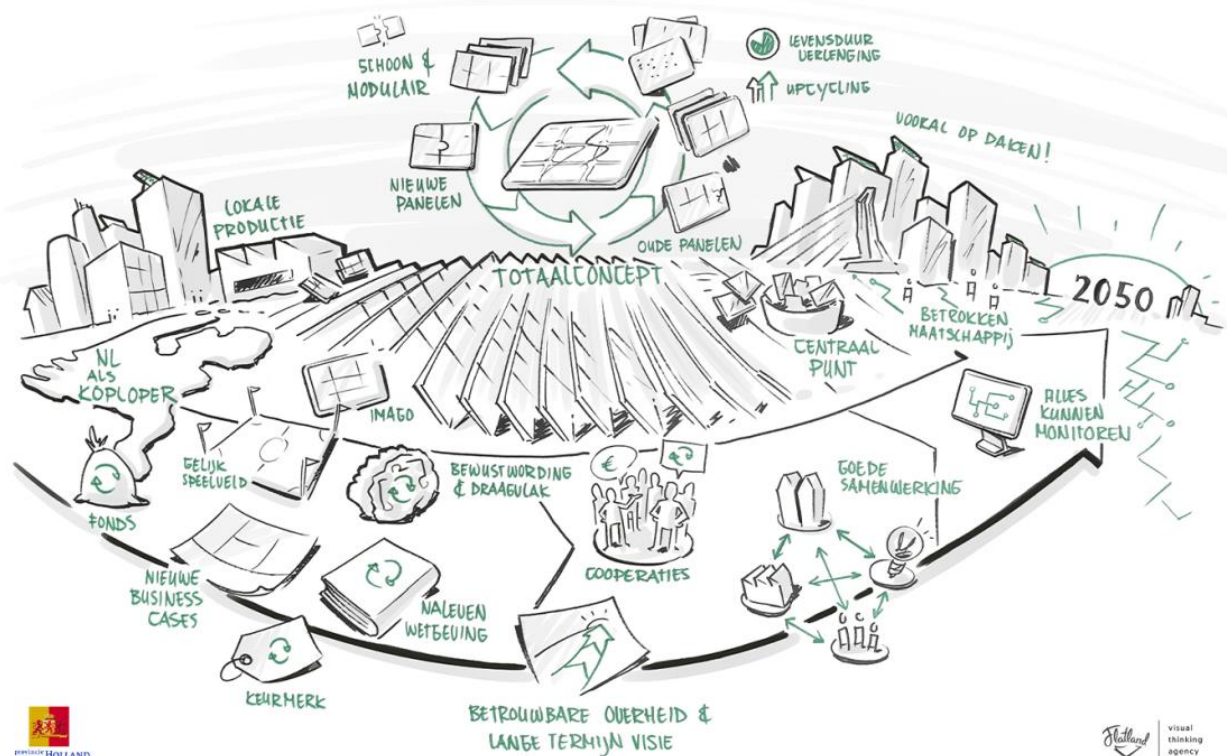


Leerkring Circulaire kansen binnen de zonne-energie Verslag tweede en derde bijeenkomst

In dit verslag combineren we de bevindingen uit de tweede en derde bijeenkomst van de leerkring Circulaire economie en zonnepanelen. In de tweede bijeenkomst stond de inventarisatie centraal van waar we staan als het gaat om circulaire zonnepanelen en de benodigde oplossingsrichtingen. In de derde en laatste bijeenkomst op 3 december is uiteen gezet waar deze oplossingen landen, of het regelmatig stappen zijn op de lange termijn of concrete stappen op de korte termijn.

CIRCULAIRE KANSEN BINNEN ZONNE-ENERGIE



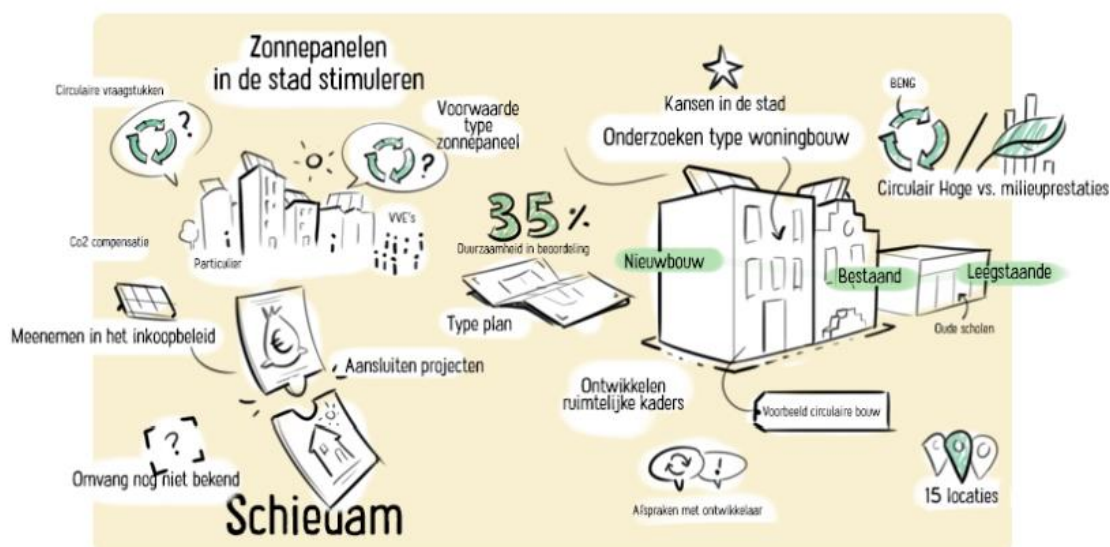
Tweede bijeenkomst

De gemeenten trappen de bijeenkomst af met een pitch over een project dat zich richt op circulaire zonnepanelen. Hier werd gevraagd naar het type vastgoed, de doelgroep, de omvang, de rol van de gemeente en mogelijke instrumenten en wat de leervraag zou zijn. Hieronder de tekeningen van flatland met een korte toelichting per gemeente.

Schiedam:

We willen zonnepanelen in de stad stimuleren en zetten onder andere in op CO₂-compensatie en het meenemen van circulaire vraagstukken. Wat voor voorwaarden kun je stellen aan zonnepanelen en welke richtlijnen kun je mee nemen bij het inkoopbeleid?

Ook zijn we bezig met het programma kansen in de stad. Hier onderzoeken we wat voor type woningbouw gerealiseerd kan worden. Daarvoor zijn we bezig met het ontwikkelen van ruimtelijke kaders. Bij eigen bezit hebben we ook de luxe om invulling te geven aan wat voor type plan er gaat komen. Zo kunnen we sturen op zonnepanelen met een hoge circulaire score en milieuprestatie.

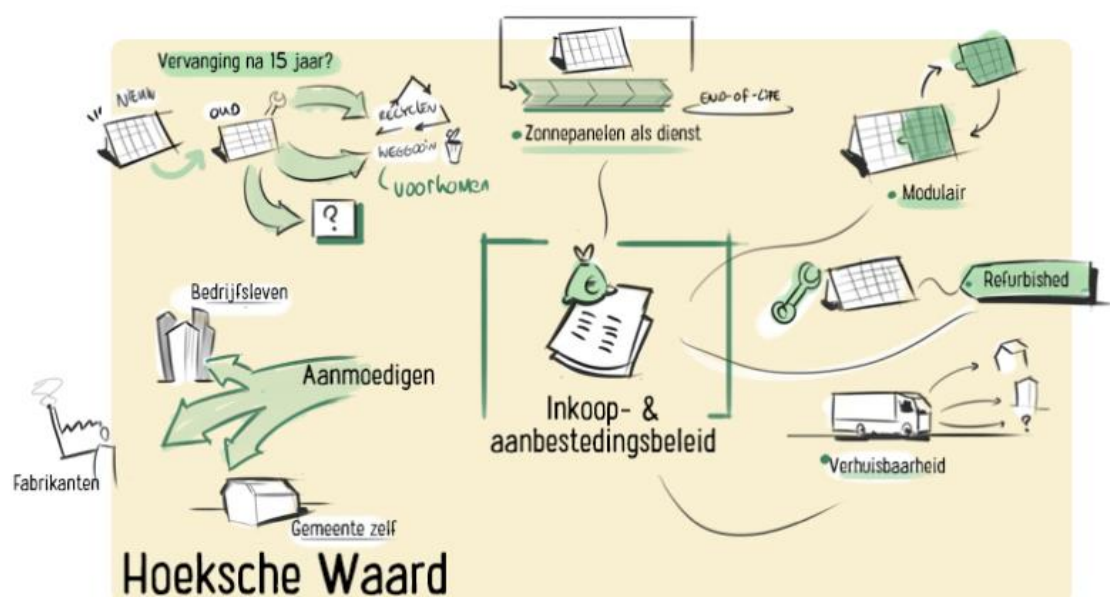


Hoeksche Waard:

Een vraag die bij ons speelt is: hoe bereiden we ons voor op de vervangingsvraag bij zonnepanelen? We lopen tegen het probleem aan dat zonnepanelen die nu 15 jaar oud zijn, gerecycled gaan worden. Ze worden wegens renovatie vervangen. Wat gebeurt er met deze zonnepanelen die nog 15 jaar mee kunnen? Als we gelijk schieten in recycling dan is dat jammer, aangezien deze panelen nog 15 jaar mee kunnen.

Oplossingsrichtingen die opkomen, zijn het inkoop -en aanbestedingsbeleid en aandacht besteden aan de zonnepanelen slimmer en modulair ontwerpen. Kijken hoe je het gebruik van grondstoffen kunt verminderen, kunt komen tot een grote mate van repareerbaarheid, hoe je zonnepanelen kunt hergebruiken. Denk aan het verhuizen van zonnepanelen of de mogelijkheid tot *refurbishment*.

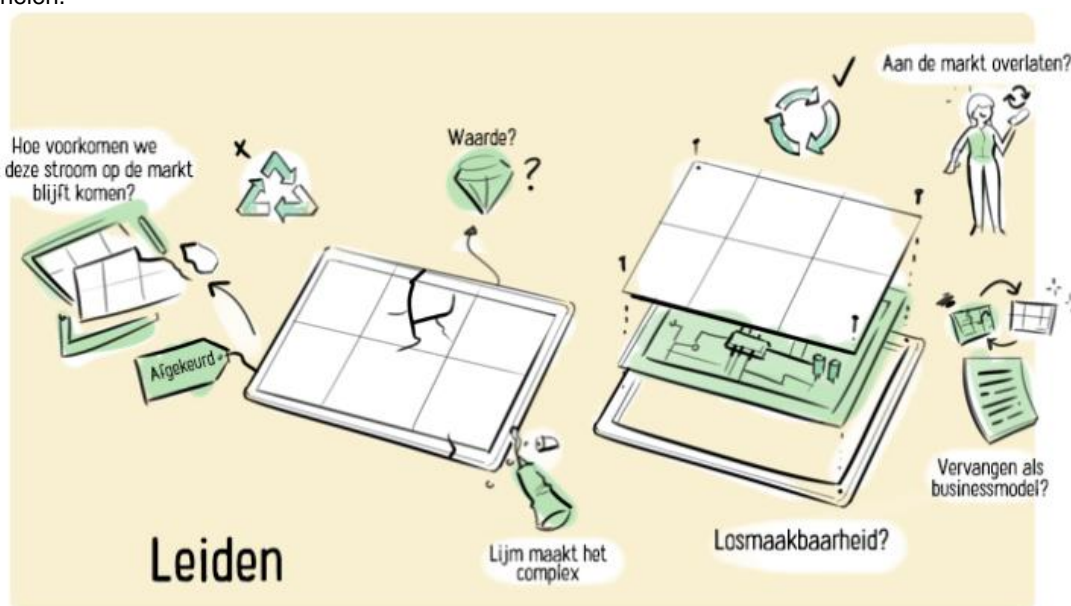
Het gaat niet alleen om de inhoud, maar ook hoe we dit proces in gang zetten? Bij de gemeente Hoeksche Waard speelt ook de vraag hoe ik mijn collega's en bestuurders zover ga krijgen. Daar hebben we nog een weg in te gaan.



Leiden:

We hebben ons aangesloten op de doelstellingen op Rijksniveau. De vraag is of we op koers liggen. Dat doen we niet, want we bewegen af van de circulaire doelen. Wat ik mis, is het begin en dat is losmaakbaarheid. We zouden moeten proberen om het product te veranderen. Er wordt gezegd dat over 5 tot 10 jaar de eerste afvalstroom op gang komt van de huidige panelen. Maar we moeten in de tussentijd de recyclebaarheid van de stroom erna gaan verbeteren.

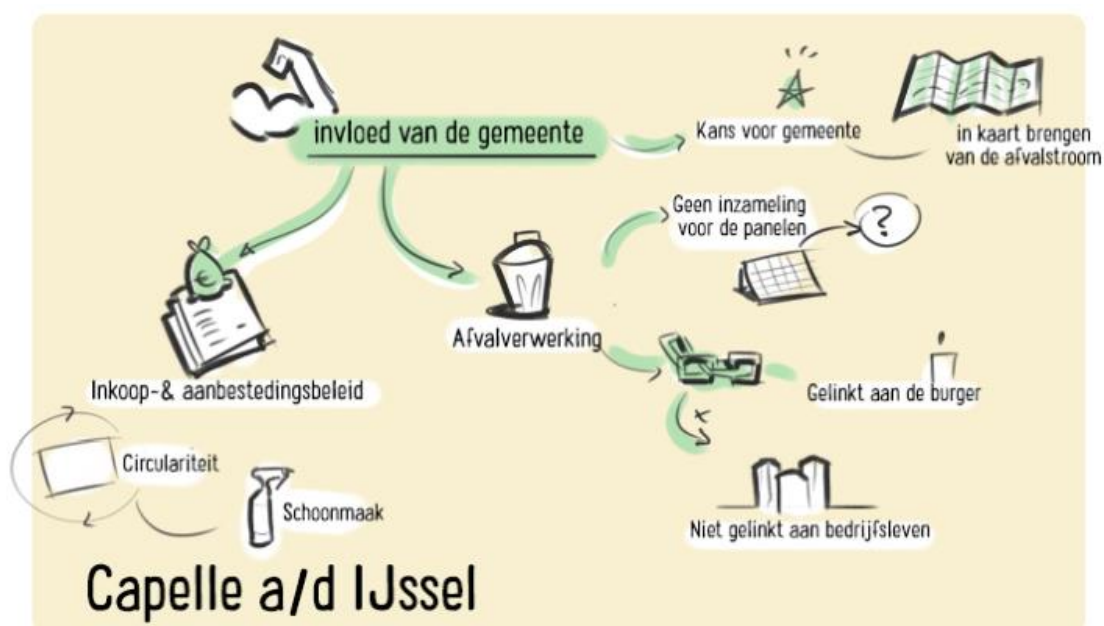
Vooraf de stroom zonnepanelen die over 15 jaar vanwege de SDE subsidie gaat komen, moeten we voor zijn. Dit kun je niet aan de markt overlaten. Bij bijvoorbeeld de gloeilamp ging de markt het met elkaar oplossen, maar die loste het niet op. De overheid heeft een belangrijke rol in het behalen van circulaire doelen. Dat is mijn oproep. Daarmee valt een heleboel winst te behalen. Je kan als gemeente inzetten op: inkoop, coalitie of *willing* met producenten en mbo-scholen. Denk hierbij aan installateurs opleiden of een project draaien op het hergebruik van zonnepanelen.



Capelle aan den IJssel:

We willen onze invloed als gemeente versterken. We richten ons daarbij op twee onderdelen. 'Inkoopbeleid' en 'aanbestedingsbeleid', waarbij we ons willen richten op circulariteit. Er lopen twee pilots op schoonmaak en facilitair & beheer van de Openbare Ruimte.

Ander punt is de afvalkant. Daar lopen we er tegenaan dat er nog niets is geregeld qua inzameling. Dat komt omdat er veel zonnepanelen van de bedrijfsdaken zullen komen, en de gemeente alleen betrokken is bij de inzameling van huishoudelijk afval. Op huishoudelijk afval gebeurt er wel al wat, maar kantoorafval nog niet. Wellicht kunnen we als overheid toch ook een faciliterende rol nemen bij de inzameling van bedrijfsafval. Daar zouden we iets kunnen betekenen in de keten.



Rotterdam:

De eerste casus is de Zonneweide in Hoek van Holland, het gaat hier om 25 hectare. Begin volgend jaar willen we in de tender voorwaarden meenemen die circulariteit bevorderen. Dat kan het hele spectrum bevatten: van hoe ze worden gemaakt tot het verlengen van de levensduur. Het is belangrijk dat het een sluitende business case wordt. Onze rol als gemeente is die van presterende overheid (kwadranten NSOB). Hier stellen we voorwaarden aan de markt, en willen we meetbare doelen stellen t.a.v. effectiviteit en efficiëntie.

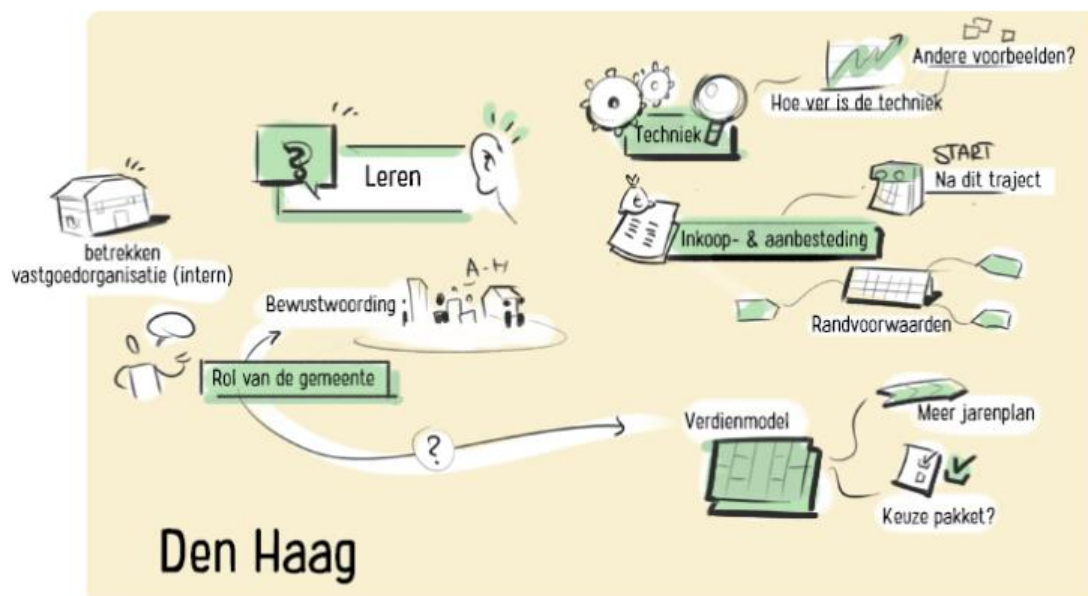
Prinsenland Het Lage Land

In Prinsenland Het Lage Land hebben we meer mogelijkheden om innovaties uit te testen. Het bestaat uit een sporthal, een aantal flats en een hockeyveld. Hier willen we andere typen van zonne-energie uittesten. Denk aan integratie van panelen in de gevel, rijdbare zonnepanelen op het veld, zonnepanelen boven de parkeerplaatsen. Hoe kunnen we die innovaties stimuleren en circulariteit meenemen? Welke circulariteitseisen kunnen we vooraf formuleren voor opwerk van innovatieve zonne-energie? Onze rol is hier die van samenwerkende overheid: we zijn hier als overheid op zoek naar samenwerkingen met de markt en kennisinstellingen.



Den Haag:

We staan erg aan het begin in het denken over circulaire zonnepanelen. We zitten hier vooral om te luisteren en vragen te stellen. Het is ontzettend interessant om te zien wat er bij de andere gemeenten al gebeurt. We zitten nu in deze leerkring om straks voor onszelf te kunnen beantwoorden: wat gebeurt er concreet in de markt en welke rollen kun je spelen als gemeente en wat zijn de voordelen daarvan? Wat zijn randvoorwaarden? We gaan aan het einde van de leerkring met onze beperkte capaciteit bekijken wat onze volgende stap is.



Presentatie Copper8

Copper8 gaf een korte presentatie over op welke manier een heldere circulaire opdrachtomschrijving geformuleerd kan worden. Zo wordt verder ingegaan op toxiciteit, circulair ontwerp, energieverbruik (waar niet om de focus wordt gevraagd en biodiversiteit. Na de presentatie raakt de groep met elkaar in gesprek over het onderwerp en ontstaan er verschillende vragen en worden handige tips gedeeld.

Is het mogelijk een ketensamenwerking in de uitvraag op te nemen? Niet alleen maar bij het bouwen van een zonnepark en het leveren van zonnepanelen, maar ook bij de exploitatie daarna.

Er zijn goede voorbeelden van aanbestedingen die we in het verleden hebben gedaan, zoals werkkleding. Organiseer partijen uit de markt als consortium met verschillende disciplines. Dat kan voor panelen ook goed. Disciplines kunnen een verwerkende partij en producerende partij zijn. Dat die partijen samen kijken: kunnen we elkaar daarin helpen en de kosten delen? Dat lukt nog niet altijd. Maar het is een mooi streven dit aan te jagen.

Is de markt daar al wel klaar voor?

Daar durf ik nog geen antwoord op te geven. De complicerende factor is dat er veel producenten in Azië zitten. We weten wel dat leveranciers met elkaar afstemmen. Maar dat is technisch inhoudelijk. Het is wel interessant. Nu stemmen leveranciers basale dingen af, zoals de afmetingen van een paneel. Als ze elkaar al spreken, kunnen ze ook de discussie over duurzaamheid gaan voeren. Je kunt als aanbestedende partij vragen stellen die de markt prikkelen. Als je bijvoorbeeld een materialenpaspoort vraagt aan een ontwikkelaar, moet die wel in gesprek met leveranciers. Door zo'n vraag, kun je dus een dialoog opstarten en zet je daarmee wellicht een eerste stap in samenwerking.

Is HollandSolar al bezig met circulariteit?

HollandSolar is nog niet direct bezig met circulariteit. Laatst gaven zij een presentatie over het verbeteren van het recycleproces. Ze gaven wel aan dat dit nog in de kinderschoenen staat. Dat ze daar nog geen sterk antwoord op hadden.

Is er ervaring als duurzaam energie inkopen als een dienst? Zoals van gloeilampen naar lux?

Panelen hebben een vrij lange levensduur. Terwijl dienstverlening helpt bij een kortere levensduur. Panelen zijn na 25 jaar ingehaald door de techniek. Dus die kan je als dienst afnemen, maar daar zit niet zoveel winst in. Financieel is het ook niet zo aantrekkelijk.

Is er al een marktverkenning geweest?

We hebben een aantal marktpartijen benaderd met de vraag of ze aan Eis a, b, en c kunnen voldoen. Zo weten we dat het grootste deel van de markt in 2021 een losmaakbaar, maar ook 50 procent uit secundair materiaal gemaakt kan worden. Ook weten we dat in Frankrijk Appolance Solar zit die eind 2020 een fabriek klaar willen hebben om een paneel te produceren van puur glas. Ook DSM is ermee bezig.

Tips!

Vanuit de brancheorganisatie een zogenaamde **Solar Score Card** (<http://www.solarscorecard.com/2018-19/>)

Verschillende leveranciers gescoord op duurzaamheidsaspecten.

Goede indicatie wat kan er in de markt en welke partijen doen het beter dan anderen.

Aan de verwerkingskant is een nieuwe stichting!

Stichting Open (<https://stichting-open.org/>) die verschillende verwerkingsorganisaties gaan vertegenwoordigen.

We-cycle was dat hiervoor, maar die worden samengenomen in de stichting OPEN.

Oplossingsrichtingen

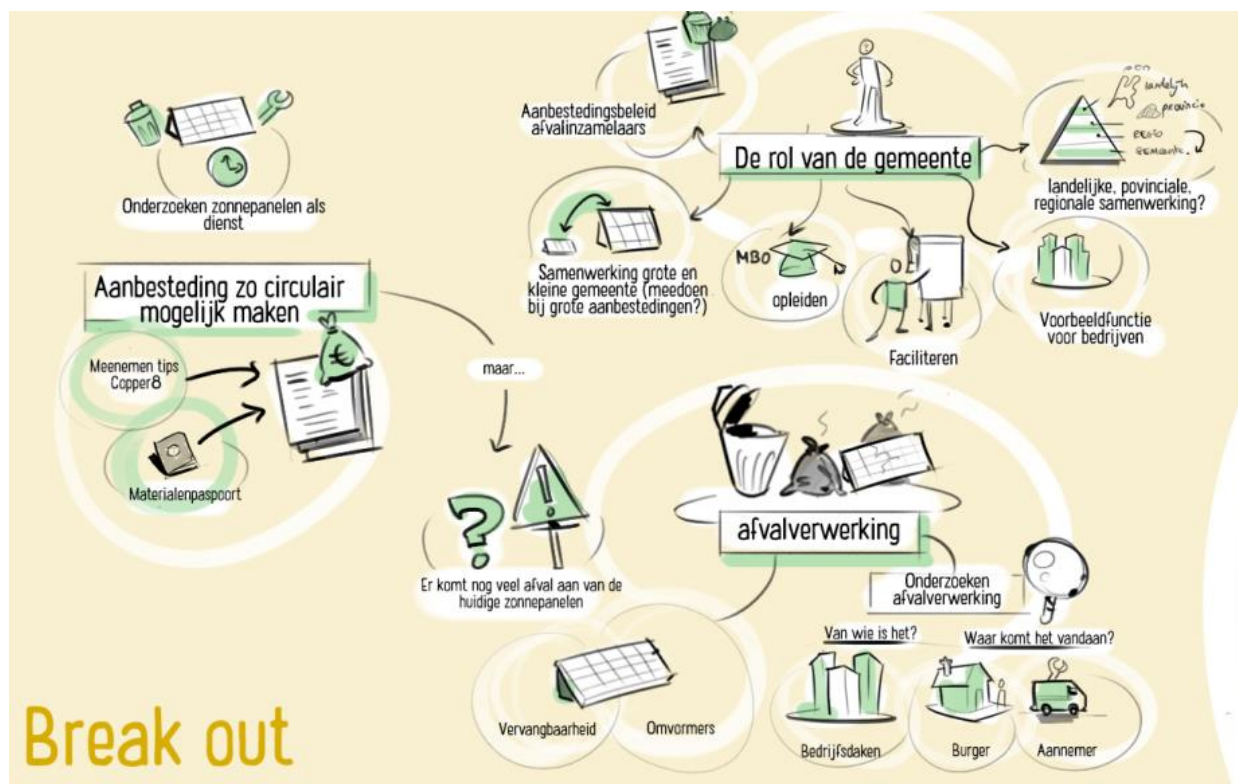
Na de presentatie van Copper8 worden de gemeente ingedeeld in twee groepen en gaan aan de slag met mogelijke oplossingsrichtingen. Zo wordt gevraagd welke lessen uit de presentatie van Copper8 worden meegenomen en kunnen worden toegepast op een eigen casus? En welke oplossingsrichting(en) zijn van toepassing op de knelpunten waar u tegenaan loopt in de casus? De bevindingen van de twee groepen worden hieronder kort toegelicht met daarbij de tekeningen van Flatland.

Oplossingen Circulairder maken, aanpassing afvalverwerking en rollen gemeente

Er worden drie oplossingsrichtingen besproken in de eerste *break-out room*: de aanbesteding circulaarder maken, de afvalverwerking aanpassen en de rollen die een gemeente aan kan nemen om circulariteit te stimuleren.

Op aanbesteding komt naar voren om de tips van Copper8 mee te nemen en te gaan richten op het uitvragen van een materialenpaspoort. Echter komt naar voren dat er nog veel afval aankomt. Hierin komen oplossingsrichtingen op als onderzoek de afvalstromen. Waar komt het vandaan? Komt het van de bedrijfsdaken, van burgers of aannemers? En hoe kan de vervangbaarheid van omvormers en panelen worden verkend?

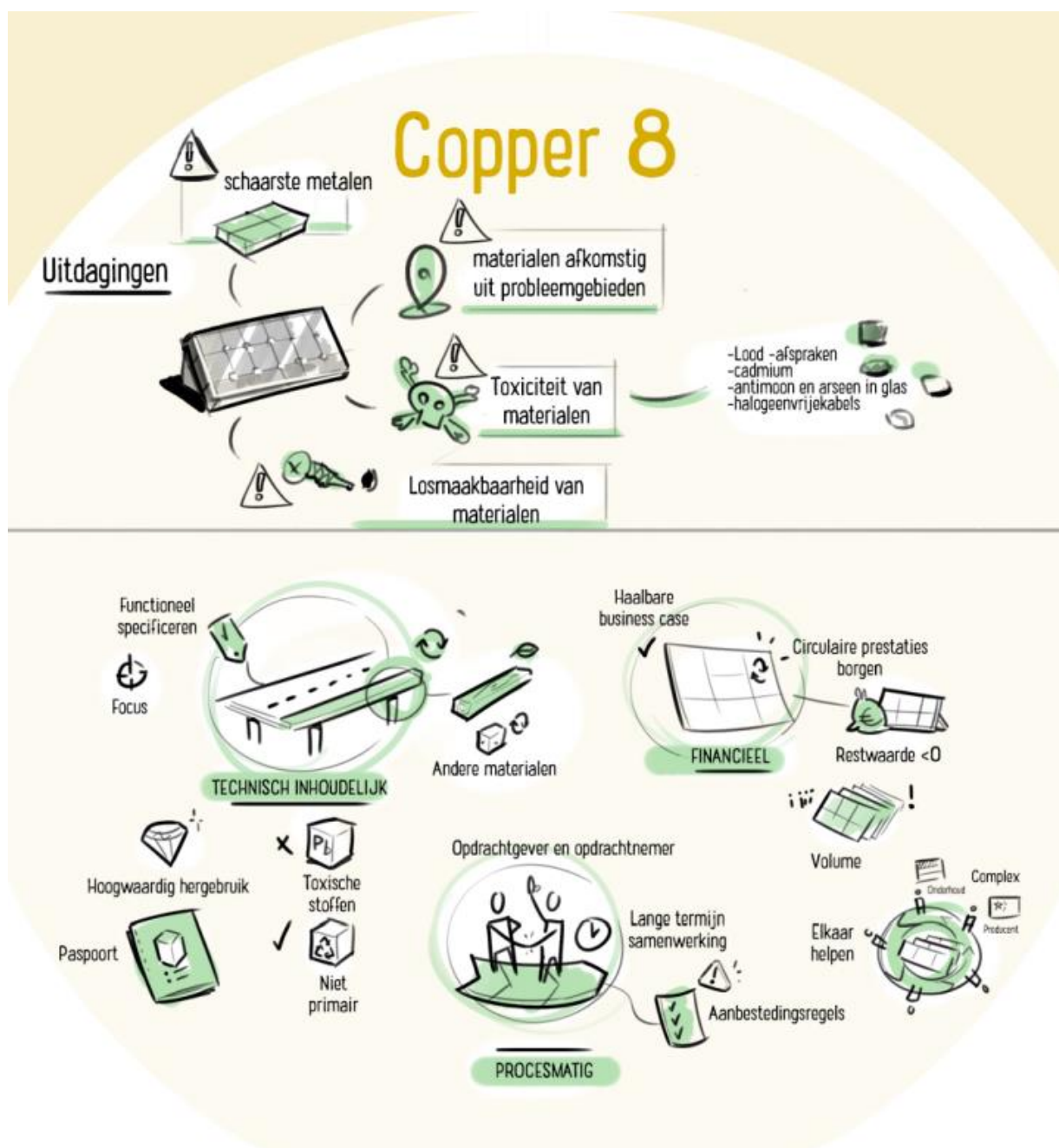
Er komen verschillende rollen aan het licht die gemeenten kunnen vervullen om circulariteit te bevorderen. Zo kan de gemeente een aanbestedingsbeleid voor afvalverzamelaars opstellen of kan zij een mbo-opleiding koppelen aan het recyclen van zonnepanelen. Maar het kan ook zijn door samenwerking te zoeken. Niet alleen tussen grote en kleine gemeenten, maar ook op regio of zelfs landelijk. Daarnaast wordt aangegeven dat de gemeente een faciliterende rol kan hebben en een voorbeeld zou kunnen zijn voor de markt.



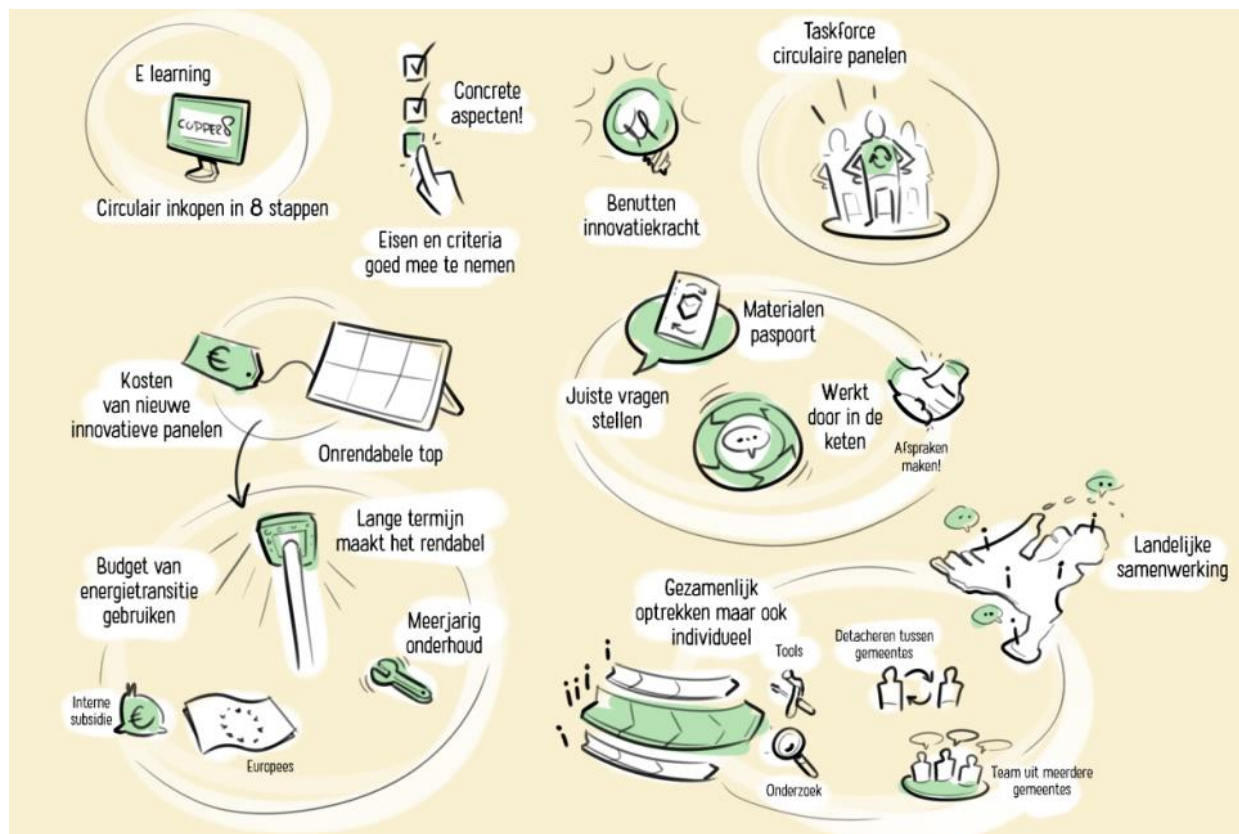
Oplossingen financiën, samenwerking, rol individu

Vanuit de andere *break-out room* komen als uitdagingen en oplossingsrichtingen naar voren op het vlak van financiën, samenwerking en de rol die als individu kan worden aangenomen.

Zo wordt gesteld dat nog niet helder is wat de onrendabele top van een paneel is. Hoe hoog zijn de kosten van een innovatief zonnepaneel? Voorbeelden die als voordeel kunnen zijn voor het inkopen van een innovatief zonnepaneel zijn: lange termijn, meerjarig onderhoud, dat er Europese budgetten kunnen worden ingezet of budgetten vanuit de energietransitie. Ook hier wordt ingegaan op mogelijke samenwerkingen, waarbij wordt toegelicht dat er gedetacheerd kan worden tussen gemeenten, teams uit meerdere gemeenten samen kunnen werken maar ook op landelijk en regionaal niveau samenwerking plaats kan vinden.



Andere voorbeelden waarvan geleerd kan worden zijn het volgen van de E-learning van Copper8 met betrekking tot circulair aanbesteden. Zij leggen uit hoe je circulariteitseisen en criteria goed mee kan nemen, denk hierbij aan een materialenpaspoort en het benutten van innovatiekracht.

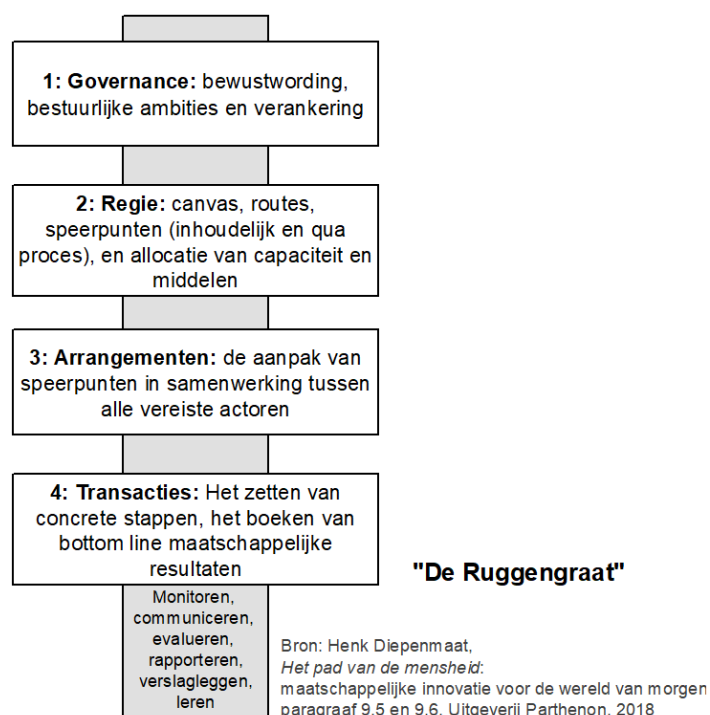


Derde bijeenkomst: verbeterperspectief duurzame innovatie

Daarnaast heeft de derde bijeenkomst begin december 2020 plaatsgevonden. Henk Diepenmaat opent zijn verhaal met het verbeterperspectief van duurzame innovatie. Dit is vaak nog niet het geval. Zo wordt aangehaald dat het inkopen van een duurzaam zonnepaneel voor de een positieve effecten heeft. Maar dat er voor een andere partij weer negatieve neveneffecten kunnen ontstaan. Het inkopen van een zonnepaneel met zware metalen kan op dit moment goedkoper zijn voor actor A, maar heeft voor actor B als neveneffect dat er meer CO₂-uitstoot ontstaat. Dit algemene verbeterperspectief is nog lastig in te schatten.

Ook wordt een beeld geschetst van het maatschappelijk canvas waarin verschillende actoren aanwezig zijn die meespelen bij het proces van een zonnepaneel. Dit blijkt behoorlijk ingewikkeld te zijn. Om hier een helderder beeld in te vormen wordt de ruggengraat gepresenteerd. De ruggengraat (zie figuur ruggengraat) ordent het maatschappelijke canvas, dit is nodig voor het innovatieproces. Hierin worden vier verschillende lagen onderscheiden:

1. Governance, dat op een schaal van bewustwording zit en waar bestuurlijke ambities en de verankering ervan liggen. Voorbeelden hiervan zijn het klimaatakkoord of de transitieagenda van Circulaire Economie.
2. Regie, dat over een schaal gaat van het opstellen van een canvas, het uitzetten van de juiste route en het opstellen van speerpunten. Hier draait het om de allocatie van capaciteit en middelen. Denk hierbij aan saldering of het materialenpaspoort.
3. Arrangementen waar het gaat over de aanpak van de speerpunten in samenwerking tussen alle vereiste actoren. Denk hierbij aan een zonneweide of collectieve daken aanpak.
4. Transacties, het zetten van concrete stappen, het boeken van *bottomline* maatschappelijke resultaten.
5. De ruggengraat zelf, dat staat voor monitoren, evalueren, communiceren en rapporteren.



"De Ruggengraat" voor maatschappelijke innovaties

Om een succesvol innovatieproces te creëren, wordt gevraagd naar een samenwerking tussen deze lagen. Zo kan het zijn dat er op het gebied van arrangement wel wordt ingezet, maar er op het gebied van regie en *governance* nog aspecten missen. Dit is wel nodig. Alleen zo kan 'totaalvoetbal' worden gespeeld. Naarmate de verschillende lagen zich beter ontwikkelen zal er in vergelijking ook beter voetbal worden gespeeld. Zo wordt van de f-jes naar professioneel voetbal gegaan.

Na het verhaal van Henk worden de gemeenten aan het werk gezet in een workshop. Gemeenten moeten hun korte- en langetermijnstappen plaatsen op de verschillende lagen van de ruggengraat en op het canvas. (zie miro-bestand)

1. Schiedam opent de workshop. Hen valt op dat op de korte termijn op arrangementen en transacties volgende stappen worden gemaakt. Deze stappen beschrijven een specifieke uitvraag en mogelijke toepassingen hiervan. Terwijl op de lange termijn op regie en zelfs *governance* stappen worden geplaatst.
2. Cappelle aan den IJssel plaatst de next steps voornamelijk binnen arrangementen en regie. Zo worden op korte termijn mogelijkheden onderzocht naar afvalverwerking en het opstellen van gunningscriteria. Op de lange termijn wordt gewerkt om een regionaal collectief verzamelpunt te organiseren en een collectieve inkoop van PV panelen voor te bereiden.
3. Hoeksche waard plaatst zijn volgende stappen binnen arrangementen, regie, *governance* en op de ruggengraat zelf. Zo wordt namelijk opgezet in het delen van kennis binnen de regio en van elkaar te leren. Dit valt op geen van de lagen, maar is een proces dat kenbaar is voor de ruggengraat zelf.
4. Gemeente Leiden wil aan de hand van een pilot een hergebruikcomponent toepassen, dat valt onder arrangementen. Binnen deze pilot wordt ook een koppeling gemaakt met een onderwijscomponent, dat valt onder regie. Daaruit worden weer leerpunten gehaald die voor awareness zorgen en vallen binnen *governance*.
5. Rotterdam richt zich voornamelijk op de regie/*governance* kant met een totaal ontwikkelpad voor circulaire zon, onderzoeken naar prestatieafspraken bij afvalverwerking en door ruimte te bieden voor innovaties in Prinsenland. Concreet op transacties wordt ingegaan op het opnemen van criteria in tenders.

Onderscheid transacties en arrangementen

Kijkend naar de ingevulde ruggengraat valt Henk Diepenmaat het volgende op: er wordt nog weinig onderscheid gemaakt tussen transacties en arrangementen. Het maken van dit onderscheid is wel belangrijk. Het is van belang dat er een sterk arrangement ligt en dat daar een transactie op volgt. Op regie en *gouvernante* wordt toegelicht dat er in Nederland flinke ambities worden uitgesproken, maar dat het lastig is deze waar te maken. De weg van *governance* naar regie is daarom ook lastig.

Maar vanuit arrangementen naar regie is er wel een interessante ontwikkeling merkbaar. Hier zit een opgaande lijn in. Als er beter zicht ontstaat op arrangementen, krijg je beter in beeld wat voor regie dit vraagt en kan op *governance* gestuurd worden. Zo is het bij duurzaamheidsbeleid vaak eerst top-down en daarna volgt een bottom-up proces. Dit is ook herkenbaar aan de pilot strategie. Eerst wordt er getest op transacties. Hiermee wordt helderder wat voor arrangementen dit vraagt, waarna de vragen voor een regie helder worden. Daarmee kan dan weer de *governance* worden aangescherpt.