

Heb jij de oplossing voor het stikstofprobleem?

In overleg met brancheorganisaties en grote bedrijven heeft het VNO-NCW netwerk Groene Groeiers vijf stikstofuitdagingen geformuleerd:

1. voor de bouw,
2. voor de landbouw,
3. voor de industrie,
4. voor energie,
5. voor de natuur.

In dit document vind je een toelichting op deze uitdagingen.

Ondernemers die voor deze uitdagingen goede oplossingen hebben, kunnen hierop intekenen via matchmaker Jolanda van Schaick (schaick@vnoncw-mkb.nl). Meld je ook aan als Groene Groeier op www.groenegroeiers.nl. Dit is een voorwaarde om mee te kunnen doen.

Via digitale matchmaking binnen het netwerk Groene Groeiers onderzoeken we welke oplossingen kansrijk zijn om uit te groeien tot sluitende business cases. Als fysieke bijeenkomsten weer mogelijk zijn na de coronacrisis, kunnen ondernemers de matches presenteren aan betrokken ministers en de voorzitters van de Groene Groeiers en VNO-NCW. Voorafgaande hieraan zal een deskundige jury de meest kansrijke innovatieve oplossingen selecteren.

Vragen? Neem contact op met Jolanda van Schaick (06-230 888 38).



Emissieloze bouw & infra

Uitdager: Jelle Bijlsma BV (<https://www.jellebijlsma.nl/>)

De corebusiness van het netwerk Groene Groeiers is matchmaking tussen uitdagers en oplosers in het bedrijfsleven. Deze matches moeten tot projecten leiden, waaruit rendabele business cases ontstaan op het gebied van circulariteit en energietransitie. Tijdens de coronacrisis zal het matchmaken uitsluitend online plaatsvinden. De komende weken staan de uitdagingen op het gebied van het terugdringen van de stikstof-uitstoot en -depositie centraal. Als er na de crisis weer fysieke bijeenkomsten georganiseerd mogen worden, zullen de Groene Groeiers de matches presenteren aan betrokken ministers en de voorzitter van VNO-NCW.

De vergunningverlening in de bouw, zowel voor huizen en kantoren als voor infrastructuur, stagneert sinds de uitspraak van de Raad van State vorig jaar over de te hoge stikstofuitstoot in de buurt van natuurgebieden. De stikstof komt vrij bij:

- het gebruik van zware bouwmachines, zoals hijskranen en shovels,
- aan- en afrijden van vrachtwagens met bouwmaterialen, en busjes met aannemers en andere werknemers,
- het gebruik van gebouwen en wegen als deze eenmaal gebouwd en aangelegd zijn (telt mee in de stikstofberekening voor de vergunning).

De brancheorganisaties voor de bouw en infrastructuur en bedrijven in deze sector werken hard aan oplossingen voor het terugdringen van de stikstofuitstoot. Los van het wegnemen van de procedurele belemmering willen zij de natuur zo min mogelijk belasten met hun activiteiten. Elektrificatie van machines, vervoershubs en prefab bouwen zijn kansrijke oplossingsrichtingen.

Deze brengen de volgende uitdagingen met zich mee:

- Capaciteit en beschikbaarheid van het elektriciteitsnet
Is er op het juiste moment voldoende stroom, is er een elektriciteitsbron op de bouwlocatie?
- Benodigd vermogen
Zwaar materieel kan nog niet op een elektrisch aangedreven motor draaien.
- Beschikbaarheid elektrische bouwmachines en vrachtwagens
- Variatie in eisen van publieke opdrachtgevers
Als opdrachtgevers uiteenlopende emissiereductie-eisen hanteren, kunnen bouwbedrijven geen verantwoorde investeringen in schonere productiefactoren doen.

Specificeer je deze uitdagingen, dan zoeken we oplossingen voor:

- duurzame energieopwekking op locatie,
- duurzame energieopwekking door de bouwmachines en vrachtwagens (bijvoorbeeld via zonnecellen),
- opslag van duurzame energie op locatie,
- slimme logistieke processen in de bouw en infra om vervoersbewegingen te minimaliseren,
- andere brandstoffen die aantoonbaar minder emissies veroorzaken,
- filtertechnieken voor het afvangen van emissies,
- ombouwen van groot materieel om dit te kunnen laten lopen op andere brandstoffen, zoals waterstof.

Welke innovatieve ondernemer heeft oplossingen voor deze vraagstukken?

Brancheorganisaties Bouwend Nederland, MKB INFRA en Cumela (groen-, grond- en infrasector), Rijkswaterstaat en bedrijven als Schiphol en ReintenInfra zijn ook geïnteresseerd in jouw oplossingen. Mogelijke oplossingen kunnen ook worden gebruikt binnen 'De Groene Koers voor Bouw & Infra', waar Bouwend Nederland samen met de sector aan werkt. Het doel van De Groene Koers is om samen met (sector)partners te komen tot een versnelling van de transitie naar zero emissie van mobiele werktuigen/ (bouw)materieel.

Vanuit VHG (brancheorganisatie voor ondernemers in het groen) zal vooral het thema vergroening van het gebouwde gebied en natuurinclusief bouwen worden ingebracht.

Reductie van stikstofemissies in de landbouw

Uitdager: Nijsen | Granico (<https://www.nijsen-granico.nl/>)

De corebusiness van het netwerk Groene Groeiers is matchmaking tussen uitdagers en oplosers in het bedrijfsleven. Deze matches moeten tot projecten leiden, waaruit rendabele business cases ontstaan op het gebied van circulariteit en energietransitie. Tijdens de coronacrisis zal het matchmaken uitsluitend online plaatsvinden. De komende weken staan de uitdagingen op het gebied van het terugdringen van de stikstof-uitstoot en -depositie centraal. Als er na de crisis weer fysieke bijeenkomsten georganiseerd mogen worden, zullen de Groene Groeiers de matches presenteren aan betrokken ministers en de voorzitter van VNO-NCW.

De landbouw is een sector die significant bijdraagt aan de uitstoot van stikstofemissies. De bijdrage is vooral toe te schrijven aan de uitwerpselen van rundvee en varkens (ammoniak) en het gebruik van kunstmest. Wat dat laatste betreft, de productie van kunstmest is een energie-intensief proces. Als daarvoor aardgas wordt gebruikt, komt er veel stikstof vrij. En uit de kunstmest op het land verdampt de stikstof waarna deze in de lucht terecht komt.

In de spoedwet die het kabinet vorig jaar heeft aangenomen om stikstofdepositie (de stikstof die op de grond komt) tegen te gaan, staat onder meer dat veehouders hun veevoer moeten aanpassen. Ook heeft het kabinet geld beschikbaar gesteld om veehouders uit te kopen. Deze maatregelen zijn echter lang niet afdoende om de ambitieuze KDW-normen (Kritische DepositieWaarde) te halen.

De sector werkt hard aan oplossingen om de stikstofuitstoot en -depositie terug te dringen. De uitdaging is complex. De kunst is oplossingen die al langer bekend zijn op schaal en in samenhang te implementeren. Dat vraagt om een geïntegreerde aanpak met de volgende onderdelen:

- technische innovaties,
- gebiedssamenwerking (alle partijen in een geografisch gebied hebben een gezamenlijke aanpak om de KDW-normen te bereiken),
- betere regelingen, met name voor het uitkopen van veehouders,
- betere bedrijfsvoering.

Specificeer je deze uitdaging, dan zoeken we naar oplossingen voor:

- verdere optimalisatie veevoer,
- extensiveren veehouderij,
- meer water toevoegen aan veenweidegebieden (vernatten), bijvoorbeeld door het grondwaterpeil te verhogen,
- innovatieve bedrijfsvoering, waaronder emissiearme stalsystemen,
- kringlooplandbouw, waaronder circulariteit van mest (grondstof in plaats van afvalstof),
- gebiedsgerichte samenwerking.

Welke innovatieve ondernemer heeft oplossingen voor deze vraagstukken? Brancheorganisatie LTO Nederland is ook geïnteresseerd in jouw oplossingen.

Stikstofuitdaging en de industrie

Uitdager: Brancheorganisatie van de chemische industrie VNCI (<https://www.vnci.nl/>)

De corebusiness van het netwerk Groene Groeiers is matchmaking tussen uitdagers en oplosers in het bedrijfsleven. Deze matches moeten tot projecten leiden, waaruit rendabele business cases ontstaan op het gebied van circulariteit en energietransitie. Tijdens de coronacrisis zal het matchmaken uitsluitend online plaatsvinden. De komende weken staan de uitdagingen op het gebied van het terugdringen van de stikstof-uitstoot en -depositie centraal. Als er na de crisis weer fysieke bijeenkomsten georganiseerd mogen worden, zullen de Groene Groeiers de matches presenteren aan betrokken ministers en de voorzitter van VNO-NCW.

Hoewel de industrie in verhouding tot andere sectoren een klein aandeel heeft in de uitstoot van stikstof, wil zij continu NO_x-emissies verminderen. De vermindering van NO_x emissies staat daarom hoog op de agenda, maar houdt verband met vele andere emissies (de uitstoot van CO₂, ZZS (Zeer Zorgwekkende Stoffen)) en met het gebruik van energie. De industrie zoekt naar manieren om deze uiteenlopende uitstoot terug te dringen en tegelijkertijd de stikstofemissies te reduceren. Vooral de NO_x-emissies uit stoomboilers vormen een uitdaging.

Welke innovatieve ondernemer heeft oplossingen voor dit vraagstuk?

Wie kan helpen de waterstofketen te verbeteren?

Uitdager: Shell Nederland B.V. (<https://www.shell.nl/>)

De corebusiness van het netwerk Groene Groeiers is matchmaking tussen uitdagers en oplosers in het bedrijfsleven. Deze matches moeten tot projecten leiden, waaruit rendabele business cases ontstaan op het gebied van circulariteit en energietransitie. Tijdens de coronacrisis zal het matchmaken uitsluitend online plaatsvinden. De komende weken staan de uitdagingen op het gebied van het terugdringen van de stikstof-uitstoot en -depositie centraal. Als er na de crisis weer fysieke bijeenkomsten georganiseerd mogen worden, zullen de Groene Groeiers de matches presenteren aan betrokken ministers en de voorzitter van VNO-NCW.

Van oudsher is er een wereldwijde waterstofmarkt, waarop waterstof wordt verhandeld aan onder meer kunstmestfabrikanten, raffinage, methanolproducenten en staalindustrie. Vandaag de dag is waterstof bovendien in opkomst als een duurzaam alternatief voor de steeds schaarsere fossiele brandstoffen. De eerste toepassingen zien we bijvoorbeeld met de waterstof aangedreven voertuigen. Hoewel er in principe bij het verbranden van waterstof stikstof vrijkomt, kan het productieproces van groene waterstof zo worden ingericht dat de uitstoot van stikstofoxiden wordt voorkomen.

Kansen voor waterstof als duurzame energiebron liggen vooral bij:

- hoge temperatuurprocessen in de industrie,
- zwaar transport over de weg,
- zwaar materieel in de bouw,
- e-fuels voor vliegtuigen,
- gebruik in de bebouwde omgeving, vooral waar gasleidingen liggen,
- het opslaan van duurzaam geproduceerde energie uit wind en zon (energiebuffer).

Uitdagingen om de waterstofketen te optimaliseren zijn:

- efficiëntie,
- industrialiseren van de productie,
- netwerk voor distributie,
- kostprijs,
- gebruik.

Efficiëntie

Er is veel waterstof nodig om een kilo gas te produceren of om brandstofcellen te voeden. Daarom is het verhogen van de efficiëntie van de geproduceerde energie per elektrolyse-oppervlak een belangrijke technische uitdaging. Denk bijvoorbeeld aan innovatieve materialen waarmee dit kan worden gerealiseerd.

Industrialiseren van productie

Voor de industriële productie van waterstof uit duurzame energiebronnen moeten zowel nieuwe materialen als specifieke systemen en componenten worden ontwikkeld, getest en geproduceerd. Voorbeeld is de behoefte om elektrolyzers te verbeteren.

Netwerk voor distributie

Gekeken wordt naar mogelijkheden om waterstof te distribueren via bestaande gasleidingen. Wel is het zo dat waterstof lichter is dan aardgas. Het zijn vooral de pakkingen in flensverbindingen die de kleine moleculen kunnen doorlaten. Dit vraagt om innovatieve oplossingen.

Kostprijs

De productietechniek voor waterstof is nu nog erg duur. Er is namelijk een veel groter volume aan waterstof nodig in vergelijking met aardgas om dezelfde energetische waarde te genereren. Ook moet de vraagkant zich nog verder ontwikkelen. Om elektrolyse en/of blauwe waterstof competitief te maken is de uitdaging de kostprijs van groene waterstof te verlagen.

Gebruik

Innovaties die bestaand materieel en bestaande productieprocessen op waterstof laten draaien, voeden de vraag. Welke transitie liggen binnen handbereik?

Welke innovatieve ondernemer heeft oplossingen voor deze vraagstukken?

Natuur: ontwikkeling, beheer en stikstof(rechten)

Uitdagings: Brancheorganisaties Cascade van zand-, grind-, klei-, kalksteen- en zilverzandwinnende bedrijfsleven (<https://www.cascade-zandgrind.nl/>) en Cumela – groen-, grond- en infrasector (<https://www.cumela.nl/>)

De corebusiness van het netwerk Groene Groeiers is matchmaking tussen uitdagers en oplosers in het bedrijfsleven. Deze matches moeten tot projecten leiden, waaruit rendabele business cases ontstaan op het gebied van circulariteit en energietransitie. Tijdens de coronacrisis zal het matchmaken uitsluitend online plaatsvinden. De komende weken staan de uitdagingen op het gebied van het terugdringen van de stikstof-uitstoot en -depositie centraal. Als er na de crisis weer fysieke bijeenkomsten georganiseerd mogen worden, zullen de Groene Groeiers de matches presenteren aan betrokken ministers en de voorzitter van VNO-NCW.

Natuurgebieden en de dieren- en plantensoorten die daarin leven worden bedreigd. Niet alleen door stikstofvervuiling, maar ook door onder meer verdroging en vergiftiging. Bij stikstof is er een specifiek probleem: de bron kan op grote afstand van het natuurgebied liggen en toch leiden tot aantasting.

Om de kwaliteit van natuur te behouden en te verbeteren zijn er daarnaast uitdagingen bij de uitvoering van natuurbeheer. Net zoals in de bouw gebruiken natuurbeheerders hierbij machines en voertuigen die stikstof uitstoten. Uitdagingen zijn er ook bij activiteiten die er uiteindelijk juist voor moeten zorgen dat de impact op de natuur vermindert - tijdens de uitvoeringsfase leiden die activiteiten namelijk tot stikstofuitstoot, zoals bij:

- het omzetten van landbouwgrond in natuurgebied; het grondverzet gebruikt zware machines en voert in vrachtwagens onder meer zand en grind af,
- het plaatsen van windmolens en zonnepanelen,
- gasloze woningbouw.

Specificeer je deze uitdagingen, dan zoeken we naar oplossingen voor:

- Optimalisatie natuurbeheer, hoe kun je de verschillende bedreigingen integraal aanpakken?
- Bodems in natuurgebieden versneld in goede conditie krijgen: waterhuishouding optimaliseren, stikstof afvoeren, grond filteren, toevoegen mineralen, schimmels, bacteriën?
- Nieuwe machines en logistiek voor de bouw: meer elektrisch, slimme schone distributie via hubs en bundeling van vervoerstromen? (zie ook uitdaging rondom emissieloze bouw)

En ook voor: externe saldering in de praktijk.

Welke innovatieve ondernemer heeft oplossingen voor deze vraagstukken?

NLingenieurs en VHG (brancheorganisatie voor ondernemers in het groen) denken in ieder geval al mee over oplossingen!