



CIRCULAIRE
MAAKINDUSTRIE

Uitvoeringsprogramma Circulaire Maakindustrie

Breakout sessie 4



De Nederlandse
Verwarmingsindustrie

13 mei 2020 via Zoom

Jeannette Levels

Team Kennisintegratie

Walid Atmar

De Nederlandse Verwarmingsindustrie

Programma breakout sessie 4

- Presentatie NVI | Walid Atmar (10 minuten) - Update Routekaart Warmte as a Service
- Presentatie UPCM | Jeannette Levels (10 minuten) - Status innovatie motoren cluster WaaS, resultaten scan
- Ronde 1 – Innovatiefuncties deel 1 o.l.v. Roger Steens (15 minuten)
- Ronde 2– Innovatiefuncties deel 2 o.l.v. Jeannette Levels (15 minuten)

Update Routekaart Warmte as a Service

- Bijeenkomst 5 november 2019 – korte terugblik
- Stand van zaken pilot CV ketel
- Onderzoeksopzet routekaart



Eerste concept ketenpropositie levensduurverlenging bestaande bouw

Levensduurverlenging is scenario voor bestaande bouw ter overbrugging; Aanbod WaaS, beste oplossing met laagste CO2 footprint tegen acceptabele maatschappelijke kosten (NVI) moet nog vorm krijgen



Materiaal gerichte CO2 impact toevoegen aan model uit transitieleidraad warmte voor een geïntegreerde afweging

“Stuursystemen” Warmte as a Service

Prestatiegerichte uitvraag (marktsturing)

- Leidraad prestatiegerichte uitvraag (NVI)
- Circulair inkopen (Overheid)
- Wet- en regelgeving als vangnet

Van product naar systeemregelingen

- Subsidieregelingen afstemmen (Overheid)
- Meetbare prestaties (sector / NVI), inspiratie prestatieafspraken NoM woningen
- Aansluiting andere gebouwssystemen en bouwkundige uitvoering in prestatie afspraken (NVI)

Certificeringen als instrument

- Koppeling met kennis- cq opleidingsagenda (sector / NVI)
- Verankering in regelingen (Overheid) NB mogelijkheden zelfbouw moeten gehandhaafd blijven
- Koppeling met handhaving (Overheid)

Stand van zaken pilot CV ketel

Scope

- 27 woningen Domijn in Enschede
- 27 ketels, 26 HR en 1 VR

• Schouw

- 'Begin' 2020 "Schouw"
- Op locatie met leveranciers
 - CV Ketels
 - Rookgas
- Uitwerking onderhoudsprotocol
- 2x per jaar evaluatie
 - Storingen
 - onderhoud

Data en vertrouwelijkheid

- Geen 'AVG' gevoelige data
- Data ketels storingen

Registratie

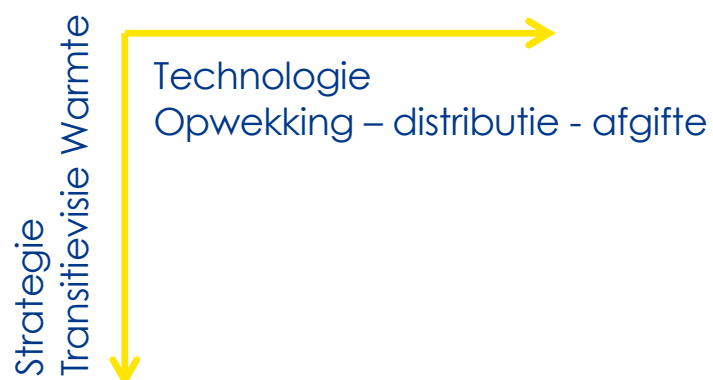
- Demontage tijd
- Transport
- Logistieke kosten
- Montage kosten
- Ketel / Rookgas
- Leren
 - Wat zijn nu echt de kosten?
 - Waar zitten de optimalisaties voor de groothandel

⚠ **Maatregelen Coronavirus: zoveel mogelijk doorgaan, maar dan nét even anders** ⓘ

Door de coronacrisis hebben ook wij onze manier van werken aangepast. Alles gaat zoveel mogelijk door, maar dan nét even anders. We houden ons aan de maatregelen van het RIVM en werken vanuit huis om je zo goed mogelijk te helpen. Veel gebeurt nu online of op gepaste afstand. De gezondheid van huishouders en medewerkers is namelijk het allerbelangrijkst. Wil je meer weten over hoe we nu te werk gaan? Klik dan hier.

Onderzoeksopzet routekaart

- Definiëren systeemgrenzen
- Dataverzameling
- Berekening milieukosten (+ voorlopige resultaten)
- Ontwikkelen proof of concept



Leidraad Transitievisie Warmte:

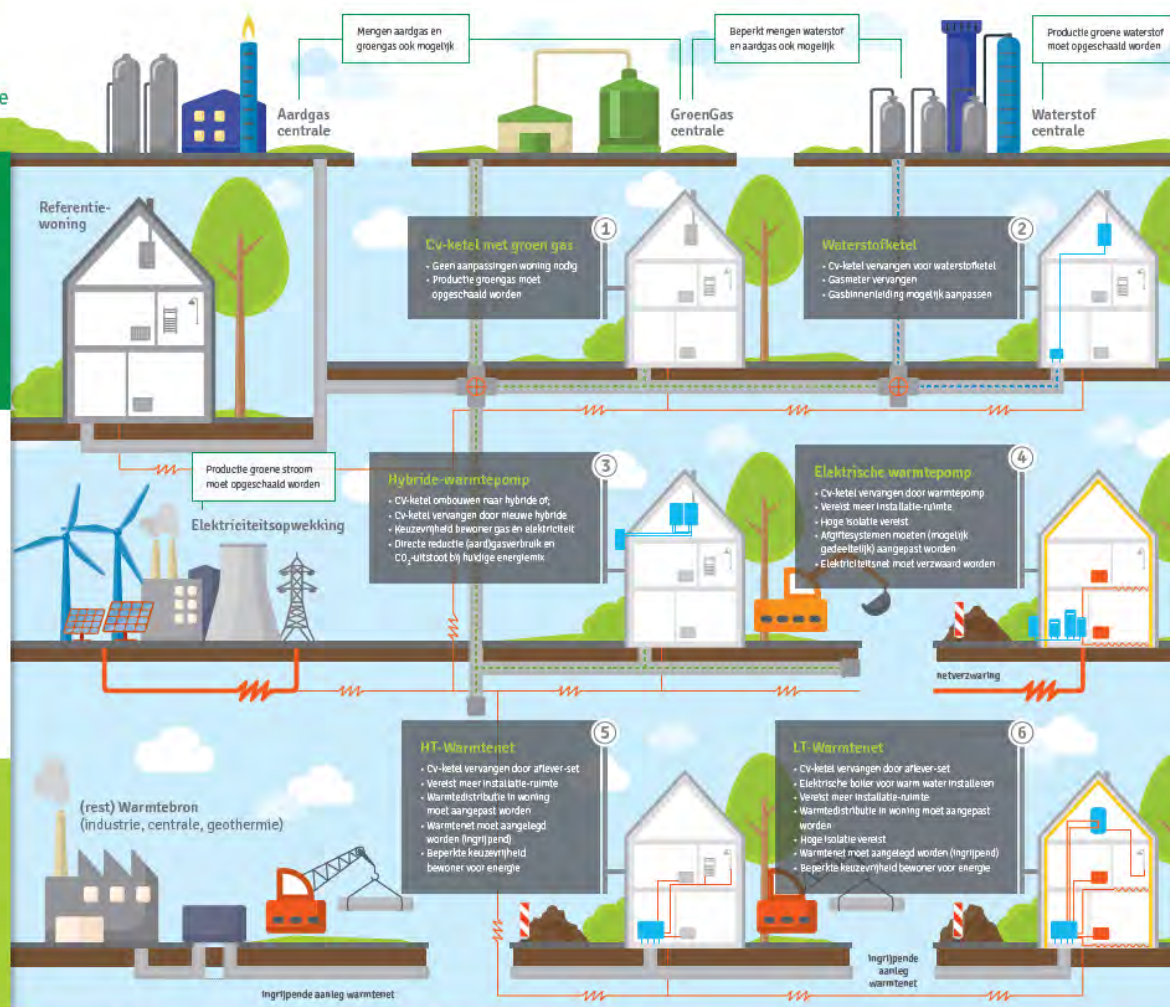
Verwarmingsstrategieën in beeld

Feiten & Cijfers bestaande gebouwde omgeving

7.7 mln	Nederland telt ruim 7,7 miljoen woningen
6.6 mln	6,6 miljoen woningen worden verwarmd met een Cv-ketel
350.000	Jaarlijks worden circa 350.000 Cv-ketels vervangen
Isolatie ++/ --	De isolatiewaarde van de bestaande woningbouw varieert van zeer goed tot matig

De Nederlandse Verwarmingsindustrie is een onafhankelijke vereniging op het gebied van warmte-opwekking, warmte-distributie, warmte-afgifte, lucht- en stralingsverwarmingssystemen, regelapparatuur en rookgasafvoersystemen; gericht op informatievoorziening en advies met betrekking tot de rol van verwarming in de gebouwde omgeving in Nederland.

De Nederlandse Verwarmingsindustrie is aangesloten bij FME en de European Heating Industry Association (EHI).



De Nederlandse Verwarmingsindustrie • Postbus 190 • 2700 AD Zoetermeer • +31 88 400 85 09 • www.verwarmingsindustrie.nl

Routekaart - concept

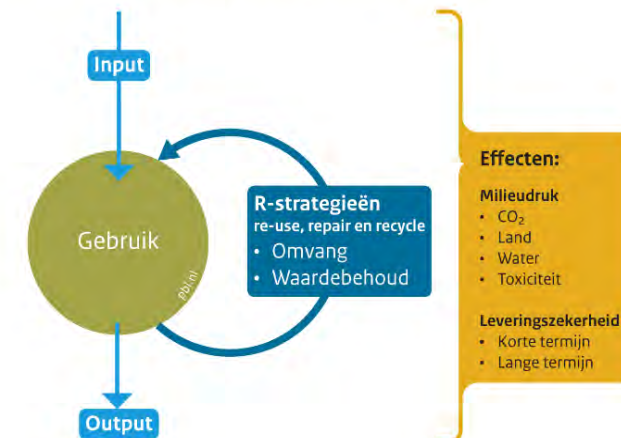
Informatie routekaart per strategie uit te werken

- Beschikbare technologie
- Levensduur producten en componenten
- Energieverbruik (VESTA MAIS)
- Kosten (VESTA MAIS)

Scenario's routekaart per strategie uit te werken

- Levensduurverlenging door reparatie / onderhoud
welke inspanning met welk resultaat
- Levensduurverlenging door refurbishment
welke inspanning met welk resultaat
- Re-use van producten
- Re-use van componenten
- Verbeterde recycling

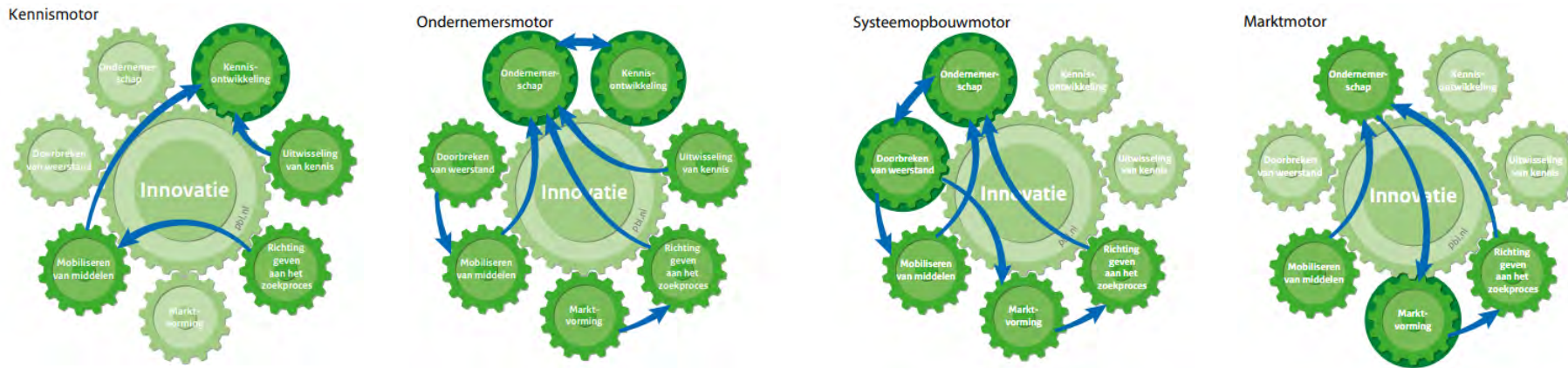
Aangrijpingspunten voor doelen circulaire economie



Planning

- Modelopzet gereed
- Test model op basis van CV systeem (recente levensduurstudie)
- Analyse beschikbare data Nationale Milieudatabase uitgevoerd
- Uitvraag bij producenten uitgezet
 - Technologie
 - Materialisatie
 - Componenten
 - R-strategie / levensduur
- Vullen en testen model mei / juni
- Validatie model juni / juli
- Introductie en kennisoverdracht september

Status innovatie motoren cluster WaaS



Digitale scan uitgezet bij

- Leden technische commissies NVI
- Deelnemers pilotproject WaaS / CIRCO

resultaten scan

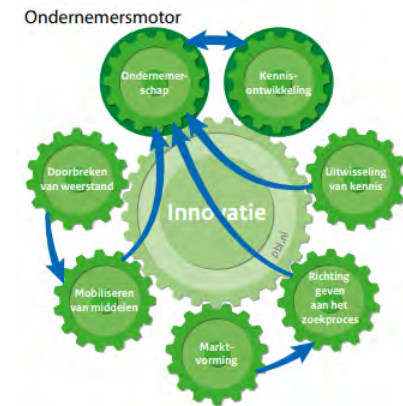
F1 - Ondernemerschap	Experimenteren	Diversificatie	Starters	Groei	Keteninitiatieven
F2 - Kennisontwikkeling	Kwantiteit	Kwaliteit	CoP	Behoeft	Projecten
F3 - Kennisuitwisseling	Valorisatie	Product-keten	Regionaal	Randvoorwaarde	Netwerken
F4 - Richting zoekproces	Ambitie	Visie	Beslshorizon	Verwachting	Context
F5 - Marktvorming	Regels	Vraag	Aanbod	Business modellen	Transparantie
F6 - Mobiliseren middelen	Kapitaal	Personeel	Infrastructuur	Subsidies	Human capital
F7 - Doorbreken weerstand	Draagvlak	Krachtige lobby	Condities	Verstoring	Coördinatie

Legenda

grote spreiding

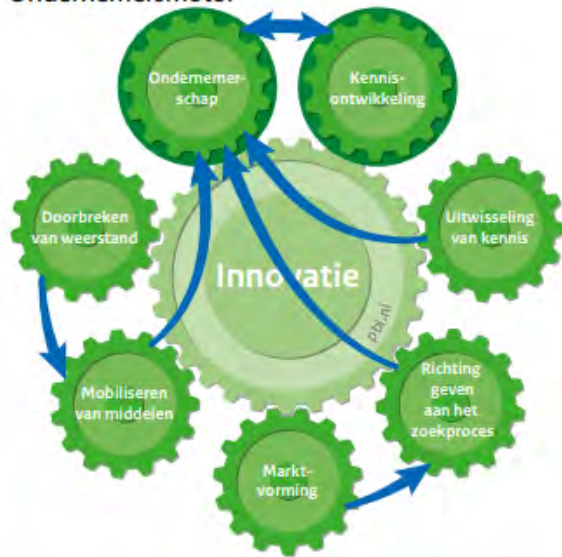
meer dan 35% ondergemiddeld tevreden

meer dan 35% bovengemiddeld tevreden

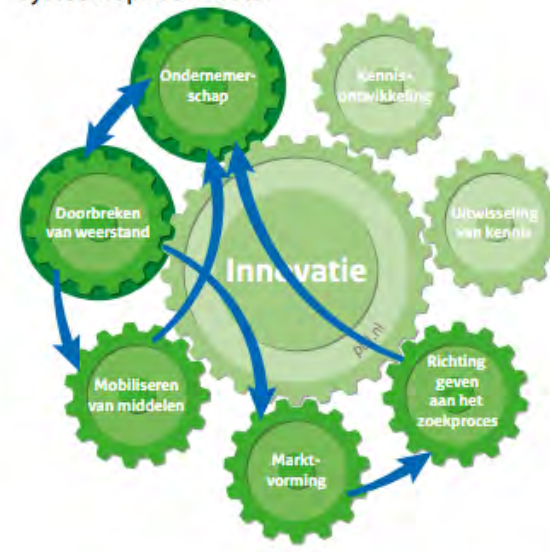


Wat is er nodig voor een succesvolle opschaling

Ondernemersmotor



Systeemopbouwmotor



Uit PBL Policy brief “Beleidslessen eco-innovatie – 2018”

Het richting geven vanuit de overheid is cruciaal voor de systeemmotor van eco-innovaties. Richting geven helpt ondernemers om sluitende businesscases op te zetten. Daarbij geeft het potentiële financiers zekerheid om te investeren in eco-innovaties. Voor andere cleantechdomeinen, zoals lucht, water en afval, is in het verleden wel stabiel beleid gevoerd, in de vorm van regulering als financiële prikkels, waardoor voor Nederlandse bedrijven nu succesvolle businesscases zijn ontstaan. Toch blijft de marktvraag naar eco-innovatie in hoge mate afhankelijk van milieubeleid.

Aanbevelingen uit Policy brief PBL

- Gebrek aan middelen en een veeleisende vraag belemmeren eco-innovatie
- Innovatiebeleid heeft beperkte specifieke financiering voor eco-innovatie
- Ambitieuw milieubeleid is cruciaal voor de marktvorming voor eco-innovatie
- Aansluiting bij de ontwikkelingsfase van innovatiesystemen maakt beleid effectiever
- Missie-gedreven topsectorenbeleid geeft richting aan marktvorming
- Effectief eco-innovatiebeleid vergt leren

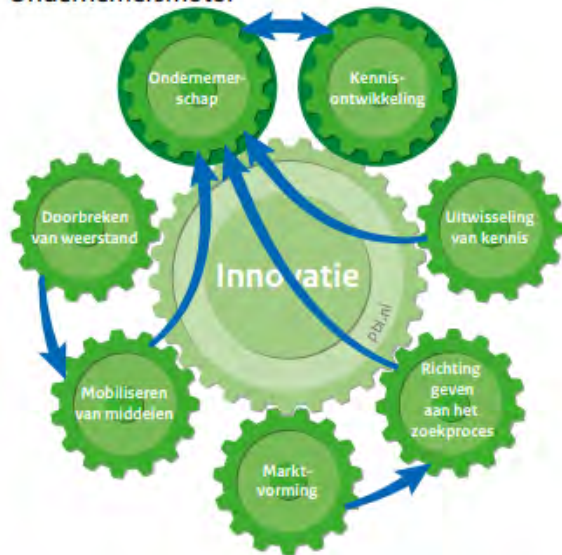
Uit Brede Maatschappelijke Heroverweging 11 – naar een economie zonder afval

Tabel 1: Overzicht knelpunten en oplossingsrichtingen

Knelpunten	Oplossingsrichtingen
<p>Economische knelpunten Waaronder: milieuschade niet meegenomen in prijzen, goedkope primaire grondstoffen, recyclen duurder dan verbranden, gebrek aan (risico)financiering en een beperkte marktvrage</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beprijzen van milieuschade 2. Stimuleren uitrol van milieuvriendelijke technieken 3. Prikkels van afvalverbranding naar recycling te gaan 4. Bevorderen betere mono-stromen voor hoogwaardige recycling 5. Vraag stimuleren door maatschappelijk verantwoord inkopen 6. Aanjagen financiering en circulaire verdienmodellen
<p>Knelpunten rond kennis en innovatie Waaronder: te trage kennis-ontwikkeling, kennisspreiding en praktische toepassing van innovatie</p>	<ol style="list-style-type: none"> 7. Kennis en innovatie stimuleren door meer langdurige programma's
<p>Institutionele knelpunten Waaronder: Economische systeem ingericht volgens eisen van lineaire economie, korte termijnperspectief van producenten, belemmeringen in (internationale) wet- en regelgeving, en beperkingen in internationale handel</p>	<ol style="list-style-type: none"> 8. Boekhouding en financiële verslaglegging aanpassen naar brede welvaart 9. Producenten meer en langer verantwoordelijk maken voor hun producten 10. Bevorderen van circulair ontwerp 11. Internationale inzet en beleidsbeïnvloeding
<p>Maatschappelijke knelpunten Waaronder: Beperkt bewustzijn voordelen en noodzaak; status- en modegevoeligheid van spullen</p>	<ol style="list-style-type: none"> 12. Heldere doelen en goede monitoring 13. Duurzaam handelen van de burger ondersteunen

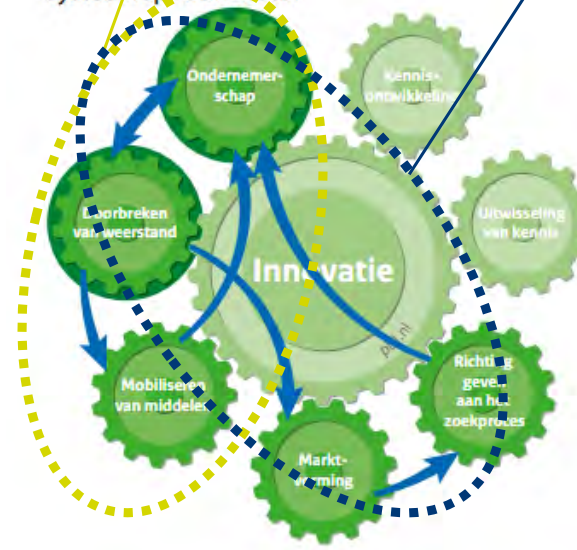
Wat is er nodig voor een succesvolle opschaling

Ondernemersmotor



Systeem 2

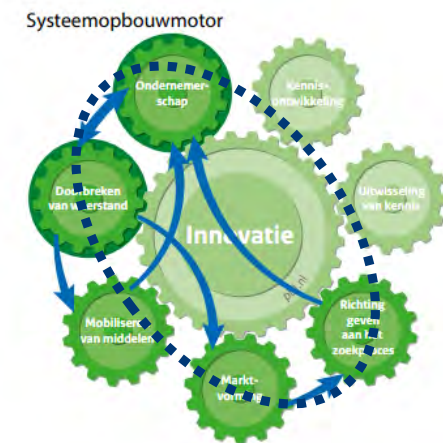
Systeemopbouw motor



Systeem 1

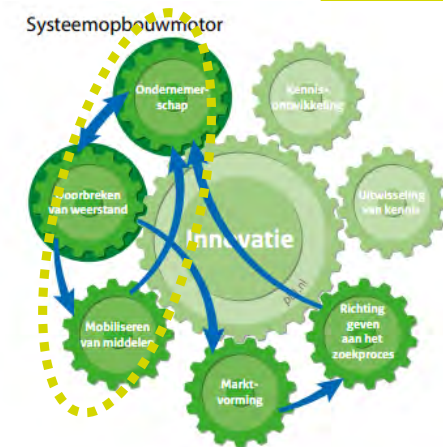
Wat is er nodig voor een succesvolle opschaling – Systeem 1

- Doorbreken van weerstand – marktforming
 - Top 3 van conclusies uit de scan omgezet in vragen aan jullie
 - Per vraag brainstormend antwoorden in de chat (5 minuten)
 - Gezamenlijke reflectie op de antwoorden
1. Welke andere transities, beleid of (maatschappelijke)ontwikkelingen verstoren de circulaire initiatieven
 2. Waar is onvoldoende vraag naar circulaire producten en diensten
 3. Wie geeft geen transparant inzicht over de milieu-impact van producten



Wat is er nodig voor een succesvolle opschaling – Systeem 2

- Doorbreken van weerstand – Mobiliseren van middelen
 - Top 3 van conclusies uit de scan omgezet in vragen aan jullie
 - Per vraag brainstormend antwoorden in de chat (5 minuten)
 - Gezamenlijke reflectie op de antwoorden
1. Welke coördinatie tussen de activiteiten van welke partijen is nodig om de transitie te versnellen
 2. Waar moet kapitaal gevonden worden voor de ontwikkeling van circulaire oplossingen
 3. Waar moet personeel gevonden worden met de juiste capaciteiten voor de ontwikkeling EN implementatie van circulaire oplossingen



Afsluiting

