

CE Transitieteam Maakindustrie (lopende projecten)

- Lijst is onvolledig (CE-transitieagenda Maakindustrie is veel omvangrijker)
- Sommige projecten lopen autonoom of door samenwerking met ministeries **goed**
- De meeste projecten zijn **niet gestart/lopen vast** door onvoldoende structuur/ financiering

Grondstoffenscanner

- Webtool die ondernemers helpt inzicht te krijgen in kwetsbaarheid van producten vanuit risico's voor voorzieningszekerheid en duurzaamheid van de gebruikte grondstoffen
- Veel kritische grondstoffen worden in halffabricaten betrokken zonder dat de (MKB) ondernemer zicht heeft op het gebruik en zich daardoor niet kan voorbereiden op de risico's
- **Grondstoffenscanner is gelanceerd, noodzaak tot actualisatie van de data om blijvend van toegevoegde waarde te zijn, interesse om scope uit te breiden naar andere grondstoffen. Internationale interesse getoond. EZK heeft meerjarig budget toegekend voor onderhoud, uitbreiding en vertaling**

De data moet blijvend geactualiseerd worden omdat de scanner anders onvoldoende waarde toevoegt voor bedrijven, met het risico dat het gebruik van de scanner niet van de grond komt. Dit zou een desinvestering betekenen

TNO-studie systeemafhankelijkheden CE in de industrie

- Van producten en grondstoffen met een grote impact op de Nederlandse economie moeten de systeemafhankelijkheden in beeld zijn om strategisch beleid mogelijk te maken
- Nu zijn die afhankelijkheden van de Nederlandse maakindustrie nog niet in beeld.
- **Budget beschikbaar. Streven om dit jaar te starten. Resultaten verwerken in grondstoffenscanner**

Herwinning zink en schoon schroot/ duurzame geleiderail

- Geleiderail wordt regelmatig vervangen waarbij rail wordt verschroot en naar het buitenland gaat. Nieuw staal en nieuw zink zijn dan nodig. Er is een innovatief procedé om staal metallisch te ontzinken. Staal en zink kunnen dan worden hergebruikt binnen de NL-industrie. Alle actoren zijn startklaar voor het realiseren van een proeffabriek. Potentie voor opschaling naar andere ketens en internationalisering. De investering voor dit project is met €16/ton CO2 zeer CO2-kosteneffectief
- Zink is een schaars metaal, staal winnen en smelten is CO2 intensief. Er is een overschot aan secundair zwavelzuur en zoutzuur uit de NL-industrie, dat met dit procedé hoogwaardig kan worden gebruikt en zo een nationaal circulaire keten realiseert. In een 2^e fase is er de potentie voor doorontwikkeling naar herwinning van andere metallische lagen zoals bijvoorbeeld tin.
- **Projectfiche uitgewerkt en in gesprek over financiering van proeffabriek. Tweede ronde klimaatfiches onduidelijk waardoor voortzetten project onzeker is.**

Recycling indium uit platte beeldschermen (toekomstig zonnepanelen)

- Met innovatief recycling proces (chemische recycling) worden kritische metalen teruggewonnen uit elektronica. Techniek is met een demonstratieproject door TNO/ Coolrec bewezen en moet nu worden getest
- In de huidige recycling infrastructuur, gekoppeld aan de Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive, gaan kritische, schaarse metalen zoals indium en gallium verloren in slakken, assen en andere residuen. Maatschappelijk relevant om op te pakken en financieel doelmatig (< € 40,- per ton CO2)
- **Projectfiche uitgewerkt voor recycling van platte beeldschermen en terugwinning van neodymium, met als perspectief recycling van PV-panelen, is ingediend voor klimaatenvolp 2019. Uitkomst onzeker.**

Uitfasering Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)

- ZZS-stoffen uit het verleden vormen belemmering voor hergebruik en recycling. Inzicht nodig in systematische omvang en behoefte aan gericht programma op uitfasering/ vervanging
- ZZS-stoffen vormen een barrière voor de circulaire economie
- **Ministerie I&W onderkent probleem. Bedrijfsleven moet vragen om actie maar ervaart geen urgent probleem. Systeemregisseur nodig om initiatief te nemen**

Matching secundaire grondstoffen

- Hoogwaardig her inzetten reststromen wordt bemoeilijkt. Ontdoener en producent vinden elkaar niet. Reststromen kunnen vertrouwelijk zijn, versplintering van initiatieven. Onderzoek nodig naar potentie/ marktfalen en beste manier van organiseren
- Probleemloos kunnen inzetten reststoffen geven versnelling aan circulaire economie
- **Loopt op dit moment niet. Geen probleemeigenaar. Overheid verwijst naar de markt. De markt kan het niet zelfstandig organiseren**

Warmte as a service / Circulaire CV-ketel

- CV-ketels worden nu als lineair product verkocht. Idee is om de ketel in eigendom te houden van de fabrikant die warmte per volume als dienst gaat leveren en daarmee grip houdt op zijn grondstoffen en een andere incentive krijgt, namelijk de ketel zo lang mogelijk laten werken. Bijkomend voordeel: bij centraal eigendom is het veel eenvoudiger om de voorraad van ketels gefaseerd om te bouwen van gas naar een elektrisch alternatief, waarbij de ondernemer organisch mee verandert met behoud van business
- Maatschappelijk relevant vanuit circulaire economie en klimaatakkoord
- **Een proef is in voorbereiding met betrokkenheid van de Provincie Overijssel, de branche en verschillende bedrijven. Projectfiche in voorbereiding, voor ondersteuning vanuit de klimaatveloppe van 2019. Risico: aflopende financiering. Dit is een langlopend transitieprogramma, dat niet op een 1-jarige subsidie kan worden volbracht**

Binnenwanden herplaatst, Naar circulair beheer van binnenwanden

- Circulair beheer van verplaatsbare binnenwandsystemen. Wanden worden niet weggegooid maar herplaatst. Daarmee wordt voorkomen dat er afval ontstaat en wordt voorkomen dat er onnodig veel nieuw geproduceerd wordt. Adaptief vermogen van gebouwen neemt toe en daarmee de benuttingsgraad
- Klimaat/CO2. Het plan beoogt van 10% herplaatsing van binnenwanden in utiliteitsgebouwen naar 50% herplaatsing te gaan. Dat scheelt jaarlijks voorzichtig geschat 914 Kt CO2 uitstoot bij nieuwe productie en vermindert afval. Het plan is schaalbaar in de zin dat het herplaatsen en de kennis die hiermee wordt opgedaan ook kan worden toegepast bij bijvoorbeeld plafonds en interieurs
- **Project stakt. Knelpunten bij het daadwerkelijk komen tot circulair beheer is dat circulair inkopen ondanks vaak goede bedoelingen, blijft hangen in intenties**