



CIRCULAIRE
MAAKINDUSTRIE

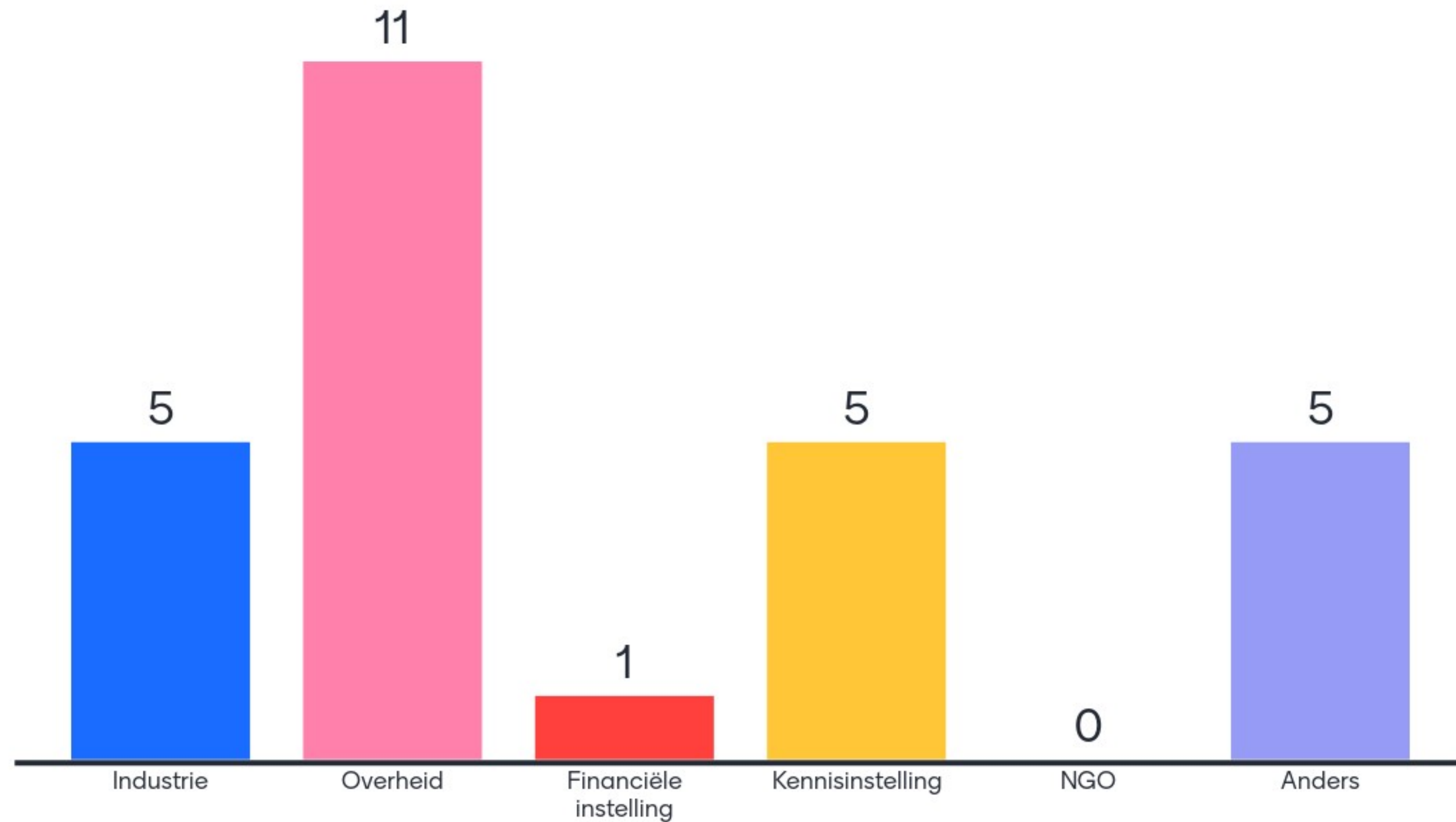
Webinar circulaire windparken

Week van de Circulaire Economie
10 februari 2022

(9:00u - 10:30u)



Wie hebben we in de digitale zaal. Tot welke actor behoort u?

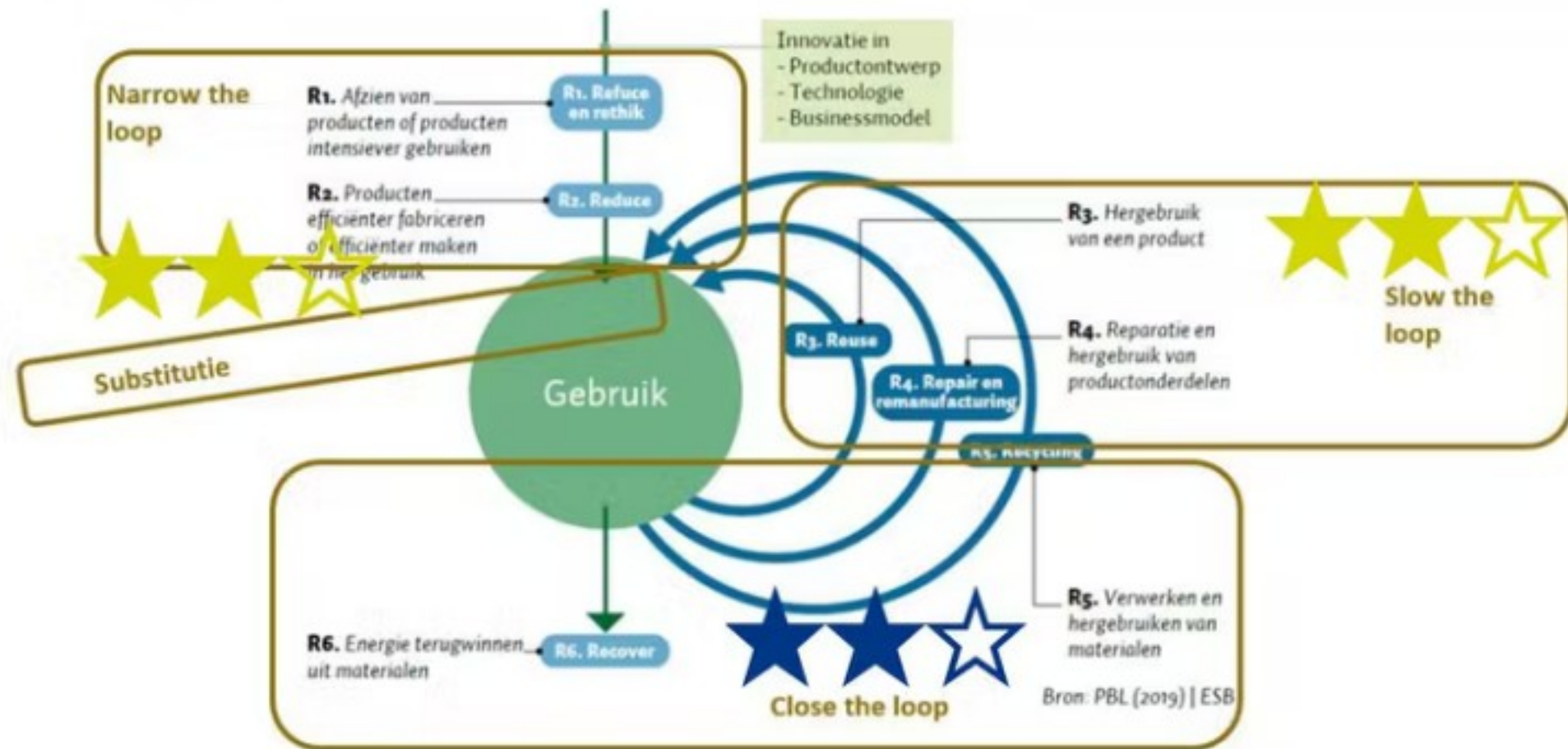


Circulaire economie doelstelling 2030

Themaproject

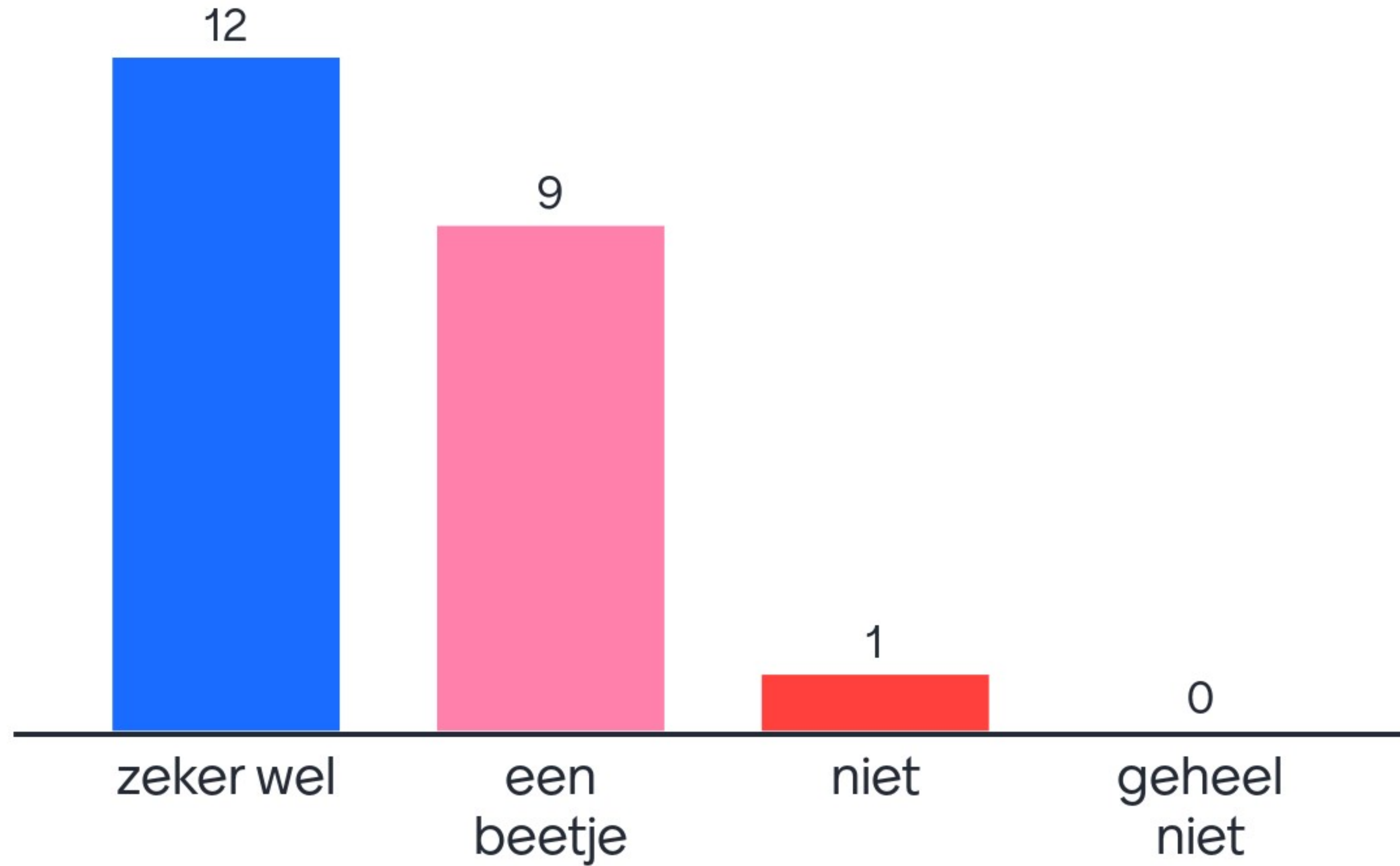
Circulaire Windparken

De grootschalige installatie van windparken is nodig voor de energietransitie, maar gebruikt veel grondstoffen. Dit biedt kansen voor een circulaire aanpak.

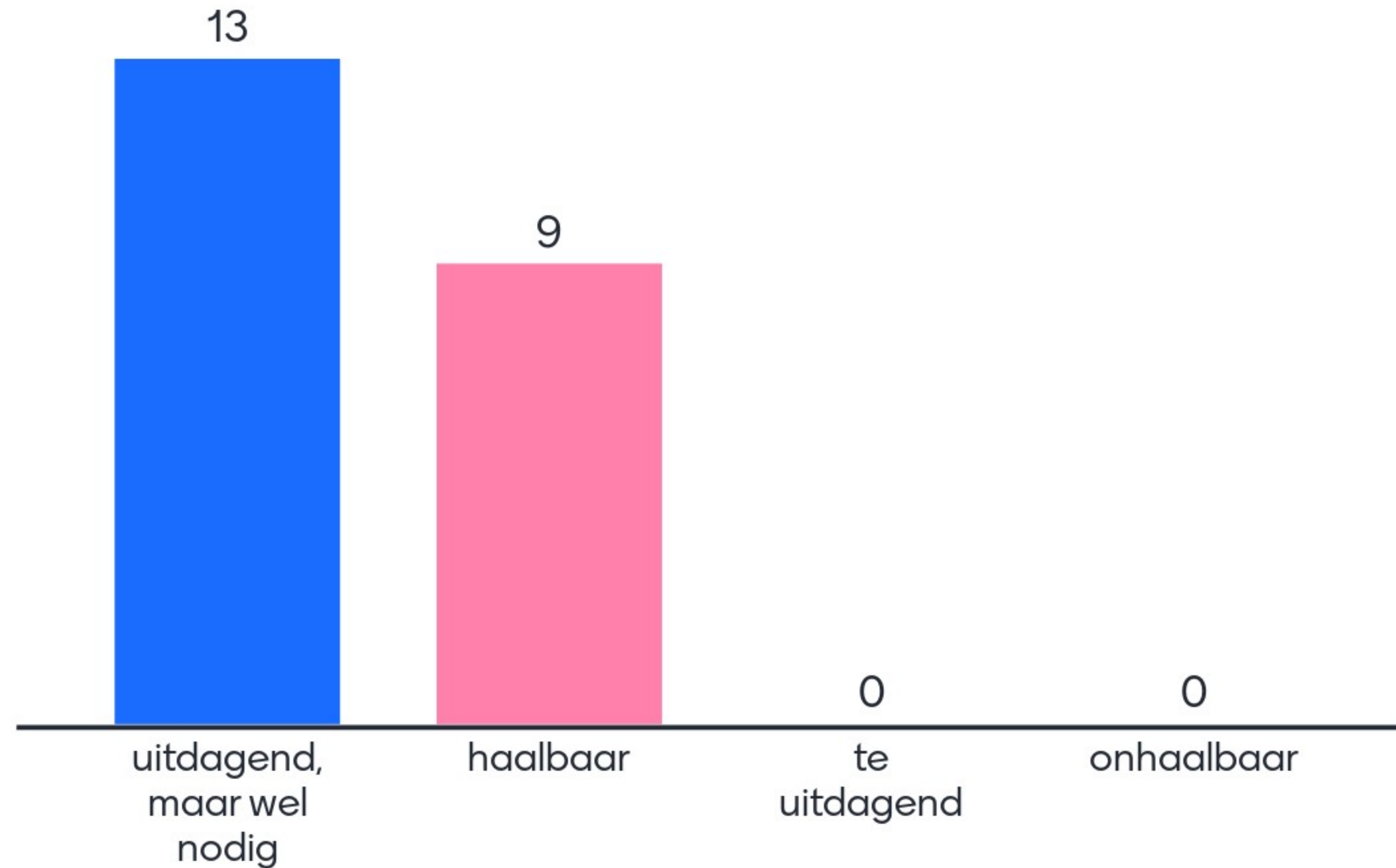


50% toename functioneel waardebehoud (slow the loop)

Ik herken de richting van het circulaire economiedoel voor 2030 voor circulaire windparken



De ambitie van het circulaire economiedoel is vanuit mijn perspectief



Dit zijn mijn suggesties voor een passend Circulaire Economie doel

Ketensamenwerking

Life time extension is stap 1

Samenwerking met buurlanden, ook mbt regulering en waardeketenbenadering

Windturbines niet afbreken en verkopen aan het buitenland om zo weer nieuwe te plaatsen...

Subsidies op circulair bouwen/ontwerpen/saneren

Europese samenwerking

Statiegeld regeling

Het totaal van een windpark, turbine, bladen, pilaar, fundering, infra

Kijk naar totale product- of materiaalketens, niet op bedrijfsniveau of nationaal.

Dit zijn mijn suggesties voor een passend Circulaire Economie doel

Maximaliseren tip hoogte offshore wind

ik zou aparte doelen per strategie formuleren.
Allemaal zijn ze nodig. Zero waste bij productie, % recycled input, % recycled output

Gebruik maken van MFA (material flow analysis) & LCA (levenscyclus analyse)

Circulair design

Niet oud voor nieuw vervangen, maar nieuw naast oud

marktontwikkeling recyclaten.

Circulair business model waarbij de stroom verkoopt ipv een turbine, turbinefabrikant blijft eigenaar.

Kennis bundelen van de industrie, want elke stap in de waardeketen is cruciaal

Herbruikbaarheid componenten

Dit zijn mijn suggesties voor een passend Circulaire Economie doel

Radicale verandering in regulatieve kaders

Windpower as a service

Find baseline through digitalisation. Obligation to report (MP,/LCA/ ECI etc)

Voorwaarden in de tenders opleggen en kennis daarover uitwisselen met andere Noordzeelanden

Gebruik maken van opgedane kennis als export business model in derde markten

Aansluiten bij de typen doelstellingen die bedrijven zelf gebruiken voor circulaire economie

Circulaire criteria in vergunningen en tenders

Duurzame Input materialen, inclusief internationale sociale standaarden

Aansluiting op markt, internationale ontwikkelingen en partijen, commitment overheid en daad nu het woord, praktisch niet uit het oog verliezen, check DRIFT/Erasmus.

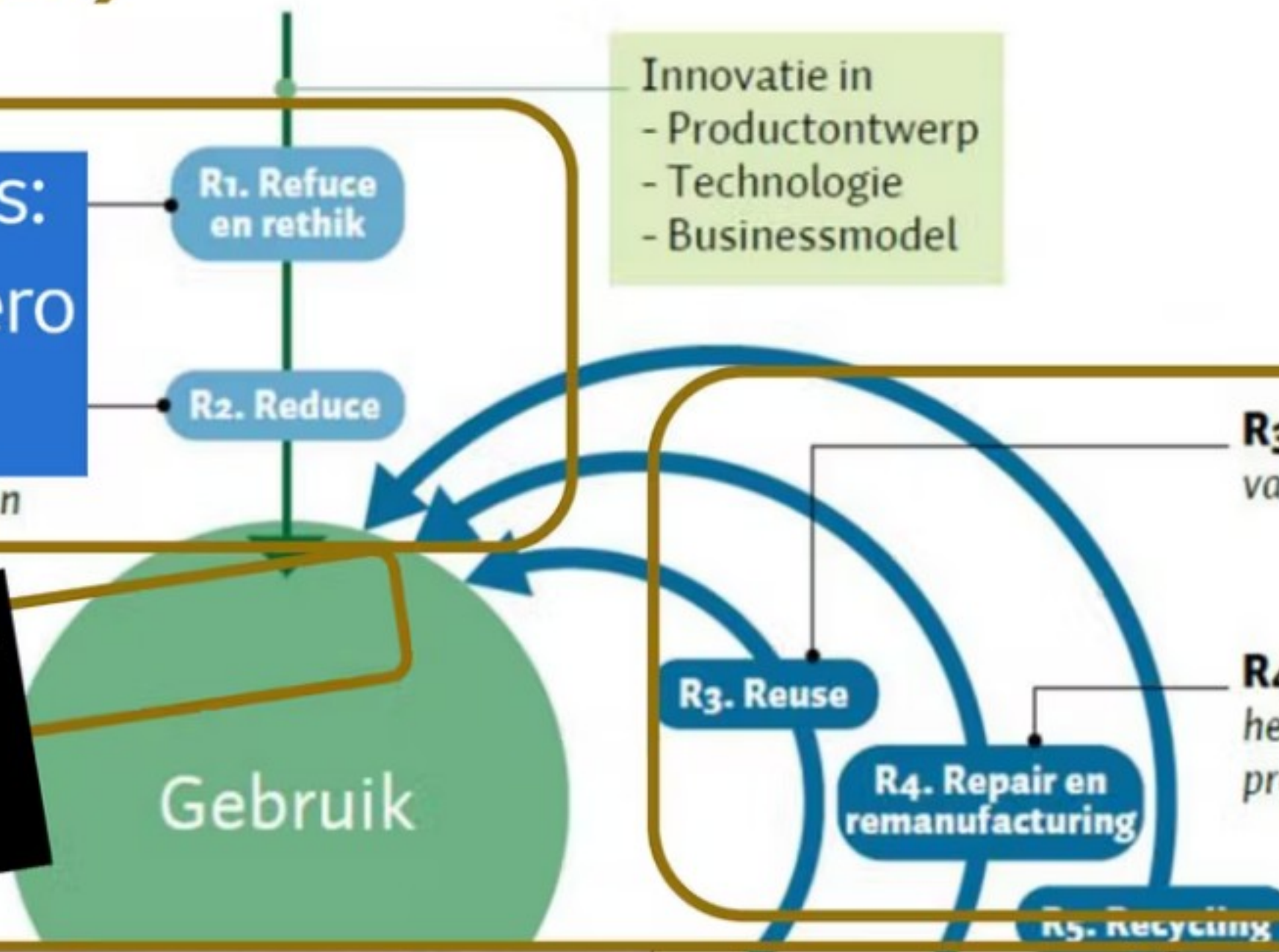
Circulariteitsdoelen

4 knoppen om aan te draaien (per blok een voorbeeld voor de productgroep toevoegen)

Towards circular wind turbines:
LM Wind Power to produce zero waste blades by 2030

of efficiënter maken
in het gebruik

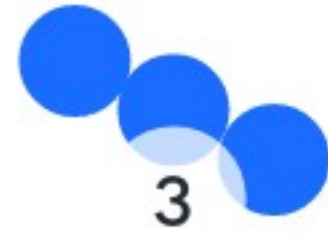
Game-changing innovation:
The first ever polyurethane
wind blade



R5. Verwerken en hergebruiken van materialen

Bron: PBL (2019) | ESB

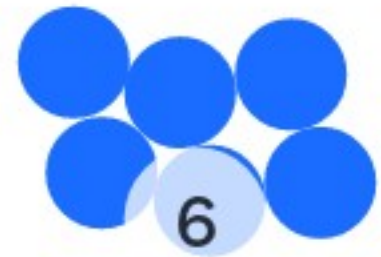
Waar moet volgens u de prioriteit komen te liggen als het gaat om circulariteit en windparken



Narrow the loop (efficiënter produceren, efficiënter in gebruik)



Slow the loop (levensduur verlengen, hergebruik en reparatie)



Close the loop (recycling met focus op terugwinning grondstoffen)



Substitutie (vervangen voor duurzame grondstoffen)

Circulaire windparken, uw input: *project of ontwikkel ambitie – wat heeft u c.q. wat is daarvoor nodig - welke actor moet het voortouw nemen.*

Collaboratie regelgeving - industrie

Buyers group wind op land

Enthousiaste deelnemers aan de Buyer Group

Samenwerking met kennisinstututen (bijv. Universiteit Leiden, Centrum voor Milieuwetenschappen)

European level collaboration between policy, academia and industry. Making sure knowledge is efficiently shared between relevant stakeholders.

Overheid als facilitator van ketensamenwerking

Het economisch voordeel om niet te recyclen, maar materialen in de afvalstroom terecht komen zal door regelgeving opgelost moeten worden

Uitdragen van de ambities om zo burgers mee te krijgen naar wind energie . Laat zien wat mogelijk is!

Internationale samenwerking

Circulaire windparken, uw input: *project of ontwikkel ambitie – wat heeft u c.q. wat is daarvoor nodig - welke actor moet het voortouw nemen.*

Verantwoordelijkheid van de developer/eigenaar wind park om circulaire producten in te kopen, dan wordt de gehele keten geprikkeld. Via tenders of via afvalwetgeving?

Producenten, die met input van partijen die hergebruiken en recyclen "meer circulaire" producten moeten ontwikkelen.

Kennisopbouw door collaboratieve innovatieprojecten met betrokkenheid van industrie, kennisinstellingen en overheden bij voorkeur grensoverschrijdend

kijk voor oplossingen verder dan alleen Nederland. De industrie en markt is heel mondiaal

De markt heeft naar mijn idee de grootste kennis, kunde en real life ervaring en moet aan zet, gekoppeld aan kennisinstellingen en een goed internationaal netwerk. De overheid moet faciliteren maar ook afdwingen als dat nodig blijkt.

Samenwerking in het kader van het Penta overleg (landen rond de Noordzee)

Regelgeving - stimuleren van innovatie

Hergebruik producten ontwikkelen van afgeschreven windparken

Zorgen voor de juiste prikkels vanuit wet- en regelgeving (geen schadelijke stoffen toepassen, prijs op vervuiling, kortom prikkels zo inregelen dat de markt de juiste kant op gestuurd wordt en business cases gaan werken)

Circulaire windparken, uw input: *project of ontwikkel ambitie – wat heeft u c.q. wat is daarvoor nodig - welke actor moet het voortouw nemen.*

Innovatie: hoe ziet de opwekking van energie met wind in de toekomst eruit? Nog steeds de huidige windmolens of een andere vorm?



CIRCULAIRE MAAKINDUSTRIE

Dank voor uw bijdrage!