

# 'Gracht van de Toekomst' Sessie II:

## Van kernwaarden en opgaven richting schetsontwerp

Op woensdag 5 juni vond de tweede sessie van de '[Gracht van de Toekomst](#)' plaats in de Universiteitsbibliotheek van Amsterdam. De sessie is onderdeel van het [Koppelkansen Traject](#) waarin de gemeente Amsterdam, Liander en Waternet samen op zoek gaan naar de beste manieren om invulling te geven aan transitie en maatschappelijke opgaven op het gebied van water, energie en circulariteit.

De 9 Straatjes in de binnenstad van Amsterdam geldt als één van de [drie casusgebieden](#). De uitdaging hier is om de verschillende infrastructurele opgaven (elk) een plek te geven in een gebied dat te boek staat als UNESCO werelderfgoed. In de 9 Straatjes wordt samen met bewoners en ondernemers gewerkt aan de Gracht van de Toekomst.

Uit de [eerste sessie](#) kwamen drie waardenkaarten voort die de waardevolle aspecten, uitdagingen en kansen van het gebied weergeven. Uit de opbrengsten zijn een drietal kernwaarden (of kernbeelden) gedestilleerd die richting geven aan het verdere ontwerpproces:

- ❖ Esthetische ensembles van grachten, kades, groen en panden met historische waarde.
- ❖ Toegankelijk en divers woon- en werkgebied met een gezellige drukte.
- ❖ Ruimte voor ontmoeting, leidend tot sociale cohesie, eigenaarschap en zorg voor het gebied.

Het doel van de tweede sessie was tweeledig: 1) een beeld vormen van de verschillende transitie en infrastructurele opgaven in het gebied, en 2) een eerste schetsontwerp maken van de Gracht van de Toekomst.

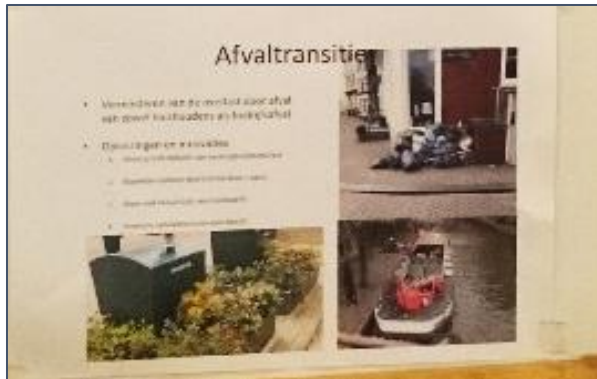
### Infrastructurele opgaven

In de 9 straatjes staan, net als in veel andere binnenstedelijke gebieden, diverse infrastructurele opgaven op het programma. Sommige zijn urgent, andere minder. Sommige zullen gepaard gaan met grote ingrepen, andere kunnen ook grotendeels ongemerkt plaatsvinden. De vraag is echter: Hoe kunnen deze opgaven slim worden gecombineerd? Daarvoor moet er eerst een beeld zijn van de verschillende opgaven. Thematisch experts spraken achtereenvolgens over afval, mobiliteit, groen, klimaat, riolering en energie:

#### Afval

In de 9 straatjes zijn er diverse uitdagingen als het gaat om afval: het scheidingspercentage is relatief laag (ca. 12%), er ligt geregeld afval op straat, en verschillende afval-ophaaldiensten zorgen voor extra vervoersbewegingen in een gebied waar de mobiliteitsdruk toch al groot is. Om deze problematiek aan te pakken is de gemeente een [aanbestedingsprocedure](#) gestart waarbij marktpartijen voorstellen kunnen indienen voor het (innovatief) oplossen van de problematiek. Centraal element hierin is het gecombineerd ophalen van huisvuil en bedrijfsafval. In de huidige situatie worden deze soorten afval nog gescheiden opgehaald en is de gemeente alleen verantwoordelijk voor het huisafval. Via een regeling in de wet is het gelukt een pilot situatie te creëren voor de periode 2020-2025 waarin de nieuwe, gecombineerde oplossingen mogelijk zijn. Naast het terugdringen van het aantal vervoersbewegingen, zijn in de aanbesteding ook '*meer scheiding van afval*' en '[van afval naar](#)

[grondstoffen](#)' belangrijke uitgangspunten. Sommige bewoners hebben zo hun eigen manier bedacht om de afvalproblematiek aan te pakken; door papiertjes terug te gooien bij de winkel waar ze vandaan komen, proberen ze ondernemers te wijzen op de eigen verantwoordelijkheid als het gaat om afval.



## Mobiliteit

Om drukte, opstopping en onveilige verkeerssituaties aan te pakken denkt de gemeente na over het anders gebruiken van de ruimte in de 9 Straatjes. Een belangrijk uitgangspunt in de planvorming is '[minder auto's](#), [meer voetgangers](#)'. Het gaat hierbij niet zozeer om het volledige verbannen van verkeer of het weghalen van parkeerplekken, maar eerder om een '*herverdeling van de ruimte*'. Zo kunnen bijvoorbeeld parkeervakken (tijdelijk) een andere bestemming krijgen (groen, ontmoetingsplek), of straten (tijdelijk) worden afgesloten voor gemotoriseerd verkeer. Om de verkeersdruk in de binnenstad te verlichten werkt Liander steeds meer met fietsen en motoren in plaats van auto's. Bewoners constateren echter dat in het gebied veel ontheffingen gelden voor motorvoertuigen. Ook staan auto's soms wekenlang op dezelfde plek, waardoor deze ruimte niet anders kan worden gebruikt. Slechte openbaar vervoer verbindingen zorgen er bovendien voor dat het lastig is om auto's aan de rand van de binnenstad te parkeren (bijv. Piet Heingarage).



## Groen

Meer groen in de stad kan helpen om hittestress tegen te gaan en een bijdrage leveren aan de leefbaarheid. Het aanplanten van extra bomen in de 9 Straatjes is echter ingewikkeld. Een boom heeft al snel zo'n 25m<sup>3</sup> ondergrondse ruimte nodig om te wortelen. Die ruimte is er vaak niet o.a. vanwege het vele leidingenwerk in de ondergrond. Maar als er toch een deel van de kabels en leidingen wordt vervangen, kan dat dan niet slim gecombineerd worden met de aanleg van bomen of ander groen? In het kader van [natuur-inclusief bouwen en ontwerpen](#) is

de gemeente ook bezig met de ontwikkeling van 'groene kademuren' (met muurflora) en het faciliteren van (private) geveltuinen. Bewoners zien ook de toegevoegde waarde van extra groen, al geldt dit vooral voor de straten met grachten en minder voor de smalle dwarsstraatjes. Ook wordt geconstateerd dat geveltuinen soms over de stoep hellen, waardoor voetgangers de weg op moeten. Dit kan zorgen voor opstopping en onveilige situaties.



## Water & klimaat

Om Amsterdam bestand te maken tegen de steeds vaker voorkomende hoosbuien is in 2011 op initiatief van Waternet en de gemeente het programma 'Amsterdam Rainproof' gestart. Met behulp van rekenmodellen is een 'stresstest' uitgevoerd om te bepalen hoe kwetsbaar verschillende plekken in de stad zijn voor wateroverlast. In de openbare ruimte van de 9 Straatjes zal de overlast naar alle waarschijnlijkheid meevallen. Op privaat terrein daarentegen zijn meer problemen te verwachten: er treedt '(water)accumulatie' op in de binnentuinen en ook souterrains lopen steeds vaker onder (de verhouding van overlast op privaat vs. publiek terrein is ca. 70% vs. 30%). Er zijn echter ook mogelijkheden om het overtollige water te benutten, bijvoorbeeld door het in andere tuinen of in onder de ondergrond op te slaan, en het vervolgens tijdens droge periodes te gebruiken om de grondwaterstand op peil te houden en zo het rotten van funderingspalen tegen te gaan. In nood, zo bedacht een van de bewoners, zou overtollig water uit de (private) binnentuinen ook snel afgevoerd kunnen worden naar de (openbare) grachten.



## Riolering

De stad Amsterdam staat voor de niet onaanzienlijke opgave om in de komende decennia het gehele rioleringsstelsel van de stad te vervangen. Door Waternet is een vervangingsprogramma opgesteld dat ervoor moet zorgen dat er snel *'kilometers worden gemaakt'*. De 9 Straatjes is volgens het programma pas tussen 2045-2055 aan de beurt. Dan zal echter *'de hele straat eruit'* moeten: Kan dit niet op een eerder tijdstip slim worden gecombineerd met andere opgaven? Naast de vervangingsopgave heeft Waternet ook de ambitie om zaken in de ondergrond *'anders te regelen'*, om overlast en graafschade te voorkomen, maar ook om te werken aan verduurzaming. In Buiksloterham en op IJburg (Strandeiland) wordt al gewerkt aan de ontwikkeling van *'nieuwe sanitatie'* waarbij warmte en grondstoffen worden teruggewonnen uit afvalwater. In de 9 Straatjes (bestaande stad) is een dergelijk systeem een stuk moeilijker te realiseren, maar wellicht zijn er wel mogelijkheden om bijvoorbeeld het grachtenwater te gebruiken voor het winnen van thermische energie en/of het in balans houden van lokale warmte-koude systemen. Eén van de aanwezige experts kwam met het idee om, met het oog op ruimtegebruik, andere kabels dóór rioolbuizen heen te trekken. Een ander mogelijkheid zou zijn om het riool (of andere infrastructuur) in de gracht onder te brengen.



## Energie

Tot slot energie. Ook hier staat de stad één en ander te wachten. Zo moet de stad in 2040 [aardgasvrij](#) zijn. Dat vereist een andere energie infrastructuur voor verwarming. Voor het gebied van de 9 Straatjes wordt inmiddels een *'transitievisie warmte'* ontwikkeld waarin dit soort zaken aan bod komen. Volgens de gemeente Amsterdam kan er onderscheid worden gemaakt tussen drie *'families'* van alternatieven: 1) Warmtenetten, 2) All-electric oplossingen, en 3) Alternatieve gassen (bijv. biogas of waterstof). Elk van deze families heeft een eigen infrastructuur, eigen voor- en nadelen, en een specifiek type gebruik wat erbij past. Bijvoorbeeld, afhankelijk van de temperatuur van het warmtenet zijn grote of kleine ingrepen in de huidige infrastructuur nodig. En waar het lage productievolume van duurzame gassen op korte termijn nog een struikelblok vormt, passen all-electric oplossingen vooral bij goed geïsoleerde gebouwen en minder bij oude, slecht geïsoleerde woningen zoals sommige monumentale panden. Nog niet in alle gevallen is duidelijk hoe het toekomstige systeem eruit gaat zien. Op plekken [waar gasleidingen aan vervanging toe zijn](#), kan het voorkomen dat het huidige gasnet eerst voor korte tijd wordt vervangen door een nieuw (aard)gasnet. In de 9

Straatjes zal vervanging van de gasinfrastructuur binnen 10 jaar plaatsvinden, mede door alle geplande uitbreidingen en vervangingen van ondergrondse kabels en leidingen in de buurt en door werkzaamheden aan kademuuren en bruggen. Daarnaast onderzoekt Liander de mogelijkheid om gasstations in de UNESCO-grachtengordel uit te voeren in een ondergrondse variant.



Ook op het gebied van elektriciteit worden grote veranderingen verwacht. Er zijn echter nog grote onzekerheden in de 'vraagontwikkeling'; deze is o.a. afhankelijk van de toepassing van all-electric oplossingen en de opkomst van elektrisch vervoer. Maar net als bij (aard)gas zijn bij elektriciteit veel mogelijkheden 'om het anders te doen'. Om een energievoorziening te kunnen bieden die het best past bij de omgeving probeert Liander de opties nog zoveel mogelijk open te houden. Daarvoor zijn volgens Liander slimme combinaties van energie-infrastructuren nodig.



[Op diverse plekken in Nederland](#) wordt al gewerkt aan nieuwe oplossingen, zoals aan 'zelfvoorzienende micro-grids' op basis van lokale, duurzame opwek. Een barrière waar Liander in dit kader tegenaan loopt is dat netbeheerders volgens de wet (nog) geen elektriciteit mogen opslaan. Ook is maar de vraag of een dergelijk micro-grid (of: 'ecosysteem') voor een gebied als de 9 Straatjes de beste oplossing is. Wellicht is het gebied meer gebaat bij een 'minimale infrastructuur' die de druk op de ondergrond, de openbare ruimte en de private ruimte zoveel mogelijk beperkt.

## Koppelingen

Uit voorgaande wordt duidelijk dat het geen eenvoudige opgave zal zijn invulling te geven aan de verschillende transities en infrastructurele opgaven. Tegelijkertijd liggen er allerlei koppelkansen: slimme manieren om de opgaven in onderlinge samenhang vorm te geven. Dit kan door meerdere opgaven gelijktijdig op te pakken (bijv. door de aanleg van nieuwe energie-infrastructuur te combineren met de vervanging van de riolering), maar ook door meerdere functies te combineren. Onderstaande tabel presenteert een aantal van de functiecombinaties, oftewel 'positieve koppelingen', die tijdens de bijeenkomst genoemd zijn (groen). Daarnaast geeft de tabel ook een aantal negatieve koppelingen weer, d.w.z. punten waarop de ene functie de ander bedreigt (rood).

Dit schema kan worden gebruikt als startpunt om (mogelijke) koppelingen in het gebied van de 9 Straatjes in kaart te brengen. In aanvulling op genoemde koppelingen zijn er vast nog allerlei andere koppelingen denkbaar, zowel positief als negatief: Welke kun je bedenken? Ook zou de categorisering van opgaven kunnen worden aangepast. Dit zou waarschijnlijk in andere koppelingen resulteren. Welke categorisering levert het meeste op? Is het bijvoorbeeld handig om mobiliteit, groen en afval samen te nemen onder de noemer 'openbare ruimte'? moet energie worden uitgesplitst in gas en elektriciteit, of juist in verwarming, verlichting en andere functionaliteiten? En wat gebeurt er als je de vervanging van de kademuren en bruggen erbij neemt?

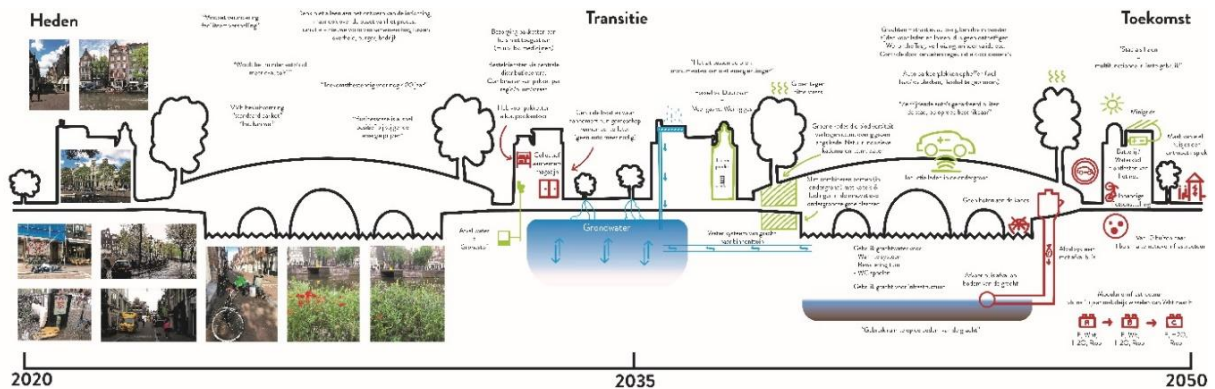
	Afval	Mobiliteit	Groen	Water & klimaat	Riolering	Energie
Afval	X	Vermindering aantal afval-ophaaldiensten; afvaltransport via het water				Lokale vergisting van bio-afval
Mobiliteit		X	Groen op parkeerplekken (evt. tijdelijk)			Gebruik van fietsen/motoren ipv service-auto's
Groen		Overhangende geveltuinen en bloempotten op de stoep	X	Bomen, geveltuinen, groene kademuren tegen hittestress; Opslag/buffering water in binnentuinen		
Water & klimaat				X	Overtollig water binnentuinen afvoeren via gracht; Riool in/onder de gracht	Thermische energie uit grachten-water (of riool)
Riolering					X	Kabels door rioleringsbuizen heen trekken of Relinen gasleidingen
Energie						All-electric oplossingen; Ondergrondse gasstations

## Schetsontwerp

Koppelingen uitwerken in een kruistabel kan helpen bij het systematiseren van de opgaven, de kansen en de barrières. Toch levert ook dit maar beperkt inzicht op. Uiteindelijk komen de verschillende ontwikkelingen terecht in dezelfde reële ruimte, het gebied van de 9 Straatjes. Daarin zal moeten blijken wat haalbaar/onhaalbaar en handig/onhandig is in ruimtelijke zin. Gezien de druk op zowel de ondergrondse als de bovengrondse ruimte zal er met name zinvol zijn goed na te denken over “*multifunctioneel ruimtegebruik*”: Hoe kan dezelfde ruimte gebruikt worden voor twee of meer functies?

Om het geheel een slag concreter te maken kan het helpen om de toekomstige inrichting van het gebied te visualiseren. Dit is wat experts en bewoners aan het einde van de sessie hebben gedaan de vorm van een schetsontwerp. Daarbij is gebruik gemaakt van foto's die bewoners en ondernemers hadden meegenomen naar de eerste sessie. De kernwaarden die voorkwamen uit de eerste sessie zijn meegenomen als inspirerende randvoorwaarden.

Onderstaande figuur presenteert het (voorlopige) resultaat. Het geeft een eerste indruk van hoe de 9 Straatjes eruit zou kunnen zien over 15 jaar (2035) en over 30 jaar (2050). Wat is er zoal mogelijk in het gebied wat betreft (gekoppelde) infrastructuur? En wat is er nodig is om dit te realiseren?



Rond 2035, gedurende de transitie, zou o.a. de vervoerslogistiek in het gebied er anders uit kunnen zien. Er zouden één of meerdere centrale “hubs” kunnen zijn waar aannemers hun gereedschap achterlaten, en van waaruit de inzameling van afval en de distributie van postpakketten in het gebied wordt geregeld. Inpandige of ondergrondse fietsenstallingen bieden uitkomst voor de parkeerproblematiek, en ook auto-parkeerplekken zouden anders of flexibel kunnen worden gebruikt. Groene kademuren en bomen sieren de grachten en kunnen tegelijkertijd bijdragen aan het tegengaan van toegenomen hittestress. Ook zou er een slag gemaakt kunnen zijn in de verduurzaming van woningen middels het aanbrengen van isolatie en het toepassen van duurzame opwek.

Op langere termijn, rond 2050, wordt er gedacht aan ver(der)gaande infrastructurele ingrepen. Op energiegebied kan er sprake zijn van een geheel “modulaire infrastructuur” waarvan de componenten, indien de situatie daarom vraagt, relatief snel en makkelijk te vervangen zijn. Met behulp van batterijen en waterstof kan er een lokale micro-grid worden gecreëerd. Op vervoersgebied wordt gewerkt met inductie-laden vanuit de ondergrond en met zelfrijdende auto’s die op afroep beschikbaar zijn. Ook gebruik, opslag en afvoer van water zou slimmer georganiseerd kunnen zijn; overtollig water wordt snel afgevoerd of opgeslagen voor later gebruik, en stoffen in het afvalwater vinden toepassing in groenbemesting of energie-opwek. Afval zou ondergronds via buizen kunnen worden afgevoerd.

Om dit alles voor elkaar te krijgen moet er wel nog een en ander gebeuren volgens deelnemers aan de Gracht van de Toekomst. Dan gaat het bijvoorbeeld over een “mindset-verandering” bij zowel experts als bij bewoners en ondernemers in het gebied. Men dient anders te gaan denken over het ontwerp, beheer en (dagelijks) gebruik van infrastructurele systemen. Dat dit nieuwe “business-cases” en “nieuwe vormen van samenwerking tussen overheden, burgers en bedrijven” vergt lijkt duidelijk. Maar hoe je dit precies organiseert is nog een grote, openstaande vraag.



## Vragen

Gezien de complexiteit van de opgaven en de vele betrokken partijen is het niet eenvoudig een eenduidig antwoord op deze vraag te formuleren. Een deel van het antwoord schuilt wellicht in het stellen, en gezamenlijk behandelen, van specifiekere en/of verwante vragen. Een aantal daarvan kwamen gedurende de sessie aan de oppervlakte:

- ❖ Hoe rijm je het werken aan voornamelijk *ondergrondse* opgaven (water, energie) met de wensen en zorgen van mensen uit het gebied die voornamelijk gericht zijn op zaken die zich *bovengronds* afspelen (mobiliteit, groen, afval)?
- ❖ Begin je *makkelijk* (bijv. laaghangend fruit, grootverbruikers), of juist *moeilijk* (bijv. monumentale panden en grachten) omdat je dan laat zien dat verduurzaming overal mogelijk is? En in een 'moeilijk' gebied als de 9 straatjes, waar ligt dan nog precies de ruimte voor verandering?
- ❖ Ga je voor (collectieve) *generieke oplossingen* die makkelijk schaalbaar zijn, of ga je voor (individueel) *maatwerk* dat beter aansluit bij een specifieke situatie?
- ❖ Wat komt eerst: verduurzaming van *panden* of verduurzaming van het *systeem* in de publieke ruimte? En wat betekent het (eerst) realiseren van koppelkansen in de publieke ruimte eigenlijk voor de mogelijkheden "*achter de voordeur*"? Of, andersom, wat betekenen ontwikkelingen op het niveau van individuele huishoudens voor het realiseren van koppelkansen in de publieke ruimte?
- ❖ Hoe zorg je voor integraliteit: hoe ga je zaken niet alleen *technisch*, maar ook op *juridisch*, *organisatorisch*, *ruimtelijk* en *financieel* gebied organiseren?

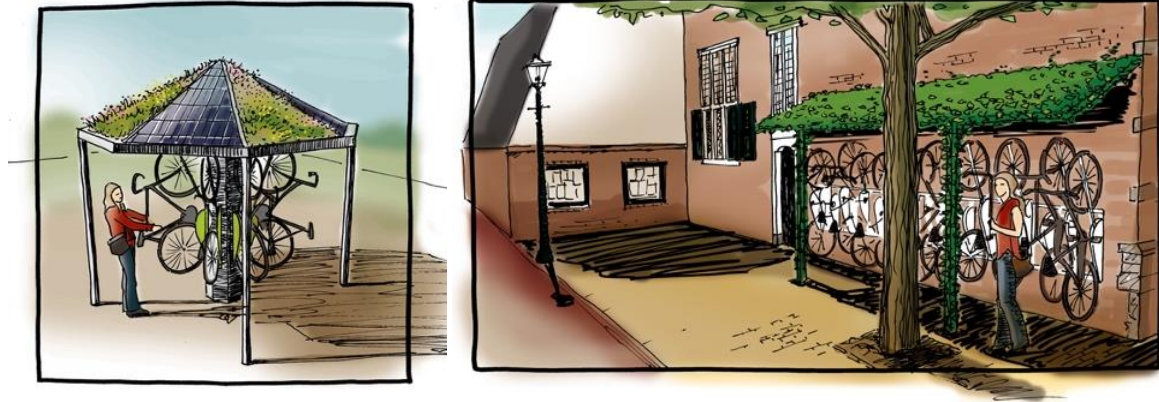
## Vervolg

De vragen, ideeën en oplossingen die deze sessie van de Gracht van de Toekomst heeft opgeleverd zullen worden meegenomen in het vervolg van het Koppelkansen Traject in De 9 Straatjes. De uitdaging voor de komende tijd zal vooral zijn de kernwaarden (Sessie I) alsook de infrastructurele opgaven (Sessie II) verder uit te werken, om vervolgens slimme, nieuwe verbindingen te kunnen leggen tussen beide.

**Alvast wat inspiratie opdoen?** Beneden een aantal (beeld)suggesties.

## Suggesties voor “Esthetiek in de transitie”

### Creatieve oplossingen om fietsen te parkeren



### Laadpalen met een 3D-geprintte sculptuur of een prikker erop die iets toont van de plek waar de paal staat (verhaal, beeld, podcast)



### Een glazen plaat boven een historische site, maar dan naar deze tijd vertaald in de vorm van een glazen plaat boven een WKO-installatie



**En verder...** (niet in beeld maar in woord)

**Ondergrondse afvalcontainers bovengronds esthetisch aantrekkelijk maken**

Bijvoorbeeld via een prijsvraag voor jonge ontwerpers die aan de slag gaan met de ruimtelijke impact van de circulaire economie. Of een kunstenaar of startup die iets bedenkt t.a.v. een specifieke reststroom bij de afvalinzameling.

**Tijdelijk groen op parkeerplaatsen of andere ruimtes met wisselende functionaliteit**

Bijvoorbeeld in de vorm van verrijdbare plantenbakken of andere makkelijk verplaatsbare groenstructuren.

**Lokale distributie van post en pakketjes per elektrische buurtfiets- of boot**

Bijvoorbeeld twee soorten buurtfietsen: 1 die vooral op snelheid is gericht en door jongeren kan worden gerund, en 1 die op sociale cohesie is gericht en waarbij de bestuurder (iemand uit de buurt) niet alleen pakjes aflevert maar ook even komt buurten.

**Een (tijdelijke) tentoonstelling met alle vondsten uit graafwerkzaamheden**

Indien mogelijk, vondsten relateren aan thema's als water, energie, afval, energie en mobiliteit. En vanuit daar door na de huidige tijd en de toekomst wat betreft middelen, technieken etc.

**Thema van de gouden eeuw terug laten komen in zichtbare uitingen van de transitie**

Bijvoorbeeld afbeeldingen van de historie van het gebied bij afzettingen voor bouwwerkzaamheden. Of (subtiel) verwijzingen naar deze eeuw, bijvoorbeeld middels toepassing van de kleur goud.