden aangestuurd door een klein kernteam die het geheel coördineert. Verder zal een integraal projectteam worden gevormd vanuit de verschillende diensten binnen de cluster Ruimte en Economie, aangevuld met externe deskundigheid.

De samenstelling van de projectorganisatie, gericht op het mogelijk maken van koppelingen:

- Specialisten: riool, rainproof, landschap, mobiliteit, gebied, ondergrond, kabels & leidingen
- Beheerders van ondergrondse infrastructuur: kabels & leidingen;
- Generalisten: energie, water en afval.
- Mensen op maatschappelijke thema's: circulair, klimaat en duurzaamheid/Sustainable Development Goals.

Aandachtspunten vanuit co-creatiesessie:

- Belangrijk dat projectteamleden ook mandaat hebben binnen eigen organisatie. Kernfiguur = gebiedsregisseur met mandaat. Eisen: netwerker/verbinder/coördinator, trekker, flexibel denker maar ook doener: abstract en concreet;

- Competenties van de teamleden zijn heel belangrijk: specialisten die ook snappen dat er andere belangen zijn en daar in kunnen meedenken;
- Continu streven naar maximaal totaalresultaat – deelresultaten mogen daaronder leiden;
- Leer ook van anderen (b.v. Rotterdam);
- Omvang projectteam (inclusief alle stakeholders...)
- Kijk bij de samenstelling niet alleen naar inhoudelijke kennis, maar ook naar draagvlak/dekking via samenstelling projectteam;
- Samenstelling projectteam dynamisch maken om iteratief proces te faciliteren. Ook zijn niet alle projectteamleden gelijk nodig.

## 7. Planning

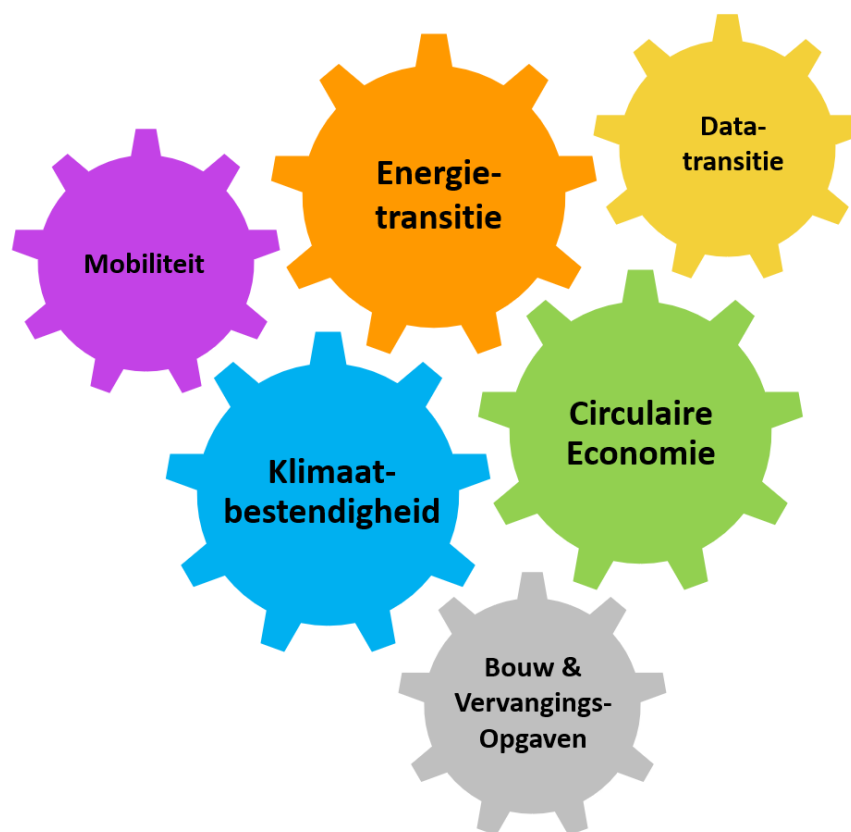
De in dit projectplan beschreven werkzaamheden worden uitgevoerd in 2019. We willen in november/december starten met een eerste co-creatiesessie om de voorgestelde aanpak uit te testen.

## 8. Informatiebronnen

- Ontwikkelkader Amstelcorridor:
  - Sturing op project overstijgende aspecten op het niveau van de gehele Amstelcorridor. Voorstel voor product en werkwijze (versie 6\_20171024, Hans van der Made in samenwerking met Joyce van de Berg en Bob Mantel)
  - Plan van aanpak duurzame systemen 'Get Smart' (versie1\_20171019, Bob Mantel)
  - Plan van aanpak duurzame openbare ruimte (versie\_20171019, Joyce van de Berg)
  - Straatprofielen Amstelstad (Joyce van den Berg)
  - Concept memo 'Duurzaamheid' (d.d. 6 juni, Annoesjka Nienhuis)
- Naar een stad zonder aardgas, inclusief 2 update-brieven.
- CEGOIA-studie (CE Delft).
- City-Zen: Hand-out presentatie Andy van den Dobbelssteen, Pakhuis De Zwijger.
- Eindrapport variantenstudie energie Sloterdijk 1 Zuid, IF Technology, 2 januari 2018.
- MRA- warmte en koude.
- Staat van Amsterdam – onderdeel: Energietransitie.
- Routeplanner energietransitie – Routeplanner Energietransitie 2020-2050 (provincie Noord-Holland).
- [www.smartenergycities.nl](http://www.smartenergycities.nl)
- Centraal Planbureau Leefomgeving (<http://themasites.pbl.nl/energietransitie/>).
- [www.cob.nl](http://www.cob.nl) : diverse rapporten/studies.
- [www.gpkl.nl](http://www.gpkl.nl).

Koppelkansen

# Haven-Stad





## 1. Aanleiding en belangen

We werken elke dag aan een prettige en toekomstbestendige stad. Een stad met een flinke verdichtingsopgave die goed bereikbaar blijft en robuust is in tijden van klimaatverandering. Met een duurzame energievoorziening, een circulaire en inclusieve economie. Een stad waar de impact van de digitale transitie bovendien nog maar nauwelijks in te schatten is. Kortom: een stad die te maken heeft met grote transities.

Soms is het doel van een transitie helder en soms weten we al meer over de middelen. Materiaalgebruik en fossiele energie moet naar nul. Maar hoe? Robuust ontwerpen op hitte, droogte, regen en overstromingen kunnen we al best goed: maar elke zoveel jaar hebben we nieuwe inzichten hoe ver we moeten gaan.

Afwachten en stoppen met ontwikkelen omdat we niet alle oplossingen kennen is geen optie. Nu op de oude manier verder gaan kan ook niet: te veel desinvesteringen. Er is behoefte aan een nieuwe manier van gebiedsgericht ontwerpen en ontwikkelen om vanuit alle belanghebbenden samen te komen tot een woon- en werkomgeving die leefbaar, toekomstbestendig, waardevast én beheerbaar is. Over 5 jaar en ook over 40 jaar.

Dit is spannend. Ondergrondse en bovengrondse ruimte worden schaars en kansen voor de circulaire economie, energietransitie en mobiliteitstransitie houden zich niet aan de nu afgebakende verantwoordelijkheden, eigendomsgrenzen, afzonderlijke plannings, beheerafspraken en portemonnees. Bovendien vraagt de gefragmenteerde en gefaseerde ontwikkeling van binnenstedelijke transformatiegebieden om meer maatwerk: zowel boven de grond als onder de grond.

Haven-Stad is binnen de ring A10 een van de belangrijkste locaties om de grote verdichtingsopgave te realiseren. In dit gebied, wat nu nog vooral bestaat uit kantoren, bedrijventerrein en enkele industriële havenactiviteiten, is op termijn plaats voor 40.000-70.000 nieuwe woningen. Er ligt sinds 2017 een inspirerende ontwikkelstrategie die ons een beeld laat zien van wat de stad van de toekomst kan worden (Figuur 1). Met haar hoge dichtheden komen de opgaven van de schaarse ruimte in relatie tot de bovengenoemde transitie opgaven hier in alle hevigheid aan bod. Tegelijk biedt de gefaseerde ontwikkeling en schaalgrootte ons de kans om het hier écht anders te doen. Of beter: stap voor stap te *leren* doen.

Om dat zo concreet mogelijk te onderzoeken, zoomen we samen met alle stakeholders die hier een belang hebben in op één deelgebied om een schetsontwerp te maken voor tegelijkertijd boven- én ondergrond. Denk bij de verschillende belangen bijvoorbeeld aan:

- Kwaliteitsvolle, waardevolle, groene en beheerbare openbare ruimte waar de inrichting niet alleen gedictieerd wordt door wat er onder ligt en welke ook niet om de haverklap open moet. In dit verband is deze casus extra interessant omdat de openbare ruimte in dit gebied ontwikkeld wordt door het havenbedrijf maar in de toekomst waarschijnlijk bij de gemeente in beheer komt.
- Toekomstbestendig vastgoed en openbare ruimte en daarmee blijvend goede grondwaarde waar mensen niet alleen nu maar ook in 2050 nog graag willen kopen en huren.
- Het voorzien in robuuste of aanpasbare netwerken (of andere oplossingen voor elektriciteit, warmte en water) en voorkomen dat onze netwerken (of de arbeids- en financiële capaciteit om ze aan te passen) de bottleneck worden voor de energietransitie.

- Verkennen hoe alle partijen vanuit hun kracht en ambities meer kunnen bijdragen aan klimaatneutrale oplossingen en komen tot een slimme bundeling in plaats van stapeling van ambities.
- Het gezamenlijk realiseren van een duurzaam icoonproject op de overgang van haven en stad.



Figuur 1: Haven-Stad: Écht anders ontwerpen met diverse thema's in de stad van de toekomst

## 2. Doel

Deze casus richt zich op het innovatief en integraal ontwerpen van boven- én ondergrond om energie-, grondstof-, vervoers- en goederenstromen door het gebied zo optimaal en duurzaam mogelijk, en op de juiste schaal, vorm te geven. Ook de aanleg- en beheer budgetten die met deze stromen gemoeid zijn worden daarmee geoptimaliseerd.

Tegelijkertijd moet het concept een toekomstbestendige manier van wonen en werken faciliteren die past in de ambitie van Haven-Stad: de prettige en gemengde stad van de toekomst met 'Schoenmaatje O' op materiaal gebruik, energie en mobiliteit.

*Last but not least* onderzoeken we welke werkwijze leidt tot het goed kunnen ontwerpen van deze stad van de toekomst. Welke samenwerkingsvorm is interessant? Welke competenties hebben we nodig om dat te kunnen?

## 3. Casus: opgaven en kansen

Samen werken aan een casus maakt ideeën concreter en toetst ze op hun realiteitszin en haalbaarheid. In Haven-Stad zijn verschillende casus denkbaar waar we iets verder naar de toekomst kunnen kijken. Tot 2029 is het nog geen woningbouwproject, maar de transformatie naar werkgebied is al begonnen of staat op het punt te beginnen. Mogelijke casus zijn:

### Minervahaven:

De inzet nu is om vooruit te kijken naar de Minervahaven. Dit gebied ligt nog binnen de convenantgrens, maar transformeert al geleidelijk naar stedelijk niet-woonprogramma (kantoren, mode, toneel), waardoor er bijvoorbeeld al decentrale energiesystemen ontstaan. Doordat de Haven in dit gebied de grond uitgeeft en beheert, wordt op dit moment in de Minervahaven slechts beperkt gestuurd op bijdrage aan de ruimtelijke kwaliteits- en duurzaamheidsambities van Haven-Stad, en de openbare ruimte wordt nu beperkt toekomstbestendig ingericht. Onder andere samen met de Haven en een ontwikkelaar uit het gebied willen we vooruitkijken: Is er ruimte voor het omhoog brengen van de ambities? In een integrale manier van werken wordt duidelijk of dit bijdraagt aan hogere milieuwinst, lagere kosten en/of beter ruimtegebruik.

### Sloterdijk 1 Noord:

Eenzelfde getrapte transformatie kan zich op korte termijn in Sloterdijk 1 Noord voordoen, met het verschil dat hier de Gemeente en niet de Haven *in de lead* is. Het is daarmee een alternatieve locatie om 'vooruit' te kijken.

### Minervahaven-Zuid:

In de Minervahaven Zuid, bij de Hemknoop, komen alle boven- en ondergrondse opgaven bij elkaar die kenmerkend zijn voor Haven-Stad. Bovendien kan dit gebied in potentie één van de meest dichtbebouwde, iconische en meest zichtbare locaties van Haven-Stad worden (Figuur 2 & 3). Hoe mooi zou het zijn als dit ook hét voorbeeld van de duurzame stad van de toekomst wordt?

Deze casus vult de andere twee co-creatie casus mooi aan: De 9 straatjes richt zich op de ondergrondse opgaven i.c.m. de kadevervanging binnen bestaand historisch gebied. In Amstelslad wordt gekeken naar de nu al druk bezette ondergrond en straatprofielen en hoe korte termijn ontwikkelingen en het herinrichten van straatprofielen zo duurzaam mogelijk kan. In de Minervahaven Zuid ligt de planningshorizon net iets verder (ca 5 à 10 jaar vanaf nu), maar zeker is dat een groot deel van de boven- en ondergrond op de schop moet. Daardoor hebben we de 'ruimte' om ook te onderzoeken wat een andere manier van innovatief gebouw- en gebiedsontwerp voor kansen biedt (Tabel 2): anders wonen, voorzieningen binnen het bouwblok delen en voor een aantal bouwblokken op gebiedsschaal clusteren, andere mobiliteitsconcepten, etc.

De schaal van dit project (ca. 1500-2000 woningen) is klein genoeg om in te kunnen zoomen op een ontwikkelveld met daarin meerdere panden en functies, maar ook om te kunnen kijken naar systeemveranderingen op wijkniveau zoals de overgang van hoofdleidingen naar vertakkingen de buurt in, mobiliteitshubs en gezamenlijke energie- en waterbuffers. Wat is voor welke stroom in het gebied een logische schaal? Eén ontwikkelveld met daarin meerdere kavels (ca. 500-700 woningen) is waarschijnlijk de kleinste integrale bouwsteen in Haven-Stad, maar vele van deze ontwikkelvelden maken samen een groter systeem. De vraag is: Welke kringlopen kunnen we sluiten op ontwikkelveld niveau, en wat is er op een groter schaalniveau aan infra- en openbare ruimte structuur nodig als af- en aanvoer lijnen, permanent of als back-up? En bovendien: Wie is waarvoor verantwoordelijk?



Figuur 2: Bestaande situatie (links) en minimaal beoogde dichtheid (rechts)



Figuur 3: Locatie van de casus nu (boven) en voorziene toekomstige structuur en ingrepen in de openbare ruimte en verkeersnetwerk (onder)

Tabel 1: Overzicht uitgangspunten en kansen in Haven-Stad

<u>Uitgangspunten</u>	<u>Kansen</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoge dichtheid, FSI 2 of meer. Grote druk op ondergrond en openbare ruimte.</li> <li>• Transformatie in stappen: van bestaande dozen naar werken naar uiteindelijk 80% wonen / 20% niet-wonen van het totale programma.</li> <li>• In overspannen markt en complexe situatie toch een toekomstbestendige en ongedeelde stad maken.</li> <li>• Erfpachtcontracten (nu vanuit havenbedrijf), beperkte sturing op kavelniveau.</li> <li>• Grote voorziene investeringen in de openbare ruimte waaronder OV-infrastructuur en nieuwe watergang en kades.</li> <li>• Onzekerheid over woon- en werkwensen, technische en maatschappelijke innovaties</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transformatie nog niet gestart, voorzien over 5-10 jaar.</li> <li>• Transformatie naar wonen kan pas na 2029 plaatsvinden (planvorming vanaf 2025) maar transformatie naar werken en van de openbare ruimte kan eerder.</li> <li>• Beperkt aantal grondeigenaren, die bekend zijn bij de gemeente.</li> <li>• Sleutellocatie aan hoofd weg- en OV-infrastructuur: visitekaartje en kans voor nieuwe mobiliteitsconcepten.</li> <li>• Schaal van 1500-2000 woningen: blok - wijk - stad.</li> </ul>

#### 4. Aanpak

Deze casus biedt ruimte voor experimenteren en verder vooruit kijken. Het is daarbij uitdrukkelijk de bedoeling om ‘realistisch’ te dromen. Dat doen we door met alle partijen een gezamenlijk schetsontwerp te maken, dat vergezeld gaat van een grove maatschappelijke kosten-baten analyse (MKBA) waarin duurzaamheid wordt meegewogen. Daarbij worden niet alleen de voorlopers uit het eerdere co-creatie traject betrokken, maar (via hen) ook hun collega’s uit de dagelijkse praktijk. Daarnaast betrekken we de ontwikkelaar en (eventueel niet gelieerde) belegger die het bovengrondse concept straks met vertrouwen in de markt moeten kunnen zetten. Zij kunnen ook meedenken over een toekomstbestendige vastgoedinvestering. Op hoofdlijnen zien we in het proces de volgende stappen:

1. **Startsessie(s): voortbouwen op de kennis en structuur die er al is, én inspireren tot verder denken.** Voor een goede verbinding met wat er nu al loopt binnen en buiten de gemeente is het van belang om bij de start van het ontwerpproces niet alleen de juiste mensen aan tafel te hebben (zie ook organisatie), maar ook mensen uit vooruitstrevende projecten in het ‘nu en morgen’ uit te nodigen. Zij kunnen hun opgaven en laatste inzichten delen zodat we geen werk overnieuw gaan doen. Denk daarbij aan het vernieuwen van het planvormingsoverleg, het masterplan ondergrondse infrastructuur van Sloterdijk Centrum en de ontwikkelveld gedreven aanpak van Sloterdijk 1 Zuid. Daarnaast is het belangrijk om inspiratie te verzamelen over hoe het ‘overmorgen’ anders kan. Denk aan vooruitstrevende projecten binnen en buiten Amsterdam zoals de Bijlmerbajes, en aan sprekers die helpen om tot *out of the box* ideeën te komen.
2. **Teambuilding en komen tot gezamenlijke waarden, commitment en beoordelingskader.** De kernteamleden komen ieder vanuit hun eigen organisatie. Om straks het gesprek over

belangen en het mogelijk verschuiven van verantwoordelijkheden en financiën goed te kunnen voeren, is het van belang om eerst a) te komen tot een aantal gedeelde waarden waar we gezamenlijk achter staan, b) vast te stellen wat de gebiedsgrens en tijds-scope is waar we mee werken, en c) te benoemen wat mogelijke pijnpunten later in het proces zijn. Dit gezamenlijk benoemen van waarden kan later in het proces misschien zelfs landen in een ander waarderings-/financieringsmodel dat we bij de grens naar buiten verevenen door elkaar een 'tikkie' te sturen. Ook verkennen we vooraf hoe we de verschillende ontwerpen beoordelen op kosten en baten en welke aspecten daar in worden meegewogen.

3. **Ontwerpcycli in gezamenlijke ateliers & huiswerk in de eigen organisatie.** Voor drie situaties werken we toe naar een beschrijving, TCBO, 3D impressie, plantekening, profielen en een reflectie op de ontwikkelstrategie en de governance structuur. Indien mogelijk worden deze producten vergezeld van een 3D model.
  - a. *Business As Usual*: Referentieontwerp tekenen en doorrekenen.
  - b. *Middenvariant*: Optimaliseren Business As Usual, quick-wins in beeld.
  - c. *Meervoudige Waardecreatie benadering*: Wat betekent het als we de huidige manier van plannen en ontwerpen loslaten en maximaal vanuit het gebied denken?
4. **Vergelijking van de 3 situaties en reflectie op de lessen hieruit.** Inhoudelijk, qua organisatie en m.b.t. de rollen van de verschillende stakeholders.
5. **Dwarskijksessies, zowel tussentijds als bij concept eindproduct.** Sessies met critici en toekomstdenkers om ideeën te toetsen en aanvullende kansen op te halen. Zowel op inhoud als organisatie.
6. **Rapportage, communicatie van de lessen en afronding.**

Om al een stap verder te komen met het vormgeven het co-creatie traject is er een voorbereidende co-creatie sessie gewijd aan Haven-Stad. Deze sessie leverde de volgende (werk)principes en inzichten op:

#### Transitie-opgaven aan functiefasering koppelen

Een strategie t.a.v. gebiedsontwikkeling dient rekening te houden met verschillende type faseringen. Allereerst, de transitie-opgaven. Deze hebben een ieder een eigen fasering en dynamiek. Zo is bij de energietransitie het einddoel duidelijk (95% minder CO<sub>2</sub> in 2050).. Bij klimaatverandering daarentegen is het eindbeeld niet duidelijk (wordt elke 7 jaar bijgesteld), en bij circulariteit is er dan weer meer onduidelijkheid over de middelen. Ten tweede is er sprake van een fasering in de ontwikkeling van functies in een gebied. Voor Havenstad zijn er drie opties geïdentificeerd wat betreft functie-fasering: 1) "Nu niets doen, gebied bevroren", 2) "Nu transformatie naar werken, en vast een transformatie naar wonen in het achterhoofd houden", en 3) "Nu obv marktsituatie laten transformeren, later ruimtelijk ontwerp wijzigen voor wonen + adaptief reageren op ontwikkelingen". Elk van deze opties vraagt om een andere ontwikkelstrategie ten aanzien van de transitie-opgaven. Buiten functie-fasering en de fasering van transitie-opgaven is er nog een derde type fasering van belang: de asset-fasering. Naast het feit dat de asset-fasering verschilt per asset, speelt er ook nog een "schaal-discussie". Zo zijn er bijvoorbeeld minimaal 1.500 woningen nodig voor eigen afvalwaterbehandeling. Fasering is dus vaak niet (geheel) los te koppelen van ruimtelijke overwegingen.

### Waarde toekennen aan immateriële waarden

Met het oog op meervoudige waardecreatie is het belangrijk om (financiële) waarde toe te kennen aan immateriële waarden zoals leefbaarheid, duurzaamheid en kwaliteit van openbare ruimte. Dit is mogelijk aan de hand van een nieuw te ontwikkelen marktmodel op basis van Total Cost of Ownership (TCO). Een dergelijk model verrekent niet alleen “*waardevermeerdering*” en “*waardevermindering*”, maar ook “*toekomstige kosten*” voor beheer en onderhoud. Om dit te realiseren kunnen stakeholders een “*lokale economische werkelijkheid*” te creëren waarin afspraken worden gemaakt over hetgeen positieve en negatieve waarde vertegenwoordigt: wat is wenselijk, en wat juist niet? Deze gezamenlijke waarden worden vervolgens “*ingeprijsd*”, zodat het gaat “*lonen*” om immateriële waarden mee te nemen in de ontwikkeling van gebouwen, straten en wijken. Bovendien wordt het belangenspel op deze manier makkelijker, omdat het “*gedeelde belang*” dan ook echt “*gedeeld gevoeld*” wordt – namelijk in de portemonnee. Voor het bedenken van “*nieuwe financiële constructies*” kan er gebruik worden gemaakt van “*deskundigen die met een Excel-sheet overweg kunnen*” en van kengetallen uit de MKBA-systematiek. Ook bewoners (of representanten daarvan) kunnen bijdragen door (immateriële) waarden vast te stellen. En, het gaat dan wel over geld, zo is de gedachtegang, maar niet “*in de banale zin*”. Het gaat over nieuwe verdienmodellen die ervoor zorgen ervoor dat stakeholders, i.p.v. op de overheid te wachten, “*uit zichzelf andere dingen gaan doen*”. Deels is dit al het geval; zaken als comfort en luchtkwaliteit vertegenwoordigen al een zekere financiële waarde voor ontwikkelaars. Mogelijk kan dit als “*springplank*” dienen om tot een nieuw marktmodel te komen. Volgens deelnemers is de gemeente wel de aangewezen partij om de “*gezamenlijke pot*” te beheren, en om iedereen aan het eind en bij de grens van het gebied naar de ‘oude werkelijkheid’ “*een ‘tikkie’ [te] sturen*” voor de grondexploitatie. Een niet onaanzienlijk risico van dit alles is dat de extra waarde(n) de worden gegenereerd, worden afgewenteld op de bewoner, bijv. in de vorm van verhoogde prijzen voor koop- en huurwoningen. Men dient zich af te vragen of en in hoeverre dit wenselijk is, en hoe dit kan worden tegengegaan.

### Flexibiliteit creëren, zowel onder als boven de grond

Ontwikkelingen in transities, functies en voorkeuren van bewoners zijn vaak moeilijk voorspelbaar. Dit zorgt voor onzekerheden in het ontwerp van infrastructuur. De vraag is daarom: hoe kun je infrastructuur zo ontwerpen dat ze kunnen “*omgaan met onzekerheden*” en “*het feit dat dingen blijven veranderen*” in de toekomst? Vanuit de portemonnee wil je immers “*de juiste investeringen doen*” en “*desinvesteringen voor de lange termijn voorkomen*”. Hetzelfde geldt voor het “*hap-snap*” karakter van gebiedsontwikkeling. De ervaring is dat de werkelijkheid van gebiedsontwikkeling zich vaak niet houdt aan infrastructurele plannen. Om dit te kunnen “*handelen*” dienen systemen “*flexibel*”, “*adaptief*” en “*robuust*” ingericht te worden. Flexibiliteit kan echter ook “*suboptimale systemen*” tot gevolg hebben. Daar is waarschijnlijk niet iedere partij even blij mee. Een mogelijke oplossing voor dit probleem is om (ook) aan flexibiliteit een bepaalde financiële waarde toe te kennen. Immers, “*door ondergronds zaken goed te regelen, creëer je [ook] bovengronds flexibiliteit*”. Dat vertegenwoordigt een bepaalde waarde, die momenteel niet of niet voldoende “*in euro’s*” (of anderszins) wordt uitgedrukt.

### Strategisch aanhaken bij de ambities en prioriteiten van stakeholders

Medewerking en commitment van stakeholders in innovatieprojecten is van groot belang. Er zijn verschillende manieren om dit te bevorderen. Zo kan deelname aan innovatieprojecten stakeholders helpen om “*maatschappelijke meerwaarde te creëren*” en hun “*imago [te] verbeteren*”. Koppelkansen helpt stakeholders in Havenstad bijvoorbeeld om het gebied “*op de kaart [te] zetten*” als een aantrekkelijk woon- en werkgebied. Waar de haven nu nog met “*rug naar de stad*” staat, kan

er een meer *“vloeiende overgang”* tussen stad en haven. Daarnaast zijn stakeholders ook gebaat bij een duidelijk *“handelingsperspectief”* en een bepaalde mate van concreetheid. Koppelkansen zou hier aan kunnen bijdragen door bijvoorbeeld concrete straatprofielen te schetsen en/of *“stukjes repertoire/product die je daar [zo] in kunt schuiven”*. Tegelijkertijd is het belangrijk om niet blindelings bij de prioriteiten en ambities van stakeholders aan te haken, maar om dit strategisch aan te pakken. Zo is er vooral binnen grote organisaties sprake van *“veelkoppigheid”* en verschillende *“belevingen”*. Vaak is er *“een deel [dat] wil vernieuwen, en een deel [dat] wil in-stand-houden”*. Deze structuren moeten zorgvuldig worden benaderd. Dit geldt ook voor het spanningsveld tussen ‘het concrete’ en ‘het abstracte’. Waar stakeholders concrete resultaten vaak hoog in het vaandel hebben staan, is bij innovatieprojecten juist veel *“verbeeldingskracht”* gewenst. Het is zaak om het co-creatie proces zo te organiseren dat de kracht van de verbeelding en de focus op concrete resultaten elkaar niet tegenwerken maar juist versterken.

## **5. Organisatie**

Vanuit alle stakeholders zoeken we één kernteam lid (R&D, G&O, V&OR, IBA, Alliander, Ontwikkelaar/investeerder, Waternet en evt. CTO). Daarmee vormen we een compact ontwerpteam dat snel kan schakelen met de betrokken organisaties. De gemeente heeft hierin een regierol vanwege haar taak om het brede maatschappelijke belang te borgen. In deze casus is een trekker vanuit R&D logisch vanwege het verkennende karakter van het project en het opdrachtgeverschap voor Haven-Stad bij R&D. Daarnaast worden experts en collega’s uit het reguliere proces ingevlogen of geraadpleegd waar nodig. Onderaan deze paragraaf staat een eerste lijst van betrokkenen.

Deze manier van werken vraagt van alle partijen dat zij een zeer open houding aannemen en bereid zijn elkaar een kijkje in de keuken (en de boeken) te geven. We zoeken naar personen die affiniteit hebben met duurzaamheid, open staan voor verandering en hun leerproces willen delen met hun organisatie. Het moet een manier van werken zijn waarin informatie veilig is, de lijntjes naar de eigen achterliggende organisatie en directies kort zijn en mensen gesteund worden door hun directies, ook als het even moeilijk is.

Daarnaast is het goed om (letterlijk) even buiten de eigen organisatie te zijn om het verder denken dan de dagelijkse praktijk te stimuleren. Het werken op een gezamenlijk atelier is hiervoor geschikt. Voorgesteld wordt om minstens 1 dag per week bij elkaar in één ruimte te zitten op een inspirerende locatie, het liefst ook in de buurt van collega’s die werken aan de andere cases (De 9 straatjes en Amstelstad). Op deze dag is afstemming laagdrempelig, kan kennis tussen de cases uitgewisseld worden en kunnen eenvoudig de werksessies gepland worden. De rest van de week gaan de teamleden naast hun reguliere projecten met hun huiswerk op pad binnen de eigen organisatie. De stedenbouwkundig ontwerper is verbonden aan Haven-Stad en beheert de op te leveren producten zoals een boekje, poster en slide deck. Alle partijen zijn zelf verantwoordelijk voor het aanleveren van hun input.

Na 3-4 maanden worden de werkvorm en de tussenresultaten geëvalueerd om te kijken of deze tot het gewenste resultaat hebben geleid.



## 6. Producten

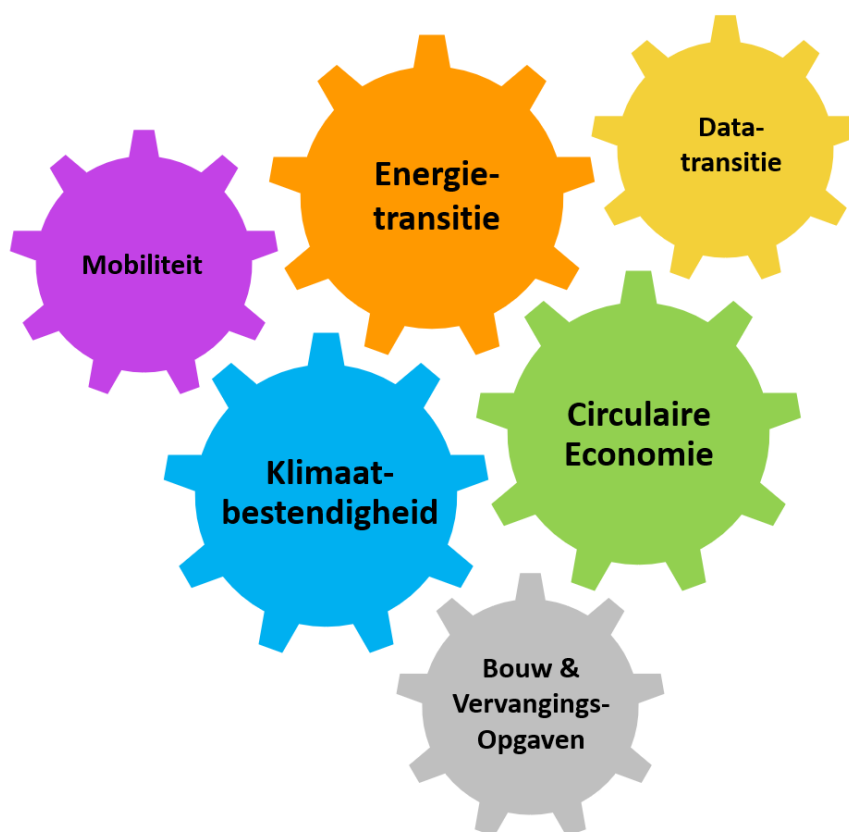
### *Output:*

- Business As Usual (BAU)-ontwerp
- Optimalisatie BAU-ontwerp: Middenvariant
- Integraal ontwerp 'Stad van de toekomst': MWC variant
- Stakeholderanalyse
- Vernieuwend beoordelingskader
- Impact- en risicoanalyse
- Vergelijking BAU, Middenvariant en MWC benadering
- Aanbevelingen t.b.v. ontwikkelstrategie & vervolg

### *Outcome:*

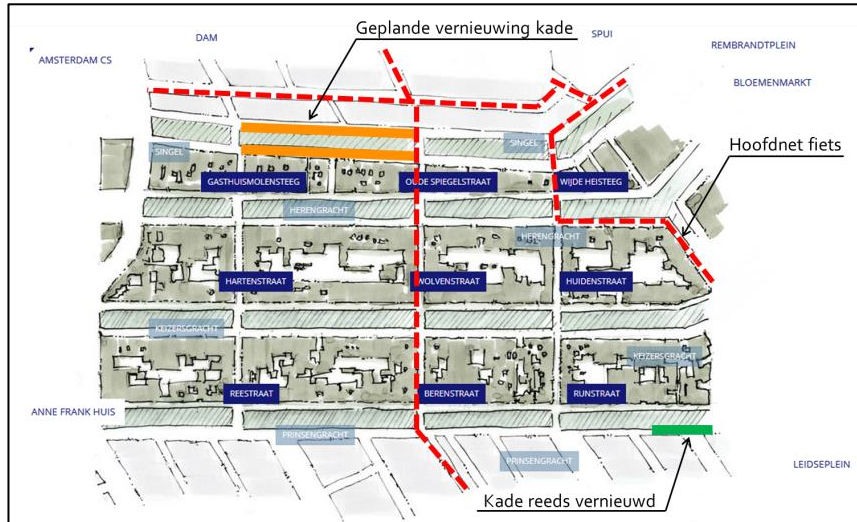
- Inzicht in quick-wins en maximale duurzaamheids- en financiële impact en kansen van gezamenlijk gebiedsgericht ontwerp
- Haven-Stad als stad van de toekomst op het netvlies van veel meer stakeholders
- Potentieel: vliegende start nieuwe entree Haven-Stad gebied
- Potentieel: vernieuwende gebiedsaanpak
- 8 collega's die de werkwijze van andere stakeholders beter begrijpen
- 8 collega's die meer toekomstgericht werken
- 8 collega's bij de achterliggende organisaties die enthousiast worden over ondergrond, duurzaamheidsthema's

# De 9 Straatjes



## 1. Aanleiding

De 9 Straatjes (Figuur 1) is een voorbeeld van een gebied waar verschillende actuele stedelijke opgaven en initiatieven samenkomen. Oplossingen hiervoor hebben ieder invloed op de leefbaarheid en bereikbaarheid van het gebied.



Figuur 1: De 9 Straatjes

### 1.1 Mobiliteit en logistiek

Binnen het gebied van De 9 Straatjes spelen diverse opgaven rondom mobiliteit. Het gebied is een toeristische trekpleister en er lopen dus veel toeristen rond. Daarnaast is er sprake van veel laad- en losverkeer voor de bevoorrading van de in het gebied aanwezig winkels en bedrijven. “Op maandagochtend staat er soms een file van busjes op de bruggen om vervolgens één voor één de straatjes in te kunnen...”. Ook de parkeerdruk van zowel auto, scooters als fietsen is hoog. Hier ondervinden de bewoners van het gebied overlast van (WeMakeTheCity-bijeenkomst met bewoners - 23 juni 2018).

### 1.2 Inzameling bedrijfsafval

Binnen de Nederlandse wetgeving zijn bedrijven zelf verantwoordelijk voor de inzameling van hun bedrijfsafval, met als gevolg dat er in het gebied van De 9 Straatjes veel verschillende bedrijven bedrijfsafvalstromen komen ophalen voor verwerking. De gemeente Amsterdam heeft bij het Rijk geregeld dat zij naast de plicht om huishoudelijk afval op te halen, ook de plicht heeft gekregen om het bedrijfsafval in te zamelen en te verwerken. (NB Voor de pilot-periode van 5 jaar wordt het bedrijfsafval aangemerkt als huishoudelijk afval).

Dit betekent dat de gemeente Amsterdam per 1-8-2019 de plicht heeft om zowel huishoudelijk als bedrijfsafval in te zamelen in het gebied van De 9 Straatjes. Op dit moment wordt de procesbeschrijving van de aanbesteding opgesteld. De strategie volgt later, na afstemming met het project afval in De 9 Straatjes. In deze tender worden de randvoorwaarden voor de aanbesteding geformuleerd.

Hierbij geldt de volgende fasering (5 jaar):

- Ophalen afval per 1-8-2019: basisdienstverlening op orde
- Doelstellingen voor na 2 jaar:
  - Mate van afvalreductie: lokale verwerking mogelijk (b.v. GFT → biogas, kan dat nog op het aardgasnet?)
  - Mate waarin leefbaarheid op straat is verbeterd
- Richting duurzame, vernieuwende oplossing na 5 jaar (vanaf Q3 2019):
  - IJkmoment na 2,5 jaar: go/no-go moment
  - IJkmoment na 4 jaar: definitief besluit over doorzetten duurzame oplossing

De wijze waarop het afval wordt ingezameld heeft consequenties voor de openbare ruimte en de ondergrond. Mogelijke ideeën die vanuit de markt zullen komen: transport via water, ondergrondse bakken/ondergronds transporthubs, retourlogistiek, inzet kleine transportmiddelen (bakfiets), plastic afval ter plaatse persen. Aanwezigheid woonboten kan mogelijk belemmerend werken. Om deze oplossingen te kunnen realiseren zullen er aanpassingen in de openbare ruimte nodig zijn, b.v. opheffen parkeerplekken.

Aanvullend geldt dat voor het huisvuil het inzamelen via zakken onwenselijk is en hiervoor dus ook een oplossing moet worden gevonden.

Gemeente heeft diverse rollen binnen deze opgave: regisseur, opdrachtgever en deelnemer.

### 1.3 Energietransitie

Binnen het gebied is sprake van lastig te verduurzamen monumentale panden. Om aardgasvrij te worden zijn er de volgende alternatieven:

- HT-warmtenet
- Biogas / waterstof in huidig gasnet
- Warmte uit oppervlaktewater d.m.v. warmtepompen
- Warmteopslag in bodem / water / nieuwe technologieën (groene palen, PCM / TCM)

Qua kabels en leidingen is het vreemd dat in deze kleine straten toch nog forse ondergrondse infrastructuur ligt (7x 10KV, zie resultaten KLIC-melding Patricia Byrne en Jan van Schooten) + lelijke trafohuisjes (foto's Michiel).

### 1.4 Klimaatbestendigheid/klimaatadaptatie

Het gebied is ook kwetsbaar vanuit de klimaatveranderingen. Zo lopen bij extreme neerslag souterrains onder en ook binnentuinen hebben last van wateroverlast. Bij droogte bestaat het risico op droogvallen van funderingspalen (checken!).

Voor de hittestress is het handhaven van de vele monumentale bomen langs de grachten wenselijk.

### 1.5 Vervangingsopgave kademuren en bruggen

Een groot deel van de Amsterdamse kademuren is aan onderhoud toe. Het college heeft in de afgelopen bestuursperiode (2015-2018) het beheer en onderhoud van de openbare ruimte van Amsterdam in kaart gebracht. We hebben voor het eerst in jaren een integraal overzicht van de

kwetsbare plekken in de stad. Hoewel aanvullend onderzoek nodig is, weten we dat onderhoud aan de kademuren urgent is en overlast zal gaan geven voor bewoners en bezoekers.

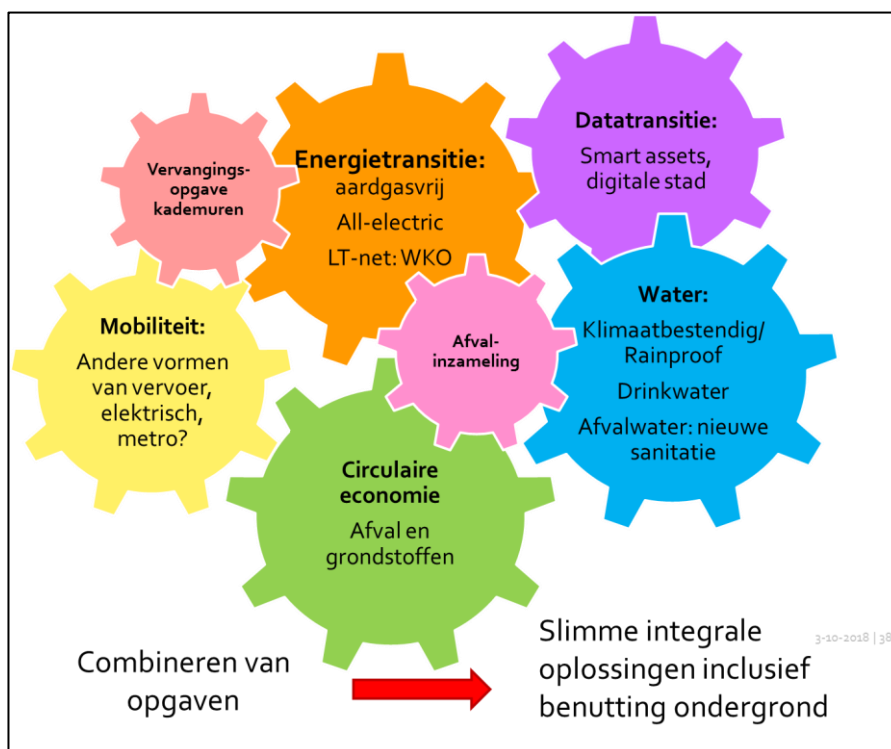
De programmering van de kademuren vindt primair risico-gericht plaats. Veiligheid voor de bewoners, werkenden en bezoekers van de stad Amsterdam staat voorop. Daarnaast kan er omgevingsgericht/functiegericht worden geprogrammeerd als onderdeel van een integrale programmering van de verschillende opgaven en gericht op de leefbaarheid en bereikbaarheid van de stad.

Daarbij zijn de kademuren potentiële koppelpunten voor verschillende functies:

- Vervanging kademuur + koppelen nutsinfrastructuur (opslag, groene palen, warmtewisselaars).
- Vervanging kademuur + peilbeheer.
- Vervanging kademuur -> gracht weer als openbare ruimte? Herinrichting openbare ruimte (bomen, woonboten)?
- Aanpak kademuur op basis van prioriteit (veiligheid), dan kansen voor andere opgaven en andersom wanneer opgaven vanuit b.v. afval of energietransitie, dan kansen voor functie- of omgevingsgericht vervanging van kademuur.

Voor bruggen geldt iets vergelijkbaars. Bruggenhoofden kunnen plekken zijn waarbinnen oplossingen voor opgaven worden gerealiseerd.

In de Figuur 2 zijn de verschillende opgaven weergegeven.



Figuur 2: Overzicht opgaven in gebied van de 9-stratjes

## 2. Centrale vraagstukken

Binnen het casusgebied De 9 Straatjes spelen zowel governance vraagstukken als inhoudelijke vraagstukken. In deze paragraaf worden deze vraagstukken geschetst. Vervolgens wordt in paragraaf 3 aangegeven welke activiteiten we gaan uitvoeren om deze vraagstukken nader te verkennen en oplossingsrichtingen te bedenken.

### Governance-vraagstukken:

1. Gemeente als regisseur: pilot in proactief integraal programmeren binnen de stad;
2. Co-creatie/samenwerking met marktpartij;
3. Community building.

#### 2.1 Gemeente als regisseur: Pilot in proactief integraal programmeren binnen de stad

In vergelijking met de andere 2 casusgebieden (Amsterdam en Havenstad) is er in het gebied van De 9 Straatjes geen éénduidige trigger voor het aanpakken van het gebied (zoals de woningbouwopgave is voor de transitie naar wonen/werken in Amsterdam en Havenstad). Hierdoor wordt het risico ook groter dat de verschillende opgaven apart worden opgepakt en er suboptimale oplossingen komen.

Belangrijk governance-vraagstuk is wie er eigenaar is en daarmee verantwoordelijk voor het koppelen van de verschillende opgaven/initiatieven en het ontwerpen en realiseren van integrale oplossingen. Er lijken rollen te zijn weggelegd voor:

- Gebiedsmanager
- Stadsregie (V&OR - Gert Oosting)
  - Kan integraal regisseren
  - Kan kijken hoe het met de leefbaarheid is/blijft/wordt
  - Bepaalt momenteel welke partij/project voorrang heeft in de stad

***Deze casus is primair een pilot voor het proactief integraal programmeren van opgaven binnen de stad! Nu wordt deze rol door de gemeente vaak wat reactief ingevuld. Wenselijk is een doorontwikkeling richting een proactieve rol = Gemeente als regisseur! Dit is een specifiek vraagstuk van de bestaande stad.***

Het feit dat er geen eenduidige eigenaar is maakt ook het financiële plaatjes lastiger (geen GREX-opbrengsten).

Aandachtspunt is dat De 9 Straatjes de enige casus is binnen het co-creatietraject, die gelegen is in de bestaande stad. Het is wenselijk om t.z.t. een extra casusgebied binnen de bestaande stad op te pakken (ideeën: Rivierenbuurt, Jan Evertsenstraat).

#### 2.2 Co-creatie/samenwerking met marktpartij

Door de directie Afval en Reststoffen (in oprichting) zal een marktpartij worden geselecteerd voor de afvalinzameling (huishoudelijk en bedrijfsafval). Deze casus is dus ook een pilot in hoe co-creatie kan worden vorm gegeven met een marktpartij aan boord.

### 2.3 Community building

Vanuit de pilot afvalinzameling wordt er een community gebouwd om zo de bewonersbelangen mee te kunnen nemen en tevens te kijken hoe dit kan worden ingezet voor gedragsbeïnvloeding rondom afvalscheiding. Deze community kan breder worden ingezet voor de andere vraagstukken. Hoe bouw je een community waarmee de verschillende opgaven nader kunnen worden opgepakt? Hoe kan onder regie van de gemeente de samenwerking tussen professionele, private en niet-professionele partijen worden vormgeven?

### 2.4 Inhoudelijke vraagstukken

Inhoudelijk spelen de volgende vraagstukken:

- Hoe komen we inhoudelijk tot:
  - Koppeling van de verschillende opgaven;
  - Een integraal ontwerp waarin de oplossingen voor de verschillende opgaven elkaar versterken
  - Realisatie van dit integrale ontwerp = 'De gracht van de Toekomst'?
- Hoe omgaan met vraagstukken rondom:
  - Ruimteconcurrentie
  - Scope: van gracht tot gracht?
  - Schaal
  - Tijd/fasering/planning
  - Onzekerheden → Via flexibiliteit, adaptiviteit of robuustheid oplossen?
- Is het mogelijk om het gewenste eindplaatje gefaseerd gaan realiseren?

## 3. Aanpak via co-creatietraject

Het projectgebied De 9-straatjes is één van de casusgebieden binnen het co-creatietraject van de gemeente Amsterdam, Waternet en Alliander. Juist in de historische binnenstad spelen verschillende maatschappelijke opgaven, maar is er geen eenduidige trigger om samen aan de slag te gaan, zoals deze er wel is voor Havenstad en Amstelstad (nieuwbouwopgave). Juist dit is een interessant vraagstuk dat binnen de casus 9-straatjes zal worden onderzocht. Via de co-creatiesessies willen we onderzoeken hoe we via een duurzame samenwerking tussen de verschillende stakeholders juist ook in de (historische) bestaande stad koppelkansen kunnen worden gecreëerd en samen gerealiseerd. De casus de 9-straatjes kan een unieke showcase worden voor hoe je integrale oplossingen voor de verschillende stedelijke opgaven integraal gaat oplossen. Hier zullen andere partijen, zeker ook het Rijk, erg in geïnteresseerd zijn.

Om het Projectplan voor de 9-straatjes nader vorm te geven heeft op woensdagmiddag 10 oktober 2018 een co-creatiesessie plaatsgevonden om de voorgestelde concept-aanpak met het co-creatieteam goed te doordenken en door te vertalen in concrete resultaten.

Specifiek is nagedacht over de volgende vragen:

1. Hoe zou een tender afval eruit moeten zijn als hij moet passen binnen een integraal ontwerp (Gracht van de Toekomst) en integrale programmering van de stad? Mogelijk ontstaat een nieuwe werkelijkheid vanuit afval. Wat zijn implicaties voor het co-creatietraject als afval (in eerste instantie) leidend is? Afval is hot issue, maar er liggen meerdere opgaven voor de toekomst. Dus afvalopgave beschouwen in de context van pilot koppeling infrastructuren.
2. Wat kunnen we opnemen in de tender om ruimte te houden voor input vanuit het co-creatietraject? Wat zou de tender moeten doen om dit proces te stimuleren?
  - a. Punten scoren op co-creëren/koppelkansen in de tender
  - b. Grensverleggende oplossingen: wanneer haalbaarheid toetsen? Het is belangrijk om partijen het gevoel te geven dat ze gekke dingen mogen doen. Er is vaak de neiging om voor een solide partij met veel ervaring te kiezen met veel ervaring, maar daar zit een spanning zit met innovativiteit. Goed over nadenken hoe hier invulling aan te geven.
  - c. Benutten van het co-creatietraject is een optie. Daar kunnen marktpartijen bij aansluiten als ze dat willen, maar het is niet verplicht;
  - d. Aangeven dat randvoorwaarden kunnen wijzigen: Voor bepaalde oplossingen is gemeente afhankelijk van de beschikbaarheid van bijv. parkeerplaatsen, aanlegplaatsen etc. Die kunnen niet van tevoren niet gegarandeerd worden, maar er is in het co-creatie traject een commitment van partijen om mee te denken.
  - e. Tender is voor 5 jaar met een vernieuwingscyclus van 2,5 jaar (?). Go/no-go momenten creëren is zowel voor marktpartijen als voor ons een kans om zaken anders aan te pakken. Helpt ook om een beetje druk op te zetten, en om steeds duidelijker te krijgen waar het heen moet.
  - f. Rol Waternet/Alliander: Niet inschrijven, maar wel een rol in de beoordeling van de ingediende voorstellen: technische input leveren? Wellicht is het mogelijk dat deelnemers aan de tender aan een andere/externe partij (zoals Waternet/Alliander) vragen om een deel van de oplossing voor hun rekening te nemen. Nog niet duidelijk of dit mag.
  - g. Om aan de informatie-verplichting in de aanbestedingswet te voldoen kunnen we overwegen om al dit soort afwegingen openbaar op het web te zetten, zodat het voor iedereen toegankelijk is. Bijvoorbeeld op websites van Waternet, Alliander, KAPwater. Zo maken we verbinding met thema's waar partijen toch al mee bezig zijn, en komen partijen hier al googlend bij uit.
3. De gemeente wordt gezien als **regisseur** voor het proactief integraal programmeren van de opgaven van de stad. De vraag is hoe de gemeente en specifiek welk organisatieonderdeel deze rol het beste kan invullen?
  - a. Wie is er proceseigenaar van het koppelen van de verschillende opgaven in Amsterdam (om van de sectorale aanpak af te komen)?
  - b. Wat zijn de eisen, randvoorwaarden, benodigde competenties? Welk commitment vraagt dit van de overige (gemeentelijke) partijen en stakeholders?



- c. Hoe kunnen de verschillende opgaven van de stad inclusief ambities, urgentie en afhankelijkheden in beeld worden gebracht? En vervolgens, hoe kunnen de meest kansrijke koppelmogelijkheden worden herkend?
- d. Welke verschillende rollen heeft de gemeente? Gemeente houdt regie, maar wie precies? En hoe invulling geven aan deze rollen?

### **Ad 1) Integraal ontwerp**

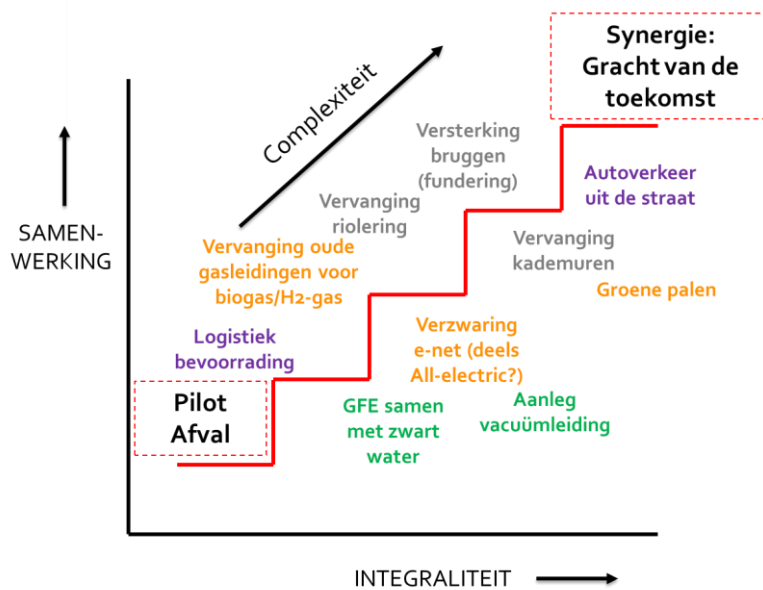
De pilot afval is op dit moment (2019) leidend binnen de casus de 9-straatjes. Voor de pilot afval gelden de volgende uitgangspunten:

- Bronscheiding is het meest wenselijk, want het levert een zuiverder grondstof op
- Inwoners en bedrijven moeten op ieder moment het afval kwijt kunnen
- Geen afval meer op straat
- Via internet of things (sensoren) wordt een route-optimalisatie vorm gegeven
- Scope van de aanbesteding qua tijd is een periode van 5 jaar (met mogelijk continuering daarna)

Vanuit het gewenste eindbeeld van de Gracht van de toekomst kun je gaan terugkijken. Welke onderdelen van deze Gracht van de Toekomst kunnen we nu al gaan realiseren.? Stel dat de innovatieve oplossing voor afval ertoe leidt dat de kades/straten open gaan. Wat zijn dan de koppelkansen? Hoe kunnen we dan de uitdaging richting het einddoel, dat veel breder is, realiseren?

Wat zijn dan de mogelijke koppelkansen voor 2021/2022:

- Vervanging riolering
- Mogelijke voorinvestering: aanleg vacuümsysteem voor GFE-afval en op termijn zwart water van toiletten?
- Elektriciteitsnet verzwaren
- Trafohuisjes bijplaatsen
- Groene palen bij vervanging kademuren en bruggen
- Gasnet vervangen en robuust maken voor de toekomst (biogas, H<sub>2</sub>)
- Combinatie met vervanging bruggen en kademuren kan pas vanaf globaal 2023/2024 (tenzij expliciet naar voren halen). Fasering van afvalpilot loopt niet in de pas met de vervangingsopgave bruggen en kademuren;
- Wanneer autoverkeer wordt verminderd (autoluw, b.v. straatjes autovrij) kan vervangingsopgave bruggen en kademuren sterk wijzigen.



Figuur 3: Koppelkansen

## Ad 2) Tender

De tender wordt een prijsvraag met een jury die de verschillende inzendingen beoordeelt. Dit biedt meer ruimte dan een uitvraag met een beoordelingscommissie die op vooraf aangegeven criteria gaat beoordelen (inclusief gewicht van de criteria).

Voor de tender is het van belang dat er een schets wordt meegegeven van de relevante maatschappelijke opgaven waar de innovatieve oplossing op kan aansluiten (fase 0, nog in 2018 uitvoeren). Jury kan dan beoordelen op meerwaarde van de innovatieve oplossingen voor de andere opgaven.

Aandachtspunten:

- Hoe beoordeel je de technische haalbaarheid van de innovatieve oplossing? Wie mogen er meekijken? Hoe jureringsproces vorm geven?
- Veel oplossingen hebben een relatie met de openbare ruimte, dus er zal afgestemd moeten gaan worden met elke assetmanagement-organisatie;

## Ad 3) Regisseursrol

Stadsregie vervult die rol, maar huidige werkwijze werkt onvoldoende. Er zijn drie gremia, waar vorm van regie plaatsvindt:

1. Coördinatiestelstel
  2. PlanVormingsOverleg teveel focus op kabels en leidingen, reactief, te laat in traject en te operationeel. Gewenste doorontwikkeling is in gang gezet naar PVO+
  3. Eigenaarstafel: zitten hier alle relevante stakeholders in?
- Principe van de eerste die iet wilt betaald moet wijzigen

Er is behoefte aan een onpartijdige (ondergrondse) regisseur, die:

- Van alle belangenhebbenden in het fysieke domein vraag en aanbod bij elkaar brengt;
- Ontwerp en beheer bij elkaar brengt;
- Maatschappelijke belangen versus individuele belangen afweegt.
- Escalatie mogelijk naar bestuurlijke laag.

#### **4. Voorstel voor aanpak casus De 9 Straatjes**

Voorstel is om de volgende 5 onderdelen te gaan oppakken met een integraal casusteam vanuit de gemeente Amsterdam, Waternet en Alliander:

- A. Pilot integraal programmeren;
- B. Versterken oplossingsrichtingen met geselecteerde marktpartij;
- C. Leren over de afvalketen;
- D. Monitoring: OIS, hoe meten we de leefbaarheid goed
- E. Schets Gracht van de Toekomst

##### **A. Pilot integraal programmeren**

In de praktijk is er sprake van gedeeld eigenaarschap voor de ondergrond. De vraag is welke partij binnen de gemeente het trekkerschap op zich gaat nemen, met voldoende commitment van de andere partijen. Gemeente wil rol pro-actiever gaan invullen. Maar hoe precies te acteren als regisseur? Hoe richt je samenwerkingstraject in? Hoe gedraag je je als partner? Aan de ene kant heb je de regie en moet je soms de boeman spelen, aan de andere kant wil je ook samenwerken en zo een relatie opbouwen. Dat levert een spanningsveld op (zie ook thesis Buiksloterham).

Voorstel is dat Stadsregie de regie voert over een pilot om integraal programmeren binnen De 9 Straatjes proactief vorm te geven. Onder regie van Stadsregie komen de stakeholders van de relevante opgaven bij elkaar om te komen tot een integraal ontwerp en realisatieplan (zie ook E.) Binnen deelproject A gaan we onderzoeken wat er nodig is om deze regierol proactief in te vullen. Hierbij kan Bureau Interim Advies (BIA) ondersteunen. Hoe kunnen we bestaande afsprakenstelsels hierin optimaal benutten?

##### **B. Versterken oplossingsrichtingen met geselecteerde marktpartij**

De nog te selecteren marktpartij zal met een oplossingsrichting komen om de afvalinzameling te verduurzamen. Vanaf Q3 van 2019 zal in co-creatie deze oplossingsrichting verder worden uitgewerkt en worden nagegaan hoe via co-creatie de versterkte oplossing versneld kan worden gerealiseerd. Hierbij is de ruimte aanwezig om randvoorwaarden ter discussie te stellen.

Het meenemen van een marktpartij in het co-creatietraject is juridisch nog een uitdaging, die we binnen deze casus gaan uitzoeken.

##### **C. Leren keten afval**

Binnen deze casus gaan we veel leren over de afvalketen en de rol van de diverse stakeholders hierin. Welke rol kan de gemeente hierin nemen, hoe regierol en zorgplicht voor bedrijfsafval invullen? Hoe richt je een dergelijk samenwerkingstraject in? Deze output kunnen we richting het Rijk brengen.

Gemeente enerzijds strenge kaders (boeman) aangeven én anderzijds samenwerking zoeken? Vrijheid en flexibiliteit kunnen alleen op basis van aantal strakke afspraken/commitment en regels handhaven. Wie is hier de gemeente? In dit kader is het wenselijk om de verschillende rollen van de gemeente helder te benoemen:

- Handhaven strenge kaders: contractmanager projectteam vult handhavingstaken in.
- Community-builder, gericht op organiseren van de samenwerking.

Hoe afstemming/samenwerking tussen deze twee rollen?

#### D. Monitoring: Onderzoek Informatie en Statistiek, hoe meten we de leefbaarheid goed

Om het maatschappelijk rendement van integraal programmeren en integrale oplossingen te kunnen meten is monitoring nodig. Voor afval geldt bijvoorbeeld dat de nul-situatie is dat slechts 12% van het afval wordt gescheiden, een gegeven dat goed kan worden gemonitord. Maar we willen van sectorale monitoring naar meer integrale monitoring van de leefomgevingskwaliteit. Wat levert de integrale oplossing op voor:

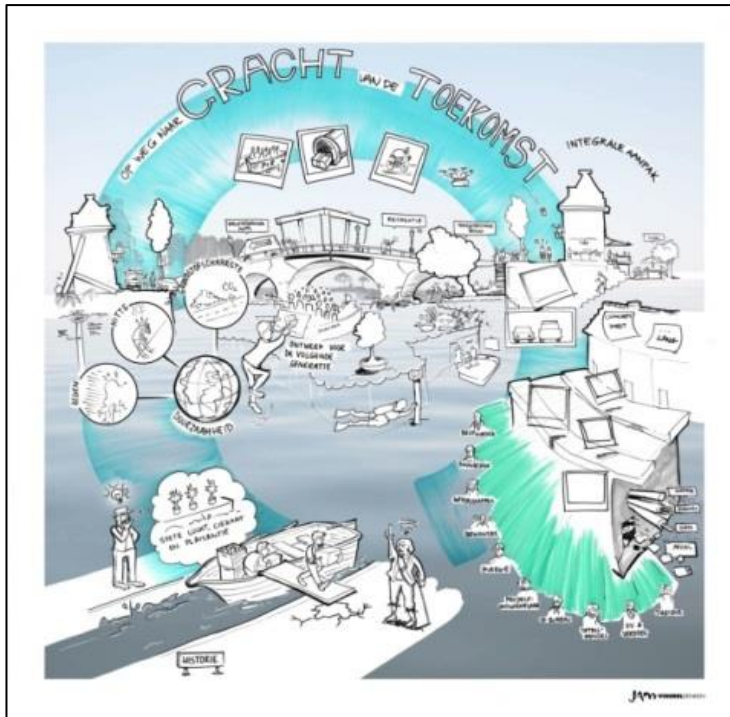
- Leefbaarheid
  - Zwerfvuil
  - Vervoersbewegingen
  - Luchtkwaliteit
  - geluidsoverlast
- Scheidingspercentage afval
- Wateroverlast bij extreme buien

Met behulp van OIS (stadspanel etc.) zal worden onderzocht hoe we integrale monitoring van de leefbaarheid van gebieden kan gaan realiseren, waarmee dus het effect van oplossingen kan worden gemeten. Hoe meet je integraal de leefbaarheid in de bestaande stad? En hoe kun je resultaten gebruiken voor te ontwikkelen gebieden?

#### E. Schets Gracht van de Toekomst

Op basis van het gedachtegoed van de trap met toekomstwaarden (G4-sessie 8 maart 2018) gaan we een schets maken van de Gracht van de Toekomst (Figuur 4) waarin verschillende mogelijke functies zijn gecombineerd. Deze schets gaan dienen als inspiratiebron voor concrete projecten (zoals De 9 Straatjes) als een referentie van de maximale variant = stip aan de horizon.

Derde Goude Eeuw: Eeuw van de Duurzaamheid



Figuur 4: Schets 'Gracht van de Toekomst'

## VOORBEELDEN

1. Verbindende gracht: De straat en water meer verbinden (nu voornamelijk gescheiden; stad ligt aan gracht, maar gracht heeft maar heel beperkt een functie. NB rondvaarten en huldigingen etc., dan houdt het op). Gebruik van straat en gracht meer combineren en samenhang brengen (nu gescheiden in gebruik en deels ook in belevenis).
2. Recreërende of spelende gracht: Water tot leven brengen (in combinatie met 1), water wordt schoner, gezonder, helder, en er kan in gezwommen worden, waternatuur komt tot leven (waterplanten in de gracht). Waterplanten (biofilters) ook als natuurlijke reinigers van het water.
3. Beleefbare gracht: Meer entree tot en in het water vanaf de kant (in combinatie met 1). Nu zijn we toeschouwer, we moeten meer deelnemer zijn. Meer spelen, bewegen (zwemmen, vlotvaren, kanoën etc.), lage instapplaatsen (referentie Oude gracht Utrecht).
4. Schone gracht: Weg met (zwerf)vuil in het water en op straat. Afvalstromen buiten zicht brengen (ondergronds?), waar kan meer lokaal recycleren.
5. Klimaat-robuuste gracht: groen waar kan, meer verkoeling (minder hittestress), meer vasthouden regenwater (minder verhardingen) en hergebruiken (grijs water), groen als schoonluchtfilter. Groene palen als fundering voor kademuren.
6. Groene gracht: Groenbeleving en meer biodiversiteit; de grachten als groencorridors, en verbindend stelsel, voor mens en natuur, daar vrij wandelen, genieten, met minder obstakels (auto's, fietsen niet meer in de loop). De grachten als natuurlint (muurplanten op kademuren), ook bloemrijk, een plek voor bijen en groen/natuurbeleving. Drijvende bomen en planten in het water.
7. Blauwe gracht: Het hele grachtprofiel als samenhangend watersysteem; water circuleert met samenspel van regenwater (vanaf dak en maaiveld) en grondwater en wordt doelbewust voor het juiste bestemd (drink water en grijs water). Meer gebruik grijs water in huishoudens.
8. Transporterende gracht: De gracht als transportbaan; transport in ondergrond en in en over het water. Nieuwe visie op gebruik. Meer ruimte voor activiteiten 1 t/m 7, minder van het nu (herbezinning), rondvaarten, huidige rioolstelsel, bekabeling?).
9. Werkende gracht: Kantoor aan de waterkant; de gracht als nieuwe werkplek, buiten langs de gracht je werk doen. Met de mogelijkheden van het mobiele netwerk liggen de mogelijkheden open.
10. Ondergrondse gracht: parkeren onder de gracht, ondergrondse hotelkamer, energiehub in uitsparingen in kademuren (H<sub>2</sub>-gas → elektriciteit).

Om de kansen van multifunctionele kademuren en het realiseren van 'De Gracht van de Toekomst' in de praktijk te gaan verzilveren, gaan we aan de slag met het concrete casusgebied De 9 Straatjes. Hierbij kan op hoofdlijnen het volgende stappenplan worden gevolgd:

- Omgevingsscan: We maken een brede Omgevingsscan door alle opgaven in de omgeving te inventariseren.
  - Energie: Opstellen van het gebiedsenergieplan naar voren halen;
  - Mobiliteit: autoluw maken is relevant voor vervangingsopgave kademuren en bruggen
- Stakeholders: Startgesprek met alle bij deze opgaven betrokken stakeholders betrokkenen vanuit de opgaven of het gebied, inclusief externe stakeholders. Probeer zo compleet mogelijk te zijn. Niet eenvoudig maar wel belangrijk!
- Koppelkansen: We gaan kijken welke opgaven en dus welke koppelkansen kansrijk zijn en toets ook op doelmatigheid en haalbaarheid binnen de beschikbare tijdstermijn:
  - Welke opgaven kunnen worden meegenomen?
  - Welke belangen spelen er?
  - Welke kansen worden gezien?
  - Welke behoeften leven er?
  - Wat wil je en kun je bijdragen (in tijd, geld, ruimte)?
- Beeld "Gracht van de Toekomst": Probeer naar een gedeelde visie te komen: waar willen we gezamenlijk naar toe? Combineer de opgaven en koppelmogelijkheden in een integraal ontwerp voor de gracht en probeer hierbinnen ook ruimte te creëren voor toekomstige ontwikkelingen (flexibiliteit, robuustheid van de oplossing). Ontwerp vanuit de Ondergrond. Hoe komen we tot spelregels voor co-creatieve besluitvorming?
- Vergelijking BAU – Middenvariant – MWC benadering: Wat zijn de baten van deze oplossing voor de brede omgeving nu en in de toekomst? Creëren we hiermee kansen en ruimte voor toekomstige ontwikkelingen in het gebied? Wat maakt deze huidige investering mogelijk in de toekomst waardoor deze nu de moeite waard is?

## **Buurt**

"Zaanse schans – of .....?"

- 'Stromen' circulair maken
- Mik op hoogwaardig toerisme – verdrijf ketens?
- Van kunstmecenas naar duurzaamheidsambassadeur?
- Historisch, esthetisch, uniek én duurzaam?

## **Huis**

"Uw historische pand duurzaam"

- Aardgasvrij – energie neutraal?

- Keuze tussen individueel (duur) samen, of aansluiten op publieke nutsinfrastructuur (goedkoper).
- Private ondergrond gebruiken voor maatschappelijke functies

### **Techniek**

“Het zelfvoorzienende huis”

- Minder watergebruik – drinkwater alleen nog voor drinkwater
- Warm bouwen
- Afval, energie, afvalwater etc zoveel mogelijk in pandig oplossen
- “Gracht als openbare ruimte”

### **Werkwijze**

Organiseren van ontwerpessies apart en samen met:

- Experts
- Burgerpanel, samengesteld uit bewoners en werknemers uit het gebied, inclusief vertegenwoordiger toeristen (vervolg op WeMakeTheCity-bijeenkomst 23 juni 2018).



## **BIJLAGE 1: Programmaplan Kademuren**

### **Drie pijlers**

Vanuit de opgave voor de kademuren en vanuit kansen voor de stad bij het vervangen van verouderde kademuren, zijn binnen het programma drie pijlers benoemd. We richten ons op:

#### *1. Voorspelbaarheid vergroten, veiligheid voorop*

We zetten in op verscherpte kadebewaking en indien noodzakelijk op tijdelijke maatregelen om de veiligheid te waarborgen. Daarnaast voeren we technisch onderzoek uit om de totale beheeropgave in beeld te krijgen en de voorspelbaarheid van de vervangingsopgave te vergroten.

#### *2. Vervanging optimaliseren*

Door, samen met onze partners, te optimaliseren en te innoveren in processen, uitvoeringsmethodiek, randvoorwaarden en procedures, vergroten we het aantal meters kademuur dat we per jaar vervangen en werken we efficiënter.

#### *3. Vergroten toekomstbestendigheid*

Grootschalige aanpak van kademuren biedt kansen op het gebied van verduurzaming, vergroening en het implementeren van maatregelen voor klimaatbestendigheid en multifunctioneel ruimtegebruik. Participatie en samenwerking zijn hierbij een uitgangspunt.

### **Zo staan we ervoor**

#### *Behoud van erfgoed*

De binnenstedelijke kademuren zijn een beeldbepalend deel van de stad. De kademuren in de grachtengordel behoren tot het UNESCO werelderfgoed en zijn daarin als waardevol element van het erfgoed benoemd. De kademuren vertegenwoordigen een waarde voor het toerisme en de waarde van het vastgoed in de grachtengordel en moeten met zorg worden beheerd.

#### *Veranderde functie en gebruik*

Met het drukker worden van de binnenstad neemt de druk op de openbare ruimte toe en verandert ook de functie en het gebruik van de kades. De primaire functie van kademuren is de scheiding tussen land en water, maar dat is zeker niet de enige functie. In het verleden hadden kademuren een belangrijke functie bij het laden en lossen van goederen, die over water werden aangevoerd. Deze functie wint, als oplossing voor drukte op het wegennet, weer steeds meer in populariteit. Ook worden kademuren op veel plaatsen als parkeerplaats gebruikt en ingericht voor betere toegang tot het water. Daarnaast groeien er bomen, liggen er achter de kademuren vaak een groot aantal kabels en leidingen en de laatste jaren worden er ook afvalinzamelingssystemen en laadpalen geplaatst. Kademuren zijn in het verleden niet met het oog op al deze functies gebouwd.

#### *Kansen voor verduurzaming benutten*

De gemeente Amsterdam heeft ambitieuze plannen op het gebied van duurzaamheid. We streven ernaar om de groene koploper van Nederland en Europa te worden. Ook vanuit de kademurenopgave kunnen en moeten we aan deze ambitie bijdragen. Juist omdat we de openbare

ruimte met steeds meer Amsterdammers delen en de ruimte schaars is, moet die groen en gezond zijn. Met onder andere de Agenda Duurzaamheid, de agenda voor duurzame energie, schone lucht, circulaire economie en klimaatbestendigheid en het actieplan “Maatschappelijk Verantwoord Inkopen” wordt hier richting aan gegeven. Daarnaast wordt in het plan Amsterdam 1000 jaar! de verwachte vervangingsopgave van de kademuren expliciet benoemd als kans om nieuwe duurzame toekomstbestendige oplossingen te implementeren.

## **Zo pakken we het aan**

De aanpak van de kademurenopgave biedt kansen op het gebied van verduurzaming en het combineren van functies. Deze kansen zijn vertaald naar een aantal maatregelen die binnen het programma worden uitgevoerd.

### Maatschappelijk verantwoord inkopen

De gemeente Amsterdam wil verduurzaming versnellen en maatschappelijke meerwaarde vergroten. Inkoop is daarbij een belangrijk middel, waarmee we kunnen sturen op sociale meerwaarde, duurzaamheidseisen aan een product, de productiewijze en aan het gebruik van materieel. Duurzaamheidseisen zijn daarom een belangrijk onderdeel van de inkoop van het onderhoud en beheer van kademuren om zo nieuwe duurzame en toekomstbestendige oplossingen te kunnen doorvoeren.

We werken aan een programma van eisen met daarin de minimale duurzaamheidseisen voor kademuren. Daarnaast kijken we per inkooptraject of we aanvullende eisen kunnen opnemen, zoals strengere eisen ten aanzien van CO2 reductie, sociale aspecten en aan het gebruik van materieel en logistieke bewegingen.

Voor kademuren lijkt ook het gebruik van kunststof beschoeiingen en de toepassing van “Groene Palen” met geïntegreerde warmtewisselaars kansrijk te zijn. Deze en andere oplossingen worden binnen het programma verder uitgewerkt.

### Hergebruik van materialen

De materialen die worden toegepast in projecten zijn voornamelijk nieuw en van primaire grondstoffen gemaakt en de materialen die uit de projecten komen worden vaak als afval afgevoerd. Op deze manier dragen we bij aan het uitputten van grondstoffen in de wereld, terwijl we juist willen transformeren naar een circulaire aanpak. De ambitie van Amsterdam is om in 2050 circulair te zijn en wil dat circulair en innovatiegericht inkopen dan de nieuwe standaard is.

Concreet betekent dit voor kademuren dat we inzetten op het verhogen van hergebruik en recyclingpercentages, zodat minder grondstoffen verspild worden. Daarnaast worden primaire grondstoffen geselecteerd op een lage milieubelasting en zetten we deze zodanig in dat ze geschikt zijn voor hergebruik.

Amsterdam heeft sinds 2017 ook een tool om herbruikbare materialen aan te bieden en over te nemen. Alle materialen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte, van bestrating tot straatmeubilair, kunnen worden aangeboden. Op deze manier dragen we bij aan een duurzaam Amsterdam en sluiten we aan bij de ambities voor het stimuleren van circulariteit.

### Multifunctionele kademuren

De openbare ruimte in de stad is schaars. Kademuren kunnen meer functies vervullen dan alleen grond- en waterkering. Voorbeelden hiervan zijn recreatie bij het water, groeiplaats voor bomen, distributie en afvalinzameling over water, energie-, warmte- en koudeopslag, ondergronds fietsparkeren en laadstation voor elektrische vervoersmiddelen. Sommigen van deze functies worden al op locaties toegepast, anderen worden de komende jaren verder onderzocht.

Bij het ontwikkelen van multifunctionele kademuren kijken we breder dan alleen het kademuurvervangingsproject. Zo kunnen kansen en oplossingen voor verschillende (maatschappelijke) opgaven worden gekoppeld en wordt efficiënter omgegaan met de beperkt beschikbare openbare ruimte, zowel boven- als ondergronds. De toegevoegde waarde van kadevernieuwingsprojecten wordt zo vergroot.

#### **Pilot De 9 Straatjes**

Recent heeft er in samenwerking met de G4 een co-creatie sessie plaatsgevonden met als onderwerp “de gracht van de toekomst”. Het doel van de bijeenkomst was te achterhalen hoe verschillende investeringsprogramma’s kunnen samenwerken, zodat multifunctionele kades kunnen worden gerealiseerd. Het gekozen casusgebied in Amsterdam is De 9 Straatjes. Momenteel zijn Liander en Waternet in gesprek over de opgaven in dit gebied en het programma Kademuren is daarbij betrokken. Dit gebied wordt gebruikt als pilot om verschillende stedelijke opgaves met elkaar te koppelen.

### Samen met de omgeving

We streven naar het standaardiseren van werkzaamheden, maar bij het vervangen van kademuren blijft er ruimte voor lokaal maatwerk. Het betrekken van de omgeving om de locatie-specifieke eisen en wensen op te halen is daarbij een belangrijke stap.

Daarnaast richten we ons op het actief informeren van de omgeving over het hoe, wat, waarom en de impact van de werkzaamheden en het treffen van overlast beperkende maatregelen. Hier wordt binnen het communicatieplan van het programma specifieke aandacht aan besteedt.

#### **Inzaaien hulpconstructies**

Op diverse locaties in de binnenstad van Amsterdam zijn damwanden geplaatst voor kademuren waarbij het risico op schade verhoogd is. Gedurende minimaal twee jaar worden de achterliggende panden gemonitord op stabiliteit, waarna de kademuur vervangen wordt. Deze damwanden worden opgevuld met zand en zorgen voor een veilige constructie, maar ze hebben een sober uiterlijk. Bij een directievoerder van de gemeente Amsterdam, die regelmatig werkt aan kademuurprojecten, kwam het idee naar boven om deze tijdelijke constructies letterlijk ‘op te fleuren’. Het zand wordt ingezaaid met een bloemrijk mengsel om vlinders en bijen aan te trekken.