



Waarderpolder

EVOLV^o

Copper^o



.FABRIC

MAXRE

The image features a background of a modern building with a wooden and glass facade, situated in a grassy field under a bright, cloudy sky. The sun is visible on the right side, creating a lens flare effect. Overlaid on the image are several concentric circles: two thin white ones and a thicker yellow one. The text 'Waarderpolder' is centered within the yellow circle. The 'r' in 'Waarder' is stylized with an orange circular arrow around it.

Waarder**polder**

Visie op een circulaire Waarderpolder

De Waarderpolder is een unieke plek. Het is van de grootste bedrijventerreinen in de regio. Het huisvest grote productiefaciliteiten van internationale bedrijven. De diversiteit in bedrijven binnen het MKB is enorm. Parkmanagement is georganiseerd met gelijkwaardige zeggenschap tussen overheid en ondernemers. Deze uitgangssituatie biedt ongekennde kansen voor nieuwe en sterkere samenwerkingen.

Inzetten op een circulaire economie kan de Waarderpolder en de regio verder versterken. Wij zien een toekomst voor ons waar ondernemers elkaar vertrouwen. Waar samen nieuwe kansen en verbindingen worden gezocht. Waar economische groei voortkomt uit nieuwe verdienmodellen, gebaseerd op behoud en hoogwaardig hergebruik van grondstoffen, materialen en producten. Een omgeving waar creativiteit en productiviteit zorgen voor effectieve, talentvolle en sociale werknemers.

Om dit toekomstbeeld te realiseren is het nodig om nú te investeren in nieuwe vormen van samenwerkingen en nieuwe verdienmodellen. Met constante ontwikkelingen in technische mogelijkheden en wet- en regelgeving, is het belangrijk om met een heldere stip op de horizon aan de slag te gaan. Die stip op de horizon is verankerd in deze visie. De aanbevelingen uit dit rapport geven handelingsperspectief.

Verandering vraagt tijd, maar ook daadkracht en vertrouwen. Voor de transitie naar een circulaire Waarderpolder ligt de bal vooral bij de ondernemers. Wij vragen de Gemeente Haarlem en de Provincie Noord-Holland om daadkracht en vertrouwen te tonen en ondersteuning te bieden aan Parkmanagement en ondernemers om deze transitie aan te jagen.

Met dit rapport willen wij inspireren aan de hand van wat er al gebeurt en activeren op wat mogelijk is. Wij doen dit vanuit de intrinsieke en professionele overtuiging dat inzetten op een circulaire economie zowel de Waarderpolder als de regio versterkt.

Sybren Bosch, Copper8

Bas Driessen, FABRIC

Arthur ten Wolde, Circular Future

Fonz Dekkers, EVOLV

Erik Jan van der Linden, MaxRe

Samenvatting

Aanleiding

Het doel van dit onderzoek is om de materiaalstromen op de Waarderpolder te inventariseren, en te onderzoeken waar en hoe materiaalstromen hoogwaardiger opnieuw kunnen worden ingezet. De Waarderpolder is een van de vijf pijlers van het beleidsprogramma Haarlem Circulair.

Conclusies



De beschikbare (afval)materiaalstromen op de Waarderpolder zijn op dit moment niet door andere bedrijven op de Waarderpolder als grondstof te gebruiken. Bedrijven hebben specifieke, hoogwaardige stromen nodig als input voor hun productieproces, die alleen als 'nieuwe' grondstof bestaan.

Er zijn verschillende soorten afvalstromen op de Waarderpolder: collectieve afvalstromen (zoals kantoorafval en papier), individuele bulkstromen (zoals betonmortel en afvalwater) en individuele specifieke stromen (zoals koffievliezen en touw). Voor alle stromen worden kansen benoemd en aanbevelingen gedaan.

Betrokken organisaties



Aan het onderzoek hebben 34 van de ruim 100 maakbedrijven op de Waarderpolder deelgenomen, die samen ruim 80% van de (afval)materiaalstromen vertegenwoordigen. Ook andere betrokken organisaties waaronder Parkmanagement Waarderpolder, MAAK, Circus Circulair, Spaarnelanden, de Provincie Noord-Holland, en de Gemeente Haarlem hebben actief meegedacht over de vervolgstappen.

Lessen van succesvoorbeelden



- Initiatief voor uitwisseling van energie en materiaal komt van bedrijven zelf, die samenwerken en elkaar durven vertrouwen.
- Uitwisseling van materiaalstromen moet rendabel zijn, waarvoor veelal in de op startfase externe financiering nodig is.
- Uitwisseling moet goed georganiseerd worden, waarbij één centrale organisatie de regie heeft.
- Het uitwisselen van energie is vaak een startpunt, omdat dit de businesscase sluit en helpt om vertrouwen tussen bedrijven te bouwen.

Strategische aanbevelingen: lange-termijn ontwikkeling sturen



De Gemeente Haarlem en Parkmanagement integreren de principes achter circulaire economie in de identiteit, toekomstvisie en communicatiestrategie van de Waarderpolder.



De Gemeente Haarlem en Parkmanagement verbinden de Waarderpolder sterker met samenwerkingsverbanden op het gebied van circulaire economie in de stad en regio.



De Gemeente Haarlem gaat, samen met Parkmanagement, in gesprek met de Provincie Noord-Holland om de Waarderpolder tot pilotgebied voor circulaire economie te benoemen.

Tactische aanbevelingen: juiste randvoorwaarden creëren



De Gemeente Haarlem biedt ruimte voor en ondersteunt, samen met MAAK, de creatieve maakindustrie.



De Gemeente Haarlem stelt de principes achter circulaire economie centraal binnen de aanbesteding van de openbare ruimte.

Operationele aanbevelingen: direct aan de slag



Parkmanagement Waarderpolder neemt het initiatief om collectieve afvalinzameling te realiseren, ook voor MKB-bedrijven, met aandacht voor hoogwaardig hergebruik en het betrekken van personen met een afstand tot de arbeidsmarkt.



Parkmanagement Waarderpolder ondersteunt individuele bedrijven structureel bij het zoeken naar kansen voor specifieke materiaalstromen.



De Gemeente Haarlem intensificeert de ondersteuning van Groene Connecties om verdienmodellen rondom energie te realiseren en daarmee ook te bouwen aan vertrouwen tussen bedrijven.

The image features a background photograph of a water treatment facility with large circular tanks and a row of yellow storage containers. The foreground is filled with dry, frost-covered grass. Overlaid on the image are several concentric circles: three thin white ones and two thicker yellow ones. The logo, consisting of the word 'Waarder' in blue and 'polder' in blue with an orange circular arrow around the 'r', is centered within the yellow circles.

Waarderpolder

Inhoudsopgave

1. Aanbevelingen	8
2. De Waarderpolder: een kansrijk gebied	10
3. Materiaalstromen in de Waarderpolder	13
4. Leren van succesvoorbeelden	26
5. Verbinden, versnellen en versterken	31
6. Opdracht & verantwoording	36
Bijlage I Lijst met betrokken organisaties	38
Bijlage II Suggesties van bedrijven	40
Bijlage III Transitie management	41

1. Aanbevelingen

“Mik op de maan. Als je mist, kan je altijd nog een ster raken.” - W. Clement Stone

Om circulaire economie in de Waarderpolder verder te versterken, adviseren wij acht vervolgstappen. Drie vervolgstappen zijn strategisch van aard – deze kunnen meegenomen worden in visievorming en strategische beslissingen over de toekomst en inrichting van de Waarderpolder. Twee zijn tactisch van aard – hier gaat het om het creëren van randvoorwaarden voor succes. De laatste drie zijn operationeel – deze kunnen direct worden uitgevoerd. Een toelichting van de drie typen aanbevelingen is opgenomen in bijlage III.

STRATEGISCHE AANBEVELINGEN: LANGE-TERMIJN ONTWIKKELING STUREN

1) De Gemeente Haarlem en Parkmanagement integreren de principes achter circulaire economie in de identiteit, toekomstvisie en communicatiestrategie van de Waarderpolder. Organisaties kunnen hun eigen activiteiten vervolgens verbinden aan deze identiteit, en daarmee bijdragen aan het realiseren van de circulaire ambitie. Hierbij gaat het niet alleen om afvalmanagement, maar ook over ketensamenwerking, productontwerp en verdienmodellen.

2) De Gemeente Haarlem en Parkmanagement verbinden de Waarderpolder sterker met samenwerkingsverbanden en onderwijsinstellingen op het gebied van circulaire economie in de stad en de regio. Met haar focus op de maakindustrie is de Waarderpolder een logische partner voor de circulaire ambitie van de Westas, die haar focus op logistiek heeft. Hogeschool InHolland kan zich ontwikkelen tot kennispartner, zowel rond circulaire economie als daarbuiten.

3) De Gemeente Haarlem gaat, samen met Parkmanagement, in gesprek met de Provincie Noord-Holland om de Waarderpolder tot pilotgebied voor circulaire economie te benoemen. Als pilotgebied komen er financiële middelen beschikbaar om circulaire ontwikkelingen verder aan te jagen.

TACTISCHE AANBEVELINGEN: JUISTE RANDVOORWAARDEN CREËREN

1) De Gemeente Haarlem biedt ruimte voor en ondersteunt, samen met MAAK, de creatieve maakindustrie. Voor ondersteuning wordt contact gezocht met relevante externe partijen. MAAK heeft een rol als netwerkpartner en faciliteert de opschaling van de creatieve maakindustrie.

2) De Gemeente Haarlem stelt de principes achter circulaire economie centraal binnen de aanbesteding van de openbare ruimte. Door goede voorbeelden in de fysieke ruimte wordt circulaire economie voor iedereen tastbaar(der), en wordt aangetoond wat er al mogelijk is. Communicatie van succesvoorbeelden is een belangrijk onderdeel.

OPERATIONELE AANBEVELINGEN: DIRECT AAN DE SLAG

1) Parkmanagement Waarderpolder neemt het initiatief om collectieve afvalinzameling te realiseren voor alle bedrijven die daaraan deel willen nemen – vooral ook het MKB. In de gunningsfase is aandacht voor hoogwaardig hergebruik van (afval)materiaalstromen en het betrekken van personen met een afstand tot de arbeidsmarkt. Hierdoor worden nieuwe vormen van waarde gecreëerd, waaronder sociale waarde, kostenbesparing door schaalvoordelen, en verlaagde milieudruk door hoogwaardiger hergebruik van afvalmateriaal.

2) Parkmanagement Waarderpolder ondersteunt individuele bedrijven structureel bij het zoeken naar kansen voor specifieke materiaalstromen. Wanneer mogelijk wordt hiervoor een expert ingezet met de ondersteuning van de Provincie Noord-Holland. Bij het uitvoeren is zowel aandacht voor het koppelen van materiaalstromen als voor het realiseren van circulaire kansen eerder in de keten. Dit leidt tot lagere afvalkosten en genereert nieuwe bedrijvigheid. Tot deze expert wordt ingezet, houdt Parkmanagement de ondernemers betrokken en zet het onderwerp structureel op de agenda.

3) De Gemeente Haarlem intensificeert de ondersteuning van Groene Connecties om verdienmodellen rondom energie te realiseren en te bouwen aan vertrouwen tussen bedrijven. Hierbij gaat het enerzijds om het inventariseren van kansen tussen grote aanbieders en afnemers van energie, anderzijds om het begeleiden van bedrijven bij collectieve energie-inkoop en –besparing. Dit versterkt circulaire verdienmodellen en reduceert de klimaatimpact van deze bedrijven. Daarnaast bouwen bedrijven hierdoor aan onderling vertrouwen, wat een randvoorwaarde is voor de uitwisseling van materiaalstromen.



Waarderpolder

2. De Waarderpolder: een kansrijk gebied

“Om een systeem te veranderen, moet je het eerst waarderen.” - Peter Sanger

De Waarderpolder is een bedrijventerrein op een van de best bereikbare locaties van Nederland. Dicht bij de havens en steden als afzetmarkt en woonplaatsen voor werknemers. Door zijn functie als bedrijventerrein zonder bewoning kunnen bedrijven eenvoudiger hun werk doen.

Sinds de officiële stichting in 1562 is de Waarderpolder van groot belang geweest voor de ontwikkeling van Haarlem. Na enkele eeuwen als landbouwgrond gebruikt te zijn, vestigden de eerste maakbedrijven zich eind 19e eeuw in het gebied. De iconische Drostefabriek is het vroegste symbool van deze industrialisatie. In 1902 volgde de Lichtfabriek.

Ondanks het vertrek van enkele grote bedrijven na de Tweede Wereldoorlog is de Waarderpolder gestaag blijven groeien. In de jaren '80 volgde de grootschalige bebouwing van het middengebied. Met de komst van IKEA aan de rand van de polder in 2006 is het gebied opnieuw op de kaart gezet. Op dit moment zijn er zo'n 1100 bedrijven op de Waarderpolder gevestigd. Ongeveer 100 van hen maken fysieke producten. De Waarderpolder richt zich niet op één specifieke sector: juist de diversiteit aan bedrijven maakt het gebied krachtig.

Stichting Parkmanagement Waarderpolder is in 2009 opgericht om de samenwerking tussen bedrijfsleven en overheid te versterken. Parkmanagement fungeert als het aanspreekpunt voor bedrijven en kan hen wanneer nodig snel doorverwijzen. De belangrijkste dienst die uit de samenwerking is voortgekomen, is collectieve beveiliging, met een eigen surveillance op het terrein. Parkmanagement Waarderpolder is een uitvoeringsorganisatie met een bestuur waarin zowel de gemeente Haarlem als de Industriekring Haarlem – bestaande uit ondernemers – 50% inspraak hebben.

MAAKBEDRIJVEN ZIJN PRAGMATISCH

Uit interviews met maakbedrijven en stakeholders en twee bijeenkomsten¹ is gebleken dat ondernemers in de Waarderpolder pragmatisch zijn. Ondernemers in de Waarderpolder richten zich om te beginnen op hun primaire bedrijfsvoering. Maar ook afvalbeheer is op hoofdlijnen geregeld. Aanmoediging van 'praten' naar 'doen' is voor hen niet nodig. De grote afvalstromen worden doorgaans gescheiden opgehaald. Daarnaast hebben veel ondernemers al geprobeerd om quick-wins te realiseren op afvalgebied. Het ontbreekt hen echter aan tijd en prioriteit om afvalmanagement en het gebruik van afval als nieuwe grondstof structureel anders te organiseren, laat staan om over te stappen op circulaire modellen om afvalstromen te voorkomen.

Een aantal bedrijven is pro-actief in het zoeken naar een goede bestemming voor hun afvalstromen. Hierbij gaat het over enkele maakbedrijven, waaronder Simon Lévelt, Walki Meeuwissen en Johan Enschedé. Daarnaast zetten afvalverwerkers Recycling.nl, GP Groot, Van der Stoel en Spaarnelanden stappen om meer waarde te creëren uit hun afvalstromen. Wanneer het gaat over circulaire economie, zijn ondernemers vooral geïnteresseerd in het verlagen van hun afvalkosten. Wanneer zij kunnen worden ontzorgd op dit gebied tegen lagere kosten dan hun bestaande inzameling, zijn vrijwel alle bedrijven geïnteresseerd om hieraan deel te nemen. Vooral voor MKB-bedrijven is dit aantrekkelijk.

3D Makers Hub

De 3D Makers Hub organiseert iedere twee maanden een hackathon, waarbij zij praktische problemen van bedrijven koppelen aan teams van studenten met creatieve ideeën. In het verleden hebben zij onder meer gewerkt aan oplossingen rondom plastic in het water en de aantrekkelijkheid van fietspaden.

In 2017 wordt er een Hackathon rondom circulaire produceren georganiseerd. Hierbij ligt de focus op slimme materialen, productmanagement en tracerings van materialen door de keten. Hier ligt een ook kans voor ondernemers in de Waarderpolder.

¹ Zie bijlage I voor de volledige lijst met betrokkenen

BETROKKEN ORGANISATIES ZIJN ENTHOUSIAST

Andere betrokken organisaties, waaronder de Gemeente, Provincie en Omgevingsdienst¹, zijn enthousiast om materiaalstromen in de Waarderpolder hoogwaardiger te gaan gebruiken. Zij hebben vaak al bestaande programma's voor het stimuleren van een circulaire economie, waar activiteiten in de Waarderpolder op aan kunnen sluiten.

Iedere organisatie is bereid om vanuit zijn rol een bijdrage te leveren aan de verdere ontwikkeling van circulaire economie binnen de Waarderpolder. De Gemeente Haarlem heeft uitgesproken actief met opvolging aan de slag te willen om daadwerkelijk impact te realiseren. De Provincie is bereid om binnen haar lopende programma's subsidies ter beschikking te stellen. Parkmanagement Waarderpolder wil een centrale rol gaan spelen in de uitvoering van de aanbevelingen uit dit onderzoek. Circus Circulair wil als netwerk een bijdrage leveren aan het circulair maken van Haarlem. En er wordt gewerkt om Haarlem aan te laten sluiten bij Cirkelstad.

Initiatieven als MAAK, 't Vuilrak en de 3D Makers Hub laten zien dat er in de Waarderpolder al wordt gewerkt aan een circulaire economie. MAAK is hierbij de overkoepelende organisatie die de nieuwe maakindustrie faciliteert. De 3D Makers Hub werkt deels al met hergebruikte grondstoffen voor haar 3D-printing, print reserve-onderdelen voor diverse producten, en organiseert Hackathons met studenten rondom actuele thema's. 't Vuilrak wil zich ontwikkelen tot materialenrotonde van de Waarderpolder

IKEA

IKEA Group werkt hard aan het toepassen van circulaire economie om afvalstromen te voorkomen, verminderen en beter te benutten. Dit vanuit hun visie People Planet Positive 2020, waarin ze ook streven naar energie-onafhankelijkheid. Alle producten zijn van zo hoog mogelijke kwaliteit en zoveel mogelijk van gerecycled of recyclebaar materiaal.

IKEA Haarlem scheidt nu 80% van het afval voor hergebruik of recycling, waaronder elektronica, matrassen en cartridges. In 2020 moet dat 95% zijn. Een deel gaat naar goede doelen. Verdere acties worden vooral gedreven door kostenbesparing. Daarbij gaat het om eigen verwerking van karton en plastic, betere scheiding van hout, bouw-, kantoor- en winkelaafval, een oplossing voor koffiedik, waterloze toiletten en aanpassing van het milieu-eiland van IKEA.

1 Zie bijlage I voor de volledige lijst met betrokkenen



Waarderpolder

3. Materiaalstromen in de Waarderpolder

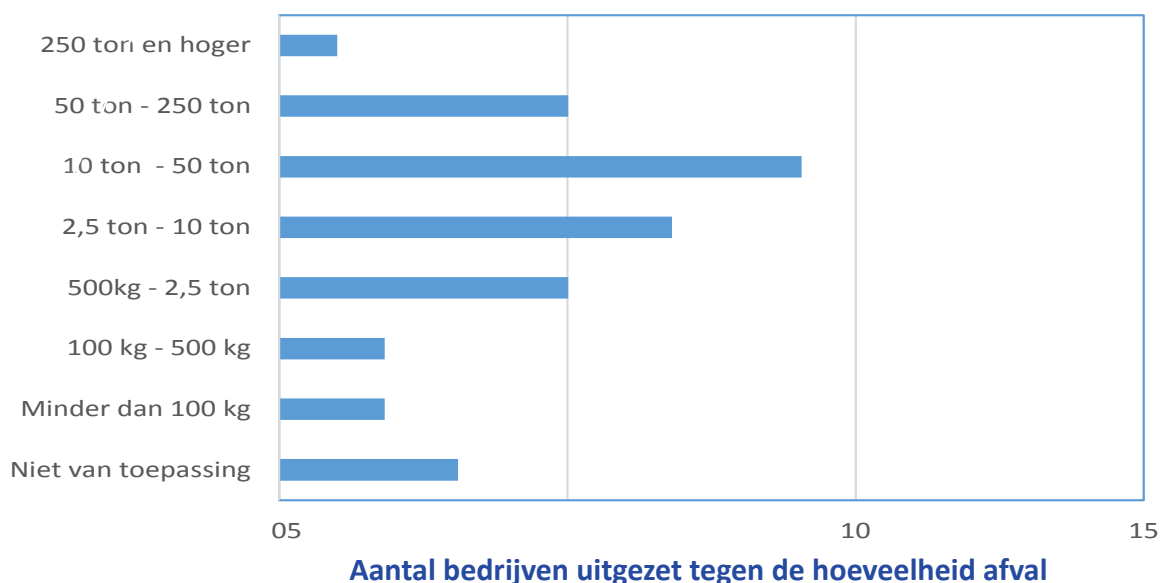
“Het is niet vertrouwen in technologie. Het is vertrouwen in mensen.” – Steve Jobs

34 BETROKKEN BEDRIJVEN MET BESCHEIDEN HOEVEELHEID AFVAL

Uit een totaal van 105 te benaderen bedrijven, waarvan er enkele afvielen door bijvoorbeeld verhuizing of faillissement, hebben 34 bedrijven meegewerkt aan het onderzoek. Deze 34 bedrijven vertegenwoordigen ruim 80% van de materiaalstromen in de Waarderpolder. De betrokkenen hebben een enquête ingevuld, een interview gegeven of zijn aanwezig geweest bij een workshop over materiaalstromen.

De deelnemende bedrijven waren divers, zowel in grootte als in sector. Deze variëteit van MKB en grote maakbedrijven is typerend voor de Waarderpolder, met daarnaast een diversiteit in sectoren: van drukkerij tot verpakkingsproducent, en van pharmabedrijf tot bierbrouwerij.

De bedrijven op de Waarderpolder produceren over het algemeen relatief bescheiden afvalstromen. In onderstaande grafiek zijn de hoeveelheden afval weergegeven, uitgezet tegen het aantal bedrijven. Uit gesprekken blijkt dat alle ondernemers hun afvalstromen reeds op laten halen door inzamelaars, waarbij een belangrijk deel van deze stromen gescheiden is. Velen hebben ook al geprobeerd om hun afvalstroom beter te benutten of deze te verminderen.



AFVAL ALS GRONDSTOF VAAK NIET MOGELIJK

Er zijn op dit moment geen bedrijven op de Waarderpolder die open staan om afvalstromen van andere bedrijven te gebruiken in hun productieproces. Belangrijkste reden hiervoor is de noodzaak tot hoogwaardige materialen voor hun productieprocessen, of de inkoop van productonderdelen die elders gemaakt worden. Wel bevat een deel van de ingekochte materialen, zoals staal en glas, al hergebruikte grondstoffen door de organisatie van die productieketens. Voor het toepassen van afval als grondstof is zowel een hoge, gegarandeerde kwaliteit secundaire grondstof nodig en zijn economische prikkels wenselijk om dit verder aan te jagen.

Wel hebben de interviews, enquêtes en workshops een reeks ideeën van ondernemers opgeleverd voor mogelijke oplossingsrichtingen om materiaalstromen te sluiten. Deze zijn opgenomen in bijlage II. De generieke oplossingsrichtingen zijn verwerkt in dit rapport, zoals de wens naar verlaging van de kosten voor afvalbeheer door collectieve inzameling. De specifieke oplossingen voor het voorkomen van afvalstromen kunnen vaak door bedrijven zelf worden opgepakt.

SYSTEMEN VOOR UITWISSELING VAN MATERIAALSTROMEN BESTAAN

Het idee om partijen met (afval)materiaalstromen te koppelen aan partijen die dit materiaal kunnen gebruiken voor hun productieproces, is niet nieuw. Ook bestaan hier al enkele online platformen voor. Die worden echter maar beperkt gebruikt: volumes van reststromen worden vaak gezien als vertrouwelijk en mogelijk concurrentiegevoelig.

In Nederland zijn er twee online systemen actief. Afvalkring is een online ‘marktplaats’ waar reststromen kunnen worden gekoppeld. Vraag en aanbod zijn hier openbaar te zien. Als oplossing hiervoor is het meer afgeschermd systeem ontwikkeld, waarin partijen hun reststromen of behoeftes zelfstandig in kunnen vullen. Bij een match ontvangt de aanbiedende partij een persoonlijk bericht of hij zijn stroom wil koppelen. Beide systemen worden echter maar beperkt toegepast, omdat het vaak eenvoudiger is om materiaalstromen als afval te behandelen.

DRIE TYPEN MATERIAALSTROMEN

De materiaalstromen die naar voren zijn gekomen uit de enquêtes en interviews kunnen worden ingedeeld in drie soorten. Allereerst de collectieve afvalstromen, waaronder kantoorafval, die alle bedrijven hebben. Daarnaast individuele bulkstromen, van enkele partijen die een aanzienlijke stroom specifieke afval van een bepaald materiaal of product produceren, zoals metaalresten, afvalwater of snijafval. Ten derde individuele, hoogwaardige stromen, die in massa en volume beperkt zijn, maar wel hoogwaardig kunnen worden hergebruikt, zoals touw of koffievliezen.

Voor interpretatie van de data is het belangrijk om te beseffen dat de aangeleverde data door de betrokken bedrijven vaak onvolledig, grof geschat of beperkt gespecificeerd is geweest. In enkele gevallen zijn omrekeningen nodig geweest. De getallen kunnen daarom goed gebruikt worden voor een algemeen beeld, maar niet als accurate weergave van specifieke stromen. Wanneer deze getallen een rol gaan spelen in concrete oplossingsrichtingen, is het belangrijk deze cijfers te verifiëren met de betrokken bedrijven.

1 | COLLECTIEVE AFVALSTROMEN

De collectieve afvalstromen zijn afvalstromen die iedere organisatie heeft, van kleine MKB'er tot groot bedrijf. Dit is vooral kantoorafval en papier & karton. Veel van deze stromen worden op dit moment al gescheiden ingezameld door afvalverwerkers. Vaak verdwijnen hoogwaardige stromen, waaronder papier, plastics, pallets, GFT en resthout, echter bij het restafval. Belangrijke barrières voor scheiding zijn onder meer tijdbesteding en fysieke ruimte in kantoren of werkplaatsen.

De inzameling van afval wordt op dit moment door bedrijven individueel georganiseerd. De efficiëntie is hierdoor laag: er rijden meerdere afvalinzamelaars door de Waarderpolder om dezelfde stromen op te halen. Alle bedrijven zijn geïnteresseerd in kostenbesparing op afvalinzameling, en willen graag ontzorgd worden. Parkmanagement Waarderpolder kan het initiatief nemen om afvalinzameling collectief aan te besteden.

Spoorzicht & Ons Tweede Thuis

Bedrijventerrein Spoorzicht (Nieuw-Vennep) is een gebied met veel kantoren en enkele logistieke bedrijven. Ook hier was het gebrek aan afvalscheiding en individuele afvalinzameling een probleem.

Samen met afvalverwerker Meerlanden en bewoners van Ons Tweede Thuis – een lokale woonomgeving voor mensen met een beperking – is een systeem opgezet waarbij mensen van Ons Tweede Thuis bij bedrijven langs gaan om afval te scheiden. Dit wordt door Meerlanden vervolgens gescheiden opgehaald. Deze samenwerking is mogelijk door de subsidiëring van de loonwaarde van de medewerkers van Ons Tweede Thuis vanuit de Participatiewet.

Als eerste stap kunnen alle bedrijven in de Waarderpolder persoonlijk benaderd worden voor interesse in collectief afvalmanagement. Vervolgens is het aan Parkmanagement Waarderpolder om een aanbestedingstraject te organiseren met geïnteresseerde afvalinzamelaars. In de gunningsfase van deze aanbesteding kan gesproken worden over de kostenreductie voor individuele ondernemers, die het gevolg is van meer hoogwaardig hergebruik van afval in de regio en de inzet van mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt om de scheidingsgraad verder te verhogen.

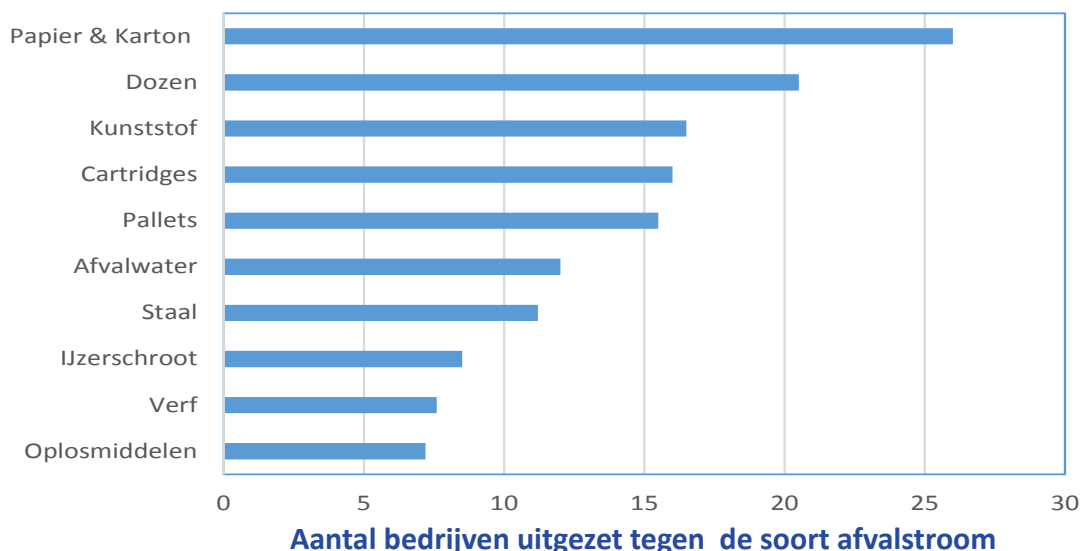
2 | INDIVIDUELE BULKSTROMEN

Specifieke bulkstromen worden bij veel bedrijven al opgehaald voor gebruik elders. Vaak hebben bedrijven hiervoor een eigen partner, die soms afwijkt van de organisatie die het (rest) afval ophaalt. Veelgenoemde specifieke stromen (van totaal 34 bedrijven) zijn papier & karton (26), dozen (20), 'overige kunststoffen' (18), pallets (17) en cartridges (16). Metaal wordt vaak verkocht aan opkopers, met een opbrengst per massa. Pallets worden vaak opgehaald voor hergebruik. Ook ligt er een voorstel om vanaf januari 2017 de koffiebekertjes over de hele Waarderpolder gescheiden in te zamelen.

Deze individuele bulkstromen zijn op de Waarderpolder nauwelijks hoogwaardig in te zetten omdat hun samenstelling niet zuiver is. Dit wordt vooral veroorzaakt door praktische beperkingen in het scheiden van afvalstromen – waaronder ruimtegebrek bij MKB-bedrijven, verschillende typen snijafval bij Walki Meeuwissen, of de wekelijkse stroom van 1500 kg versleten touwen en netten bij Recycling.nl. Omdat het om grote stromen en hoge resulterende afvalkosten gaat, is er bij bedrijven de wil om op zoek te gaan naar een alternatieve toepassing voor deze stromen.

Restafvalvermindering bij ASN Vermaire

Autoherstelbedrijf ASN Vermaire heeft als eerste in Nederland een volautomatische vermengmachine aangeschaft. De aanzienlijke investering was snel terugverdiend: de machine beperkt restafval (en daarmee kosten), manuren, en de verf die over is kan worden gebruikt als onderkleur voor een nieuwe spuitbeurt. ASN Vermaire heeft een certificaat Duurzaam Repareren, wat onder meer inhoudt dat producten eerst hersteld worden, en onderdelen pas worden vervangen als repareren echt niet meer mogelijk is.



Voor Parkmanagement ligt er een rol in het structureel blijven verkennen van kansen voor hoogwaardig hergebruik. Een door Parkmanagement aangestelde expert zoekt naar nieuwe toepassingen, helpt bedrijven met het uitwerken van een businesscase, verkent circulaire verdienmodellen, en legt verbinding met andere initiatieven in de regio. Ook kunnen specifieke afvalstromen gebruikt worden om nieuwe (creatieve) maakbedrijven te trekken die deze stromen kunnen gebruiken als grondstof. Ter illustratie: versleten transportbanden uit de IJmond worden na hun levensduur door boeren gebruikt voor afdekking van hun hooi, waarna Black-Bear Carbon de hoogwaardige grondstoffen terugwint uit de banden.

Het belang van zo'n expert wordt onderschreven in een studie in opdracht van de Provincie Noord-Holland, door Jan-Henk Welink (TU Delft), heeft per gebied (bijvoorbeeld stad of bedrijventerrein) een netwerk. Binnen dit netwerk zijn de materiaalstromen bekend en kan naar oplossingen worden gezocht. Deze expert verdient zichzelf op termijn terug door het opzetten van een financieel model waarin de partijen die voordeel behalen, hier een bijdrage aan leveren. Ter illustratie: het bedrijf Milgro organiseert afvalmanagement in een netwerk van partijen, zonder zelf één afvalwagen rond te hebben rijden.

Voor het aanstellen van deze expert is financiële ondersteuning van de Provincie Noord-Holland nodig. In de overbruggingsperiode kan Parkmanagement voor een beperkt aantal uren een kwartiermaker aanstellen. Deze kwartiermaker beheert de data, organiseert wanneer nodig bijeenkomsten en fungeert als eerste aanspreekpunt voor opvolging van de aanbevelingen in dit rapport.

3 | INDIVIDUELE HOOGWAARDIGE STROMEN

Naast de individuele bulkstromen zijn er in de Waarderpolder nog enkele individuele, hoogwaardige stromen. Deze worden door bedrijven als afval gezien, maar hiervoor bestaat potentie voor hoogwaardig hergebruik in de regio. Voor vijf cases zijn specifieke kansen ontwikkeld.

Case: Oude netten

Recycling.nl heeft een wekelijkse aanvoer van 1500 kg touw. Dit zijn beschadigde netten van Schiphol, die door internationale regelgeving niet mogen worden gerepareerd maar moeten worden afgevoerd. Dit touw wordt in bulk aangeleverd, en bestaat uit veel verschillende materialen. Op dit moment is er voor dit touw geen toepassing.

Het touw kan in samenwerking met een sociale werkplaats gescheiden worden. Na scheiding kunnen de bruikbare delen van de netten worden doorverkocht voor gebruik als net in een andere toepassing. Wat niet meer kan worden verkocht, kan in samenwerking met MAAK door creatieve maakbedrijven worden verwerkt tot nieuw te ontwikkelen producten. Touw dat daarna nog overblijft kan, na scheiding, per grondstof worden terugverkocht aan producenten. Omdat voor verkoop als grondstof volumes noodzakelijk zijn voor rendabele logistiek, is tijdelijke lokale opslag in dat geval noodzakelijk.

Case: Koffievliezen

Simon Lévelt heeft wekelijks een kuub koffievliezen over, een relatief hoogwaardige grondstof. Hierbij is niet het gewicht het probleem, maar het volume. Simon Lévelt wil ontzorgd worden van deze afvalstroom. Op dit moment hebben zij al diverse contacten voor toepassingen - waaronder als voedingsbodem voor oesterzwammen. Echter, er is nog geen structurele afname van het volledige volume.

Voor deze specifieke stroom zijn diverse mogelijkheden, zoals het bijmengen van koffievliezen in voedingsbodems als extra voedingsstof, de verkoop van koffievliezen bij tuincentra, of een verwerking tot scrub. Simon Lévelt is zelf reeds actief om te kijken welke oplossing het beste bij hen past.

Case: Betongranulaten

Cementbouw is de grootste producent van afvalstromen in Haarlem. Het restbeton dat het bedrijf produceert is echter geen onbenutte afvalstroom: 99% wordt hergebruikt. Dit restbeton, dat vrijkomt bij de productie van betonmortel op de locatie in de Waarderpolder, gaat naar een andere locatie van Cementbouw, waar dit wordt verwerkt tot betongranulaten. Deze worden daar weer ingezet voor de productie van betonmortel. De betonresten worden op deze manier volledig gerecycled.

Verder heeft Cementbouw met Struyk Verwo Infra in Amsterdam een samenwerkingsproject Cycle for Concrete (C4C). Betonnen bestratingsproducten worden aan het einde van hun levensduur teruggenomen van gemeenten en als hoogwaardige grondstof verwerkt in nieuw te leveren bestratingsproducten die ten minste 75% grindvervangende granulaten bevatten.

Case: Bioplastics en alginaat

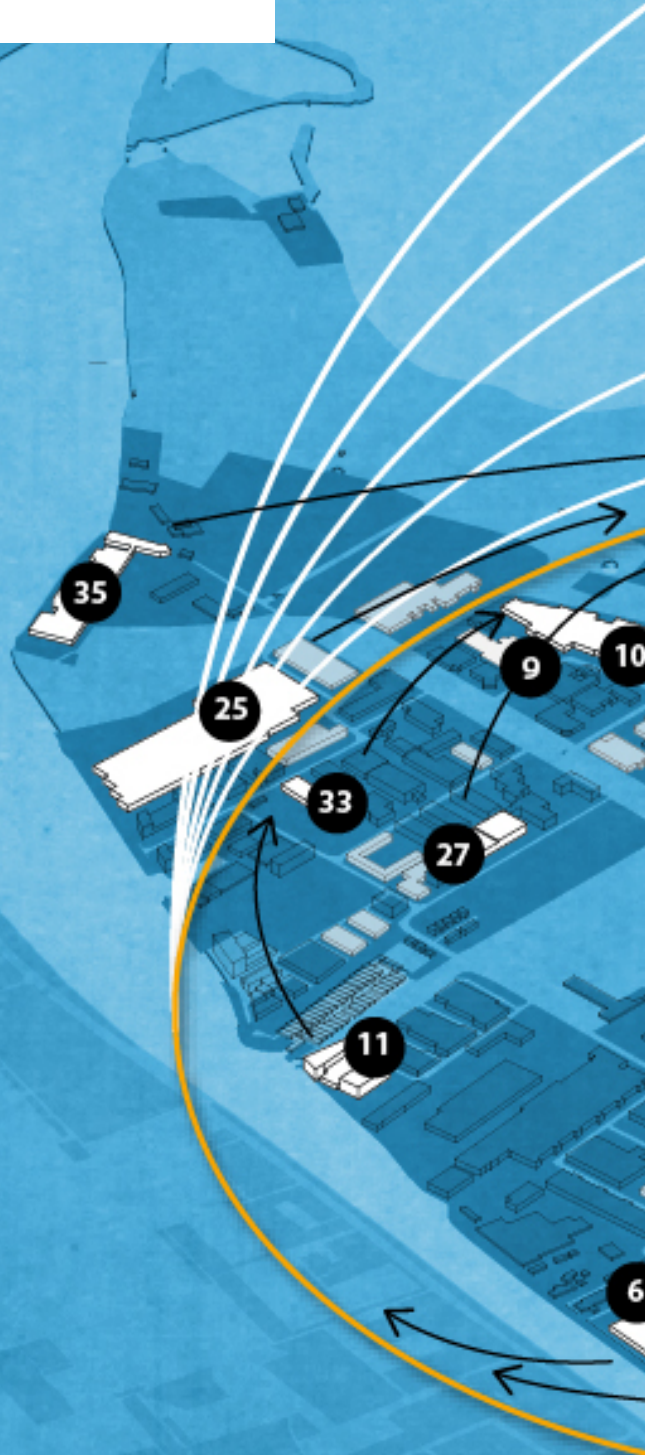
Het Hoogheemraadschap van Rijnland kan in de toekomst met het slib uit de afvalwaterzuiveringsinstallatie op de Waarderpolder, met een aangepast installatie, mogelijk PolyHydroxyAlkanaat (PHA) produceren. Dit is een volledig biologisch afbreekbaar plastic, gemaakt uit het afvalwater. Deze hoogwaardige, zuivere stroom kan als input dienen voor de maakindustrie in de Waarderpolder en kan bij uitstek worden gebruikt voor 3D printers. De innovatie om te komen tot PHA wordt op dit moment in Nederland op grotere schaal getest, naar verwachting is er in 2020 meer duidelijkheid over de economische haalbaarheid.

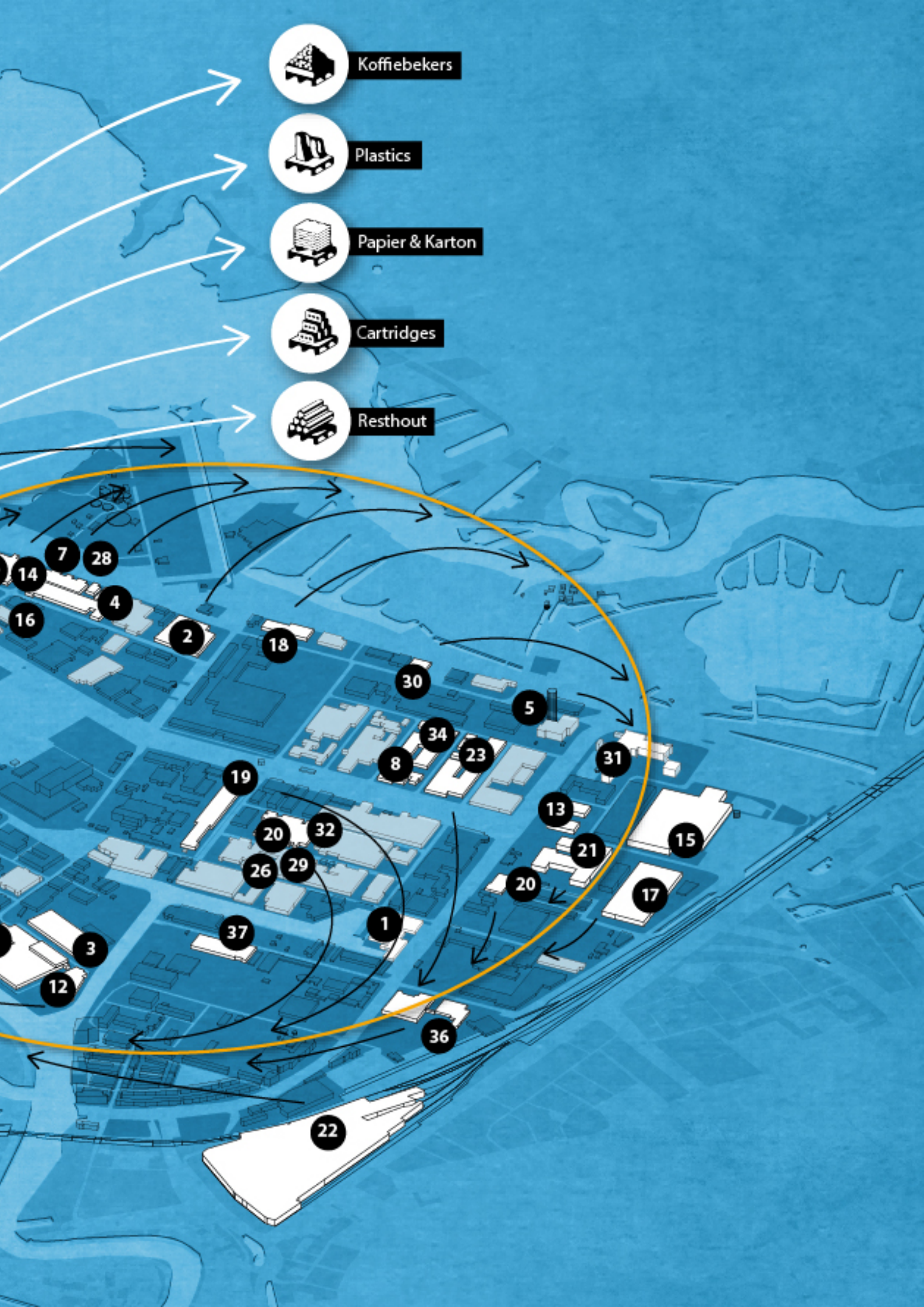
Naast bioplastics zou het ook mogelijk zijn om in de Waarderpolder alginaat te produceren. Alginaat wordt gebruikt als waterafstotend middel voor papier, karton, broodindustrie of beton. Een mogelijke link met Cementbouw, bakkerij of producenten van verpakkingsmiddelen ligt voor de hand. In Epe en Zutphen staan de eerste installaties van het bedrijf Nereda, die de technologie ontwikkelt heeft. De eerste NEO-alginaat fabrieken kunnen naar verwachting in 2017 worden gebouwd.

Collectieve afvalstromen

In de Waarderpolder zijn er een aantal afvalstromen, die een groot deel van de ondernemers heeft. Deze afvalstromen worden nu deels gescheiden, maar ook deels niet gescheiden opgehaald. Rondom deze afvalstromen liggen kansen voor collectieve inzameling en hoogwaardige verwerking.

1. 3D Makers Hub
2. ABI
3. Applitech
4. ASN Autoschade / Vermaire
5. Afvalwaterzuivering Waarderpolder
6. B.V. Gereedschapswerktuigenind. Hembrug
7. Bakkerij Vink
8. Bindels Apparatenfabriek B.V.
9. BMS A&P
10. Boekbinderij J. Voetelink & Zoon
11. Brammer Nederland
12. Bruijs en Streep restauratie
13. DNP Imagingcomm Europe
14. Holland Dak Accessoires
15. IKEA Haarlem
16. Jopen Bier
17. Koninklijke Johan Enschedé
18. Maxibel
19. Merck Sharp & Dohme
20. Möhringer Liften
21. Morpho
22. Nedtrain R&O Haarlem
23. Nijssen Recycling
24. Mark de Boer
25. Prins Staal
26. Record Industry
27. Roms Interieurmakers
28. Simon Lévelt
29. Sudmeier Machinerie
30. Tauber Oppervlakte Techniek
31. Teva Pharmachemie
32. Tuin Totaal-Hoveniersbedrijf
33. Van Vessem & Le Patichou Bakkers
34. Vanko B.V.
35. Walki Meeuwissen
36. Zandbergen & Zn. Vleeswaren
37. Cementbouw B.V.

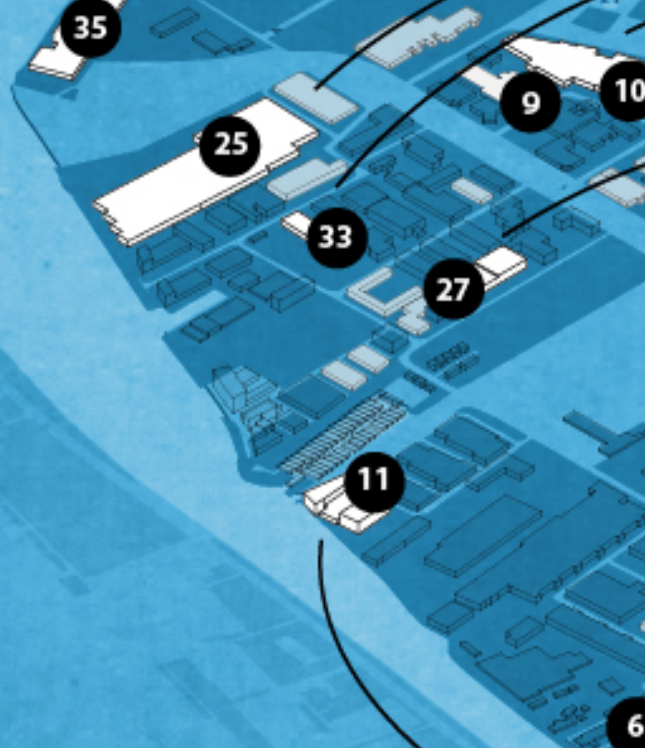


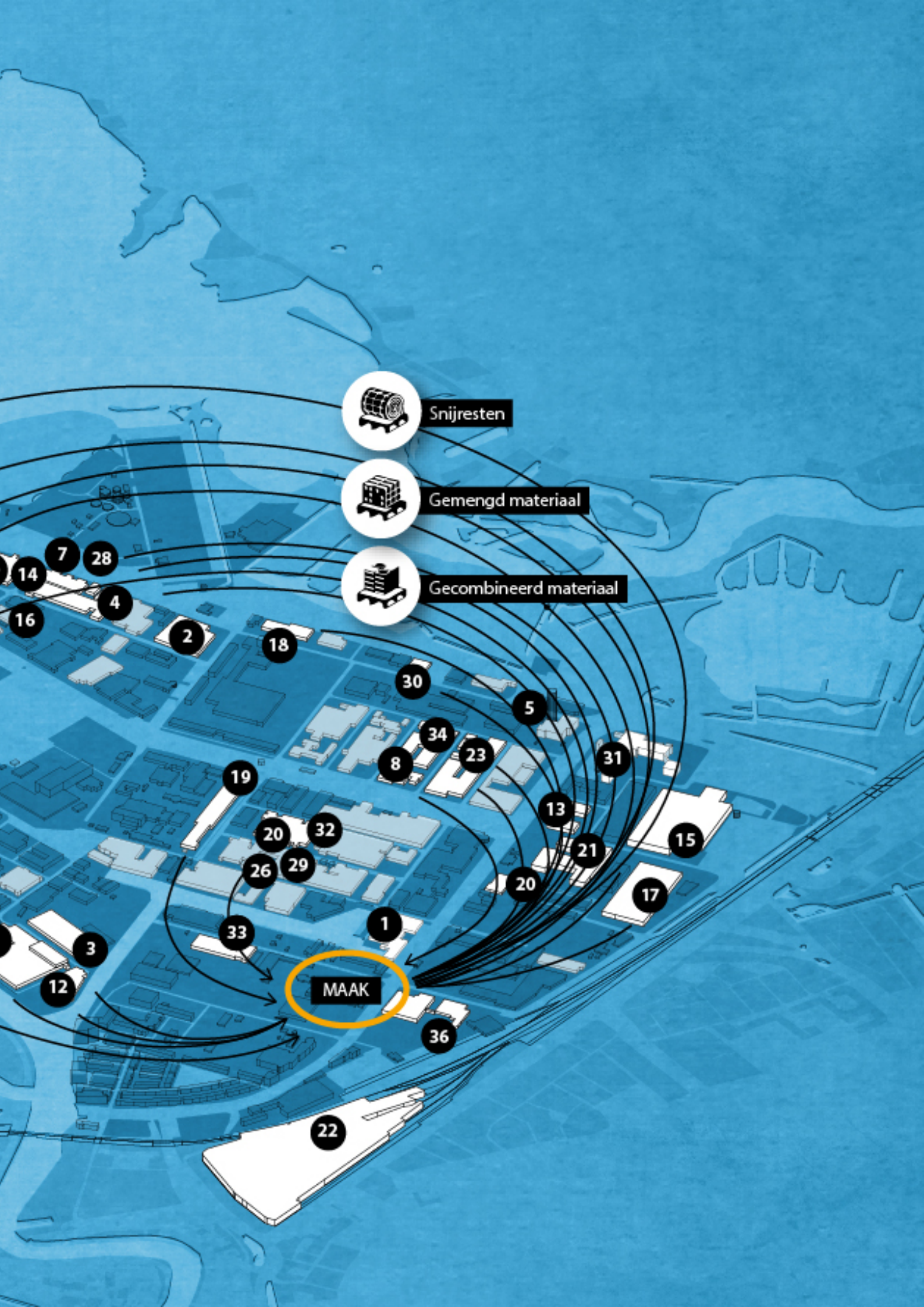


Individuele bulkstromen

In de Waarderpolder zijn er een aantal bedrijfsspecifieke afvalstromen die laagwaardig worden hergebruikt. Bij koppeling aan de juiste afnemers liggen hier kansen voor hoogwaardiger hergebruik.

1. 3D Makers Hub
2. ABI
3. Applitech
4. ASN Autoschade / Vermaire
5. Afvalwaterzuivering Waarderpolder
6. B.V. Gereedschapswerktuigenind. Hembrug
7. Bakkerij Vink
8. Bindels Apparatenfabriek B.V.
9. BMS A&P
10. Boekbinderij J. Voetelink & Zoon
11. Brammer Nederland
12. Bruijs en Streep restauratie
13. DNP Imagingcomm Europe
14. Holland Dak Accessoires
15. IKEA Haarlem
16. Jopen Bier
17. Koninklijke Johan Enschedé
18. Maxibel
19. Merck Sharp & Dohme
20. Möhringer Liften
21. Morpho
22. Nedtrain R&O Haarlem
23. Nijssen Recycling
24. Mark de Boer
25. Prins Staal
26. Record Industry
27. Roms Interieurmakers
28. Simon Lévelt
29. Sudmeier Machinerie
30. Tauber Oppervlakte Techniek
31. Teva Pharmachemie
32. Tuin Totaal-Hoveniersbedrijf
33. Van Vessem & Le Patichou Bakkers
34. Vanko B.V.
35. Walki Meeuwissen
36. Zandbergen & Zn. Vleeswaren
37. Cementbouw B.V.





Snijresten



Gemengd materiaal



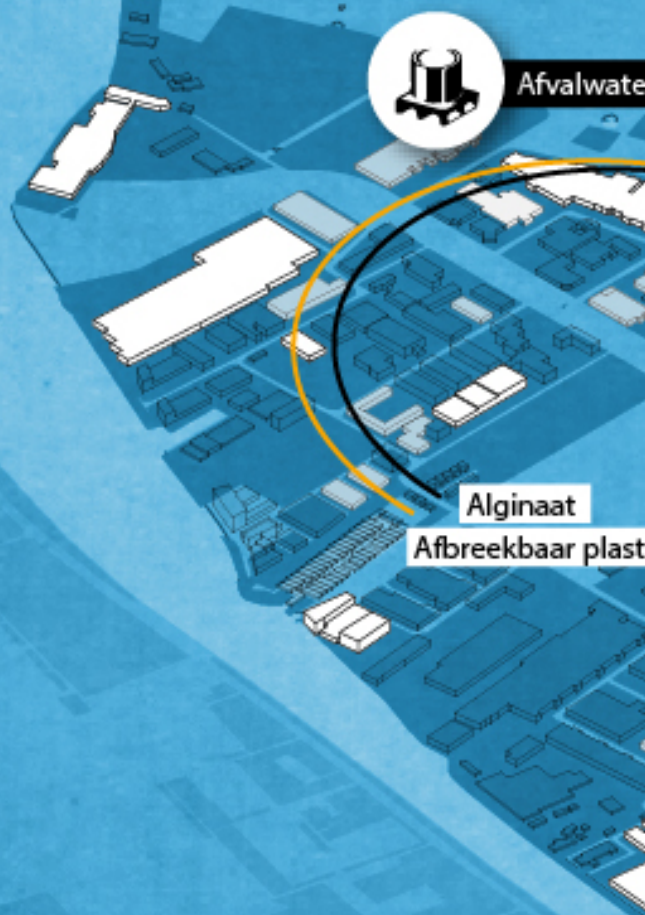
Gecombineerd materiaal

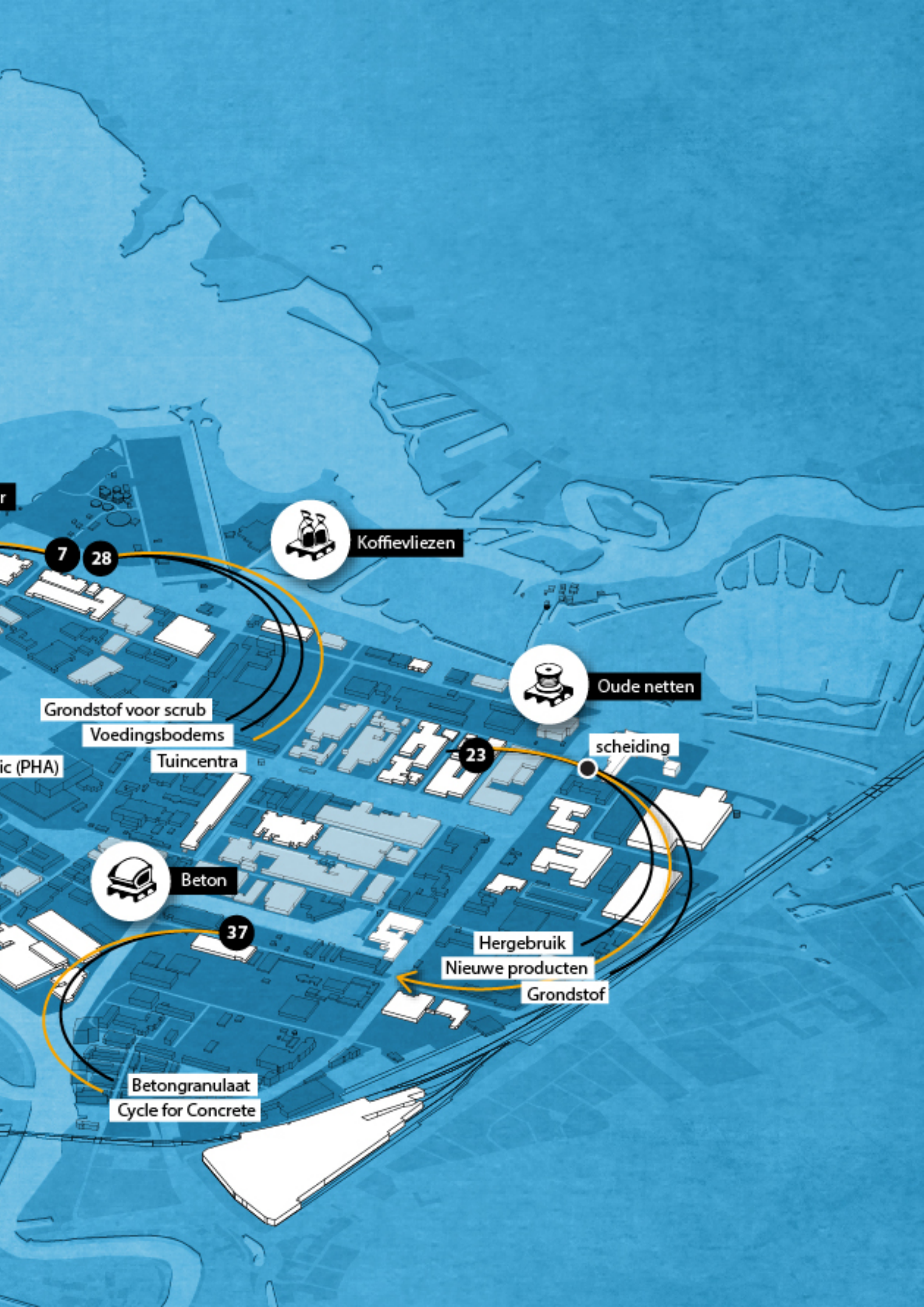
MAAK

Individuele hoogwaardige stromen

In de Waarderpolder zijn enkele hoogwaardige materiaalstromen, die op dit moment niet optimaal worden benut. Deze stromen zijn relatief zuiver en kunnen eenvoudig hun weg vinden naar een nieuwe toepassing. Voor deze stromen zijn specifieke kansen opgenomen.

1. 3D Makers Hub
2. ABI
3. Applitech
4. ASN Autoschade / Vermaire
5. Afvalwaterzuivering Waarderpolder
6. B.V. Gereedschapswerktuigenind. Hembrug
7. Bakkerij Vink
8. Bindels Apparatenfabriek B.V.
9. BMS A&P
10. Boekbinderij J. Voetelink & Zoon
11. Brammer Nederland
12. Bruijs en Streep restauratie
13. DNP Imagingcomm Europe
14. Holland Dak Accessoires
15. IKEA Haarlem
16. Jopen Bier
17. Koninklijke Johan Enschedé
18. Maxibel
19. Merck Sharp & Dohme
20. Möhringer Liften
21. Morpho
22. Nedtrain R&O Haarlem
23. Nijssen Recycling
24. Mark de Boer
25. Prins Staal
26. Record Industry
27. Roms Interieurmakers
28. Simon Lévelt
29. Sudmeier Machinerie
30. Tauber Oppervlakte Techniek
31. Teva Pharmachemie
32. Tuin Totaal-Hoveniersbedrijf
33. Van Vessem & Le Patichou Bakkers
34. Vanko B.V.
35. Walki Meeuwissen
36. Zandbergen & Zn. Vleeswaren
37. Cementbouw B.V.





Koffievliezen



Oude netten

scheiding

23

Hergebruik
Nieuwe producten
Grondstof



Beton

37

Betongranulaat
Cycle for Concrete

Grondstof voor scrub

Voedingsbodems

Tuincentra

ic (PHA)

7 28

4. Leren van succesvoorbeelden

“De beste manier om er achter te komen of iemand te vertrouwen is, is hem vertrouwen.” – Albert Einstein

Het uitwisselen van materiaalstromen is niet nieuw. Al eeuwen lang worden voedselresten gebruikt als diervoeder, of worden restjes stof gebruikt om kussens mee te vullen. Deze uitwisselingen of hoogwaardig hergebruik van reststromen zijn geïnitieerd door en voor een lokale gemeenschap, waarbij er voor alle betrokkenen een win-win was.

Sinds een aantal decennia worden zulke uitwisselingen vanuit duurzaamheidsoogpunt op bedrijventerreinen georganiseerd. Vaak worden termen als Eco Industrial Parks of Industrial Symbiosis gebruikt: bedrijventerreinen waar minimaal twee stromen uitgewisseld worden tussen minimaal drie verschillende bedrijven. Het meest bekende voorbeeld is het industrieterrein bij Kalundborg, Denemarken, waar per jaar 2,9 miljoen ton materiaal wordt hergebruikt in uitwisseling tussen meer dan tien bedrijven.

Wereldwijd zijn er meer dan 250 verschillende bedrijventerreinen die voldoen aan de criteria van een Eco Industrial Park. Een analyse van internationale cases hebben geleid tot vier succesvoorbeelden. Deze zijn verder onderbouwd in gesprekken met initiatiefnemers van drie Nederlandse voorbeelden: Greenport Venlo, Kleefse Waard in Arnhem en Moerdijk in Rotterdam.

Kalundborg, Denemarken

Kalundborg is het meest bekende Eco Industrial Park ter wereld. De samenwerking op dit industrieterrein begon in 1972 met het energiebedrijf DONG, dat kansen zag om reststromen uit te wisselen met de chemische industrie. Deze samenwerking is in de loop der tijd doorgroeid tot een uitwisseling van meer dan 25 energie- en materiaalstromen tussen tientallen bedrijven. Het gaat dan om stromen van bijvoorbeeld gips, vliegas, bio-ethanol, suikers, lignine en biomassa. De uitwisseling wordt georganiseerd door “Kalundborg Symbiose”, een organisatie waarin acht publieke en private partijen deelnemen. Deze organisatie zorgt ook voor de communicatie (rondleidingen) en helpt het zoeken naar nieuwe bedrijven die bij kunnen dragen aan het gebied. De belangrijkste les die geleerd kan worden uit deze casus is dat de uitwisseling van reststromen in Kalundborg niet op voorhand bedacht is, maar geleidelijk is ontstaan op basis van onderling vertrouwen.

1 | INITIATIEF VOOR SAMENWERKING KOMT VAN BEDRIJVEN

Uit de praktijkvoorbeelden blijkt dat, met uitzondering van voorbeelden uit landen als China, initiatieven die vanuit de overheid ingezet zijn zelden of nooit slagen. Alleen bij nieuw te ontwikkelen bedrijventerreinen kan voorhand infrastructuur worden aangelegd, waardoor specifieke bedrijven worden aangetrokken. Bij bestaande bedrijventerreinen zal veel meer vanuit ondernemers moeten gebeuren. Zij moeten elkaar kennen, vertrouwen en de samenwerking willen en durven aangaan. Het succesvoorbeeld Kalundborg is niet in enkele jaren ontstaan, maar is sinds 1972 organisch gegroeid op basis van vertrouwen tussen de bedrijven.

Voor de Waarderpolder betekent dit dat er structureel moet blijven worden ingezet op de samenwerking tussen de bedrijven. Alleen als bedrijven elkaar, ook op persoonlijk vlak, goed kennen en vertrouwen zijn collectieve maatregelen en uitwisselingen van materiaalstromen haalbaar. Door het bouwen aan een gemeenschap waar bedrijven elkaar ontmoeten, kan er gewerkt worden aan een gezamenlijk gevoel dat de Waarderpolder als plek onderstreept. Collectieve beveiliging is een eerste stap van samenwerking, die ook op ander vlakken van de grond kan komen. Zo kan bijvoorbeeld inzetten op gedeelde horecavoorzieningen tot nieuwe onverwachte samenwerkingen leiden, onder andere op circulair ondernemen.

Greenport Venlo

Greenport Venlo is het één na grootste tuinbouwgebied in Nederland. Het gebied streeft ernaar om een zo hoog mogelijke mate van zelfvoorzienendheid te creëren op het gebied van energie en water. Hiertoe heeft de gebiedsontwikkelaar (De Development Company Greenport Venlo) samen met Alliander, Arcadis, Greenchoice en Ekwadraat in 2013 een eigen energiebedrijf opgericht: Etriplus. Etriplus ontwikkelt en exploiteert onder andere warmtenetten voor de glastuinbouw, energieproductie door wind en zonne-energie, recycling van biomassa en introduceert innovaties binnen bedrijven of gebiedsgerichte infrastructuur. Naast Etriplus voor de energie en water uitwisseling wordt door het parkmanagement van Greenport Venlo ook gewerkt aan collectieve beveiliging, inkooptrajecten, schoonmaak en afvalinzameling. Binnen Greenport Venlo wordt voornamelijk de uitwisseling van materiaalstromen beperkt tot het verwerken van biomassa tot energie.

2 | UITWISSELING MOET RENDABEL ZIJN

Bedrijven moeten aan de uitwisselingen geld verdienen. Vaak zijn dat de inverdieneffecten vanuit de verkoop van de afvalstroom of kostenbesparing door een afvalstroom als grondstof in te kopen. Indien er voor de uitwisseling een investering gedaan moet worden, wordt dit vaak door overheidssubsidies bekostigd omdat de bedrijven dit als risicovol ervaren. De marketingwaarde van participeren wordt als bijkomend voordeel gezien.

Voor de Waarderpolder is expertise nodig om bedrijven te ondersteunen om de kansen en financiële voordelen te identificeren. Parkmanagement kan na enkele jaren een financieel model creëren rondom de gerealiseerde besparingen voor bedrijven, zodat het nieuwe initiatieven zelfstandig kan financieren uit de inverdieneffecten van de eerste projecten. Het oprichten van een revolverend fonds kan dit mogelijk maken. De externe financiering is daarmee geen structureel budget, maar een tijdelijke ondersteuning om het proces in gang te zetten.

3 | UITWISSELING MOET GOED GEORGANISEERD WORDEN

Uitwisseling brengt een wederzijdse afhankelijkheid tussen bedrijven met zich mee, wat tevens de voornaamste barrière is. Als jouw product afhankelijk wordt van de reststroom van een derde partij, hoe ben je ervan verzekerd dat bij die partij niets mis gaat? Wie geeft garanties af? Bij alle succesvoorbeelden is een (semi-)onafhankelijke organisatie die middels contracten zorgt dat risico's worden afgehecht en leveringszekerheid wordt gegarandeerd.

De Waarderpolder heeft met Parkmanagement al een organisatie die de coördinatie en organisatie van de verschillende oplossingen in beheer kan houden. In haar publiek-private bestuursmodel is Parkmanagement Waarderpolder relatief uniek: er zijn vrijwel geen voorbeelden waar dit terugkomt.

Groene Connecties

Groene Connecties is een programma waarin bedrijven worden ondersteund om zelfstandig duurzame energie op te wekken én uit te wisselen met elkaar. Parkmanagement Waarderpolder en Zown (dochter van Alliander) hebben een samenwerking opgezet om bedrijven te adviseren over mogelijkheden voor energiebesparing en hernieuwbare energieopwekking. Op dit moment wordt gewerkt aan opschaling van het initiatief.

4 | UITWISSELING ENERGIE IS EEN STARTPUNT

De meest succesvolle uitwisselingen vinden plaats door middel van continue infrastructuur (kabels en leidingen). Bij het merendeel gaat het dan ook om stromen als energie (warmte), vloeistoffen (koelwater) of gassen (methaan of CO₂), en niet om bijvoorbeeld hout of metalen. Niet alleen zijn deze stromen makkelijker uitwisselbaar maar ze zorgen ook, met name als het gaat om energie, sneller voor een sluitende businesscase.

Voor de Waarderpolder ligt het daarmee voor de hand om te beginnen met het uitwisselen van de stromen van energie en water, zoals bijvoorbeeld Etriplus is ingericht binnen Greenport Venlo. Door deze energiebesparing, uitwisseling en collectieve opwekking is de meeste financiële winst te behalen op de korte termijn. Daarnaast zijn deze stromen relatief makkelijker te verbinden aan elkaar, waardoor op korte termijn de eerste allianties tussen bedrijven al kunnen ontstaan. Dit vergroot het vertrouwen tussen bedrijven en het succes van deze businesscases kan worden gebruikt om ondernemers de volgende stap te laten zetten met het uitwisselen van materiaal.

Energie- en grondstoffenfabriek

Op de Waarderpolder staat een afvalwaterzuivering van het Hoogheemraadschap van Rijnland. Per dag wordt hier 50.000 m³ water gezuiverd, wat 35 ton organisch materiaal bevat. Het gezuiverde slib wordt op locatie vergist, zowel om het volume te verkleinen, maar ook om biogas op te wekken dat kan worden afgenomen door het nabij gelegen GTC. Het overgebleven slib wordt getransporteerd naar de HVC in Dordrecht om te worden verband.

Het Hoogheemraadschap van Rijnland wil graag meer te doen met hun afvalwater. Hiervoor is zelfs ruimte op de afvalwaterzuivering in de Waarderpolder beschikbaar. Er liggen echter enorme kansen bij afvalwater: de producten zijn zuiver, zijn continu beschikbaar en hebben voldoende omvang om het ook commercieel interessant te maken. En er kan technisch gezien van alles mee gemaakt worden. Naast fosfaat bijvoorbeeld ook cellulose, bioplastics, vetzuren, energie, alginaat, syngas en CO₂. Het Hoogheemraadschap is echter afhankelijk van potentiële afnemers van de producten van afvalwater.

The image features a large, modern concrete bridge with a curved design and a glass railing, set against a clear blue sky. In the foreground, there is a road with a yellow guardrail and a snow-covered shoulder. In the background, a yellow and blue train is visible. The logo for 'Waarderpolder' is centered on the bridge, consisting of the word 'Waarder' in blue and 'polder' in blue, with a stylized orange 'r' that forms a circular arrow. The logo is surrounded by several concentric white circles and a larger yellow circle.

Waarderpolder

5. Verbinden, versnellen en versterken

“We willen een wereld die er is voor onze economie, geen economie die er is voor onze wereld.” – Marga Hoek

VERBINDEN MET DE REGIO

Circulaire economie is voor de regio niet nieuw. Zowel de Provincie Noord-Holland als de Amsterdam Economic Board hebben programma's met eigen activiteiten op dit thema lopen. Verbinding met deze activiteiten en programma's kan de Waarderpolder helpen om haar volgende stap sneller te zetten.

In het coalitieakkoord *Ruimte voor Groei 2015-2019* noemt de Provincie Noord-Holland de circulaire economie als een kans voor het bedrijfsleven door versterkte economische ontwikkeling, gericht op hoogwaardig hergebruik van materialen en producten. De regionale focus van de Provincie ligt op het Noordzeekanaalgebied en de Westas. De Waarderpolder ligt hier qua geografische ligging ideaal tussen in.

De Amsterdam Economic Board zet, binnen de Metropoolregio Amsterdam (MRA), actief in op het hoogwaardig sluiten van negen materiaalstromen. Wereldwijd wil de MRA koploper worden op het sluiten van kringlopen, en daarmee nieuwe bedrijvigheid creëren. Hierbij staat niet het sluiten op het meest lokale niveau, maar op het meest effectieve niveau centraal.

Provinciale ondersteuningsfondsen

De Provincie heeft twee fondsen die door ondernemers, maar ook door bijvoorbeeld Parkmanagement aangesproken kunnen worden.

Het Participatiefonds Duurzame Economie Noord-Holland (PDENH) financiert rendabele MKB-projecten rondom duurzame energieopwekking en duurzaam bouwen. Het provinciale Duurzaam Innovatiefonds wil innovatie binnen het MKB versterken. Het PDENH loopt reeds; het Duurzaam Innovatiefonds start in het voorjaar van 2017.

Daarnaast zijn er diverse mede door Europa gefinancierde regionale fondsen die duurzame en circulaire initiatieven kunnen financieren, waaronder het fonds Kansen voor West.

Voor de Waarderpolder liggen er strategische kansen in het verbinden van de Waarderpolder met de Westas. De Westas, de logistieke hub van de regio Amsterdam, is vanuit de MRA en de Provincie Noord-Holland een kernregio voor circulaire economie. De bijbehorende maakindustrie bevindt zich echter voor een deel in de Waarderpolder. Aansluiting is hiermee een logische stap.

VERBINDEN MET BELEID

In september 2016 heeft de Rijksoverheid het Rijksbrede Programma Circulaire Economie gelanceerd. In dit programma, Nederland Circulair in 2050, wordt een heldere stip op de horizon gezet: in 2050 produceert Nederland geen afval meer. Als tussendoel wordt genoemd dat de afvalproductie in 2030 al moet zijn gehalveerd.

In de invulling van het programma worden vijf prioritaire sectoren benoemd, waaronder de maakindustrie, en vijf interventies, waaronder stimulerende wet- en regelgeving en financiële prikkels. De Rijksoverheid werkt op dit moment aan een transitie-agenda voor deze vijf sectoren. Hoewel de exacte invulling nog niet bekend is, is wel duidelijk dat de afvalregelgeving opnieuw wordt bekeken. Het nu optimaliseren van hoogwaardig hergebruik en goed organiseren van afvalbeheer kan ervoor zorgen dat toekomstige extra inspanningen om aan nieuwe wet- en regelgeving te voldoen, beperkt blijven.

Circulaire stromen in de Metropoolregio

De Amsterdam Economic Board heeft negen materiaalstromen benoemd waarvan zij in de komende jaren de kringlopen zoveel mogelijk willen sluiten. Dit sluiten zal plaatsvinden binnen de MRA, waarbij er specifieke regio's zijn die het voortouw nemen op een bepaald thema.

- 1) Kunststoffen & plastic | Amsterdam
- 2) Biomassa (GFT, slib, bio-based gewassen) | Zaanstreek
- 3) Bouw- en sloopmateriaal | Amsterdam
- 4) Elektronisch en elektrisch afval | Zuid-Kennemerland
- 5) Incontinentiemateriaal, luisters | Amsterdam
- 6) Niet-meer-draagbaar textiel | Almere
- 7) Matrassen | Lelystad
- 8) Servers van ICT sector | Gooi- en Vechtstreken
- 9) Metalen | IJmond

VERBINDEN MET ONDERWIJS

Voor het vinden van nieuwe toepassingen voor de individuele afvalstromen op de Waarderpolder is veel tijd, creativiteit en kennis nodig. Op veel plaatsen in Nederland is te zien dat studenten met nieuwe energie en creatieve ideeën komen voor oplossingen van problemen. Het verbinden van onderwijsinstellingen, en daarmee studenten, aan de circulaire ambitie van de Waarderpolder kan zowel overheid als bedrijven helpen bij het identificeren van andere circulaire kansen.

InHolland Haarlem is actief rondom circulaire economie, en wil zich op dit thema verder ontwikkelen. Kennis en kunde van studenten kan worden ingezet in de Waarderpolder, bijvoorbeeld door studenten in te zetten bij afstudeeropdrachten van bedrijven of door studenten te stimuleren en ondersteunen om een eigen bedrijfje op te zetten. Succesvoorbeelden elders in Nederland zijn de Design Academy in Eindhoven, Textiellab Tilburg en Leerfabriek in Waalwijk. Voor de Waarderpolder zou een samenwerking rondom creatieve maakindustrie en materiaalinnovaties voor de hand liggen.

VERSNELLEN DOOR CREATIEVE MAAKINDUSTRIE

In de dynamiek rond circulaire economie zien we op steeds meer plaatsen in Nederland creatieve maakindustrie opkomen. Al die plekken voldoen aan drie voorwaarden tot succes: een oude industriële omgeving als identiteit, de aanwezigheid van jonge, innovatieve ondernemers als drijvende kracht en toegang tot een nabijgelegen afzetmarkt voor nieuwe producten.

De Waarderpolder is hier goed voor geschikt, en MAAK en de 3D Makers Hub hebben met hun aanwezigheid de eerste succesvolle stap gezet. De industriële omgeving biedt hier een mooie en inspirerende omgeving voor startende ondernemers. Met studenten in zowel Haarlem als nabijgelegen in Amsterdam is er meer dan voldoende creatief talent om aan mee te werken. Tot slot is Haarlem als stad kansrijk als afzetmarkt, waarmee de identiteit van de Waarderpolder als maakindustrie weer tot bloei kan komen.

VERSNELLEN DOOR TE LATEN ZIEN DAT HET KAN

Ondernemers zijn gevoelig voor wijzende vingertjes zonder een overheid die zelf de leiding neemt. Omdat circulaire economie vooral van toepassing is op fysieke producten, is er één rol vanuit overheden essentieel: als aanbestedende partij. De openbare ruimte is een plaats die voor iedereen zichtbaar is, en de uitstraling van een gebied bepaalt. Bovendien kan een aanbesteding in de openbare ruimte aan alle betrokkenen laten zien dat circulariteit technisch en procesmatig kan.

De Gemeente Haarlem kan in de aanbesteding van de openbare ruimte op de Waarderpolder de toepassing van circulaire principes centraal stellen. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om wegen, kades, straatmeubilair, verlichting of verkeersregelininstallaties. Door ook aandacht te besteden aan esthetiek vallen de circulaire elementen op, waarmee ze ondernemers verder kunnen inspireren en activeren. Bovendien worden door integratie in aanbestedingen leveranciers geprikkeld om circulaire producten en diensten te gaan ontwikkelen.

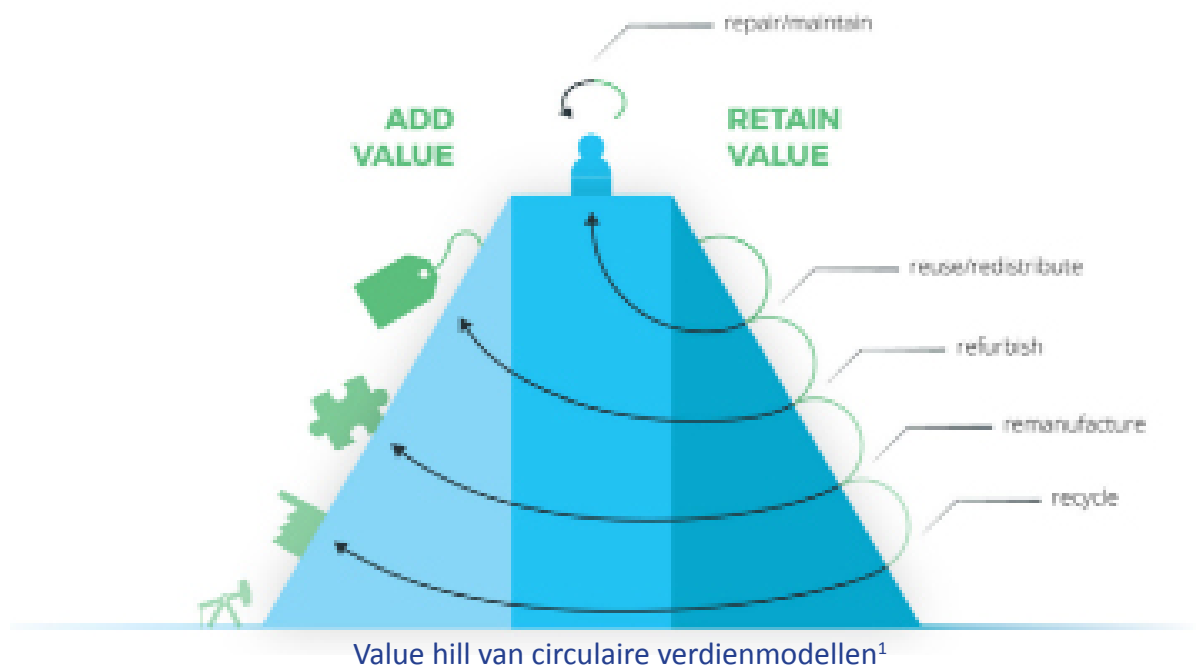
VERSTERKEN DOOR CIRCULAIR ONTWERP

Een circulaire economie heeft veel verschillende perspectieven en invalshoeken, waaronder zowel afvalmanagement (einde levensduur), het ontwerp van producten (begin levensduur), en een ander verdienmodel (gedurende levensduur). Afvalmanagement is vaak een eerste stap, die relatief eenvoudig te organiseren is. Om op termijn een volledig circulaire economie te organiseren, moet echter ook gekeken gaan worden naar het ontwerp van producten van producten. Denk hierbij aan ontwerpen voor demontage, samenstelling op basis van niet-giftige materialen en het gebruik van duurzame energie.

Koplopers zien de circulaire economie als een economische systeemwijziging waarbij wordt overgestapt op verdienmodellen waarbij materialen indien mogelijk eigendom blijven van de dienstverlener of producent. Ondanks dat bedrijven in de Waarderpolder veelal zo ver nog niet zijn, kunnen ook zij hier grote stappen zetten. Maakbedrijven hebben veel invloed op productontwerp, en kunnen partijen in de keten betrekken om hun product met een ander verdienmodel in de markt te zetten. Hierdoor kan op termijn reparatie en hoogwaardig hergebruik effectiever en goedkoper kunnen, en neemt de noodzaak voor nieuwe grondstofstromen af.

VERSTERKEN DOOR CIRCULAIRE VERDIENMODELLEN

In een circulaire economie komen andere verdienmodellen kijken, die zich de komende jaren verder gaan ontwikkelen. Gebruik komt in toenemende mate boven bezit te staan (waarde-creatie). Eigendom van producten verschuift van gebruiker naar producent of dienstverlener (waardebehoud). Door materiaalschaarste ontstaan nieuwe markten voor afval (waarde terugwinning). Dit zorgt voor andere financiële prikkels en nieuwe verdienmodellen. Ook vindt levering steeds vaker plaats via kortere, lokale ketens, of een online dienst.



Uit analyse van de verdienmodellen van ondernemers uit de Waarderpolder, blijkt dat de meerderheid van de bedrijven (21 van de 34) zijn geld verdient met de verkoop van producten: traditioneel lineaire modellen. Een aantal bedrijven werkt daarentegen al met productie op afroep (9), onderhoud & reparatie (13) en doorverkoop van bestaande producten (6): meer circulaire verdienmodellen. Dit soort modellen zullen in een toekomstige wereld met beperkte grondstoffen steeds meer economisch voordeel op gaan leveren. Voor Nederland heeft TNO becijferd dat de potentie €7,3 miljard is². Vanuit het Rijksbrede programma ondersteunen diverse organisaties, waaronder Circo, MVO Nederland en De Groene Zaak, bedrijven met de overstap naar circulaire verdienmodellen.

1 Circle Economy (2016) Value Hill: Master Circular Business with the Value Hill

2 TNO (2013) Kansen voor een circulaire economie in Nederland

Opdracht & verantwoording

“Veel aanbevelingen verdwenen in het hokje ‘te ingewikkeld’ en bleven drijven in bureaucratische malaise totdat de herinnering aan de overstroming vervaagde.”
- Gerald Galloway

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de Gemeente Haarlem in het kader van haar Startprogramma Haarlem Circulair. In dit programma is de Circulaire Gebiedsaanpak Waarderpolder één van de vijf programmalijnen.

AANPAK

Dit onderzoek heeft gezocht naar antwoorden op twee vragen. Allereerst is er gezocht naar specifieke materiaalstromen, die tussen maakbedrijven konden worden gekoppeld. Daarnaast is er onderzoek gedaan naar hoe deze uitwisseling te stimuleren en te organiseren is.

Voor de eerste vraag zijn ruim 100 bedrijven in de Waarderpolder benaderd voor een interview, met een focus op de maakindustrie. Hiervan hebben uiteindelijk 34 bedrijven informatie aangeleverd via een interview, ingevulde vragenlijst of deelname aan een workshop.

Voor de tweede vraag is een analyse gemaakt van succesvoorbeelden rondom de uitwisseling van materiaalstromen op andere industriegebieden. Hierbij is specifiek gekeken naar welke stromen worden uitgewisseld, hoe de samenwerking is georganiseerd en welk verdienmodel deze samenwerking borgt.

TEAM

Dit onderzoek is uitgevoerd door een divers team met verschillende invalshoeken rondom circulaire economie. Fonz Dekkers (EVOLV) heeft een achtergrond in industriële ecologie en het uitwisselen van stromen op bedrijventerreinen. Sybren Bosch (Copper8) is actief op de procesmatige organisatie van een circulaire economie en circulair aanbesteden. Arthur ten Wolde (Circular Future) heeft veel ervaring als beleidsadviseur van overheden en woont naast de Waarderpolder. Erik Jan van der Linden (MaxRe) is ondernemer en werkt in de regio Haarlem met andere ondernemers aan oplossingen voor duurzaamheidsvraagstukken. FABRIC werkte onder meer mee aan het rapport *Amsterdam: circulaire visie en routekaart* en het onderzoek *Metabolisme van Rotterdam*. Jan-Henk Welink (TU Delft) heeft een workshop verzorgd, meegelezen met het rapport en het team van waardevolle feedback voorzien.

Opdrachtgever:



Projectteam:



Met dank aan:



Hoogheemraadschap van
Rijnland



BIJLAGE I: Lijst betrokken organisaties

(Maak)bedrijven		Interview	Enquête	Workshop
3D Makers Hub	Herman Bolhuis	X		
ABI	Jolanda de Bie	X	X	
Applitech	Petra Damen	X	X	
ASN Autoschade / Vermaire	Dennis Petrus	X	X	
Afvalwaterzuivering Waarderpolder	Paul Versteeg		X	
B.V. Gereedschapswerktuigenind. Hembrug	Peter Janse		X	
Bakkerij Vink	Coen van der Voorn	X	X	
Betonmortelbedrijven Cementbouw	Sjoerd Kloetstra	X		
Bindels Apparatenfabriek B.V.	Paul Bindels	X	X	
BMS A&P	Mieke Borst	X	X	
Boekbinderij J. Voetelink & Zoon	Richard Voetelink		X	
Brammer Nederland	Joost Boer		X	
Bruijs en Streep restauratie	dhr Bruijs	X	X	
DNP Imagingcomm Europe	Cees Evers		X	
Holland Dak Accessoires	Sjon Welterman	X	X	
IKEA Haarlem	Jeroen Karssen	X	X	
Jopen Bier	Jaap Doorhout	X		
Koninklijke Johan Enschedé	Jeanine Michorius	X	X	X
Maxibel	Marco Post		X	
Merck Sharp & Dohme	Arjen Ootes	X	X	
Möhringer Liften	Elroy Meinen		X	
Morpho	Michelle Brugman		X	
Nedtrain R&O Haarlem	Rob van Avezaath	X	X	
	Ralf Vermeij			X
Nijssen Recycling	Mike Tiggeler			X
	Mark de Boer	X	X	
Mark de Boer		X	X	
Prins Staal	Albert Moens		X	
Record Industry	Ton Vermeulen		X	
Roms Interieurmakers	<i>Onbekend</i>		X	
Simon Lévelt	Alexander Nobels	X	X	X
Sudmeier Machinerie	dhr. Sudmeier		X	
Tauber Oppervlakte Techniek	Mariska Tauber	X	X	
Teva Pharmachemie	Rens van Waes		X	
Tuin Totaal-Hoveniersbedrijf	Raymond Landwehr Johann	X	X	
Van Vessem & Le Patichou Bakkers	Jos Huijbregts	X	X	
Vanko B.V.	Wim van Kooten	X	X	
Walki Meeuwissen	Chris Mostert	X	X	
	Mario van Norden	x		
Zandbergen & Zn. Vleeswaren	Robert Zandbergen	X	X	

Andere betrokkenen		Interview	Enquête	Workshop
Spaarnelanden N.V.	Bianca van Walbeek	X	X	X
	Cees van de Berg			X
Van der Stoel	Mike Nederhof			X
GP Groot / Groen & Grond combinatie	Rob Dirks	X		
Intervolvement Communications	René de Boer			X
Sparkz Networking	Luc Rensen			X
Stoflab	Pieter van der Spek			X
DURA Vermeer	Bart Venhuizen			X
Industriekring Haarlem	Jan Gerritsen	X		X
	Ella Blommaert - Zander			X
Circus Circulair	Liesbeth Hanekroot			X
	Erik Boele de Zeeuw			X
Provincie Noord-Holland	Nic Grandiek	X		X
Gemeente Haarlem	Lex Hendriksen			X
	Ruud Meijer			X
	Stan Verstraete			X
	Ton Driessen			X
Parkmanagement	Irma Graveland			X
Meerlanden	Arthur Richardson	X		
	Just Zandhuis	X		
RoyalHaskoningDHV	Paul Mul	X		

BIJLAGE II: Suggesties van bedrijven

In de interviews met bedrijven zijn een aantal oplossingsrichtingen genoemd die bij kunnen dragen aan een circulaire Waarderpolder. Deze zijn hieronder samengevat.

- Organiseren collectief afvalbeheer in de Waarderpolder
- Structureel blijven zoeken naar nieuwe toepassingen voor afvalstromen
- Betrekken van toeleveranciers over hoeveelheid verpakking (karton, piepschuim, plastics) en hergebruik van verpakking door retourlogistiek.
- Zoeken naar collectieve oplossing voor overschot aan herbruikbare houten pallets: deze worden nu deels, mede door ruimtegebrek, verbrand
- Onderzoeken mogelijkheden voor reductie verpakkingen van eigen producten
- Gescheiden inzamelen plastic, papier, koffiebekers en kantine-afval – het ontwerp van afvalbakken speelt hier ook een rol
- Gescheiden inzamelen plastic, ook bij kleine bedrijven die nu niet bediend worden vanwege de kleine hoeveelheden
- Scheiden bouwafval verbeteren, onder meer bij verbouwingen
- Scheiden A-hout en B-hout om hoogwaardig gebruik van A-hout mogelijk te maken
- Scheiden afvalstromen in klein-chemisch (verf en oplosmiddelen) verbeteren
- Gebruiken van lokaal geproduceerd biogas als groengas-voorziening
- Gebruik straalstof om uit te strooien, wellicht op de Maasvlakte
- Gebruik van effluent (gezuiverd afvalwater) als waterbron
- Gebruik zeefgoed van waterzuivering als afdruipremmer van asfalt
- Verwerken van houtzaagsel en schaafsel tot brandstofpellets
- Verwerken van organisch materiaal tot vetzuren, PHA (bioplastics) of eiwitten
- Verwerken van oude kartonnen (over)dozen tot nieuwe, op de Waarderpolder
- Verwerken van poederresten tot lijm, zoals vroeger ook gebeurde door leveranciers
- Verwerken van oude stalen vaten tot BBQ's
- Vervangen laminaten in verpakking en productie door kunststof monolaag, die te hergebruiken is

Bijlage III : Transitie management

Wanneer het gaat om veranderingsprocessen, bestaan er veel theoretische kaders. Voor de aanbevelingen in dit rapport is het kader Transitie management¹ gebruikt, dat vaker wordt toegepast wanneer het gaat om de transitie naar een circulaire economie.

Transitie management heeft als uitgangspunt dat transities lange-termijnprocessen zijn (20-50 jaar). Systemen en de interacties tussen organisaties daarbinnen zijn complex en vaak lastig te veranderen². Ook is men vooraf vaak sceptisch over transitieprocessen, omdat bestaande werkprocessen en technologieën te wijdverspreid zijn om te veranderen³. In het aanjagen van een transitie is het daarom niet alleen de uitdaging om bestaande organisatiesystemen te veranderen, maar ook de manier van kijken van de betrokken organisaties⁴.

Transitie management gebruikt vier typen activiteiten, die van belang zijn in een transitieproces. Omdat de Waarderpolder aan de beginfase staat en het nu vooral belangrijk is om aan de slag te gaan, zijn voor de laatste categorie nog geen aanbevelingen opgenomen.

1. Strategische activiteiten – het kiezen van de strategie voor lange termijn. Hierbij hoort het opstellen van een integrale visie, het kiezen van de stip op de horizon en het formuleren van concrete tussendoelen.
2. Tactische activiteiten – het creëren van de juiste randvoorwaarden om een transitie succesvol te laten verlopen. Hierbij hoort wet- en regelgeving, maar ook het opzetten van de juiste samenwerkingen en het gedrag van mensen.
3. Operationele activiteiten – het praktisch aan de slag gaan. Hierbij hoort het opzetten van initiatieven en het uitvoeren van activiteiten.
4. Reflectieve activiteiten – het evalueren van eerdere activiteiten en bijsturen van op basis van ervaringen.

1 Loorbach (2010) Transition management for sustainable development: A prescriptive, complexity-based governance framework

2 Grin et al. (2010) Transitions to sustainable development : new directions in the study of long term transformative change

3 Makard et al. (2012) Sustainability transitions: an emerging field of research and its prospects

4 Kemp & Van Lente (2011) The dual challenge of sustainability transitions

Opdrachtgever:



Haarlem

Projectteam:



.FABRIC

MAXRE

Met dank aan:



Hoogheemraadschap van
Rijnland



Parkmanagement
Waarderpolder

© 2017