

Industrieel vastgoed: De duurzame uitdaging

Verduurzaming noodzakelijk én kansrijk

Deel 4



The background image shows a large, cylindrical roll of a highly reflective, metallic material, possibly aluminum or steel, in an industrial setting. The roll is positioned on the right side of the frame, with its surface reflecting light in a way that creates a series of bright, curved highlights. In the background, other similar rolls and industrial equipment are visible, though they are out of focus. The overall color palette is dominated by cool blues and greys, giving it a technical and industrial feel.

Voor u ligt het vierde deel van een vierdelige reeks over verduurzaming in de zware industrie. In deze reeks wordt een beeld gevormd van de complexe uitdaging waarvoor de zware industrie staat de komende jaren. De reeks geeft inzicht in context en waardering (deel 1), beleid en infrastructuur (deel 2), technologie en productieprocessen (deel 3) en toekomstscenario's en strategische keuzes (deel 4).

Deel 4: Zware industrie op een kruispunt

Toekomstscenario's en strategische keuzes

Deel 1, 2 en 3 hebben laten zien hoe de zware industrie in Nederland gepositioneerd is, hoe waardering van assets samenhangt met verduurzaming en hoe productieprocessen de sleutel vormen tot emissiereductie. In dit vierde en laatste deel staat de toekomst centraal. Welke scenario's zijn denkbaar voor de Nederlandse industrie? Hoe ontwikkelen de industriële clusters zich? En welke strategische keuzes moet Nederland maken om concurrerend en toekomstbestendig te blijven?

De centrale vraag is: blijft Nederland inzetten op grootschalige productie, of verschuift de focus naar kennis, innovatie en internationale samenwerking?





KEV 2025: een reality check

De Klimaat- en Energieverkenning (KEV) 2025 laat zien dat de industrie de emissiedoelen voor 2030 niet haalt. Integendeel: zelfs bij volledige uitvoering van bestaand beleid blijft er een forse kloof bestaan tussen ambitie en realiteit.

Na 2030 vertraagt de reductie zelfs, onder meer doordat de makkelijkste maatregelen dan al zijn genomen en de resterende stappen technisch complexer en kostbaarder worden.

Deze bevinding schetst een somber maar realistisch beeld: zonder fundamentele versnelling van beleid en investeringen is het onwaarschijnlijk dat de industrie tijdig klimaatneutraal wordt. Dit vergroot de druk op politiek, bedrijfsleven en samenleving om keuzes te maken.

De kloof tussen ambitie en realiteit maakt het noodzakelijk om verschillende toekomstpaden in kaart te brengen. Welke scenario's zijn denkbaar voor de industriële clusters in Nederland?

Scenario's voor de industriële clusters

Scenario 1: Stabilisatie en trage verduurzaming

In dit scenario blijft de productie in de zes clusters (Rotterdam-Moerdijk, Noordzeekanaalgebied, Zeeland, Chemelot, Noord-Nederland en overige regio's) op peil, maar verloopt verduurzaming traag. Bedrijven investeren slechts in noodzakelijke maatregelen om aan minimale regelgeving te voldoen.

Voordeel: (korte termijn) behoud van werkgelegenheid en export-capaciteit.

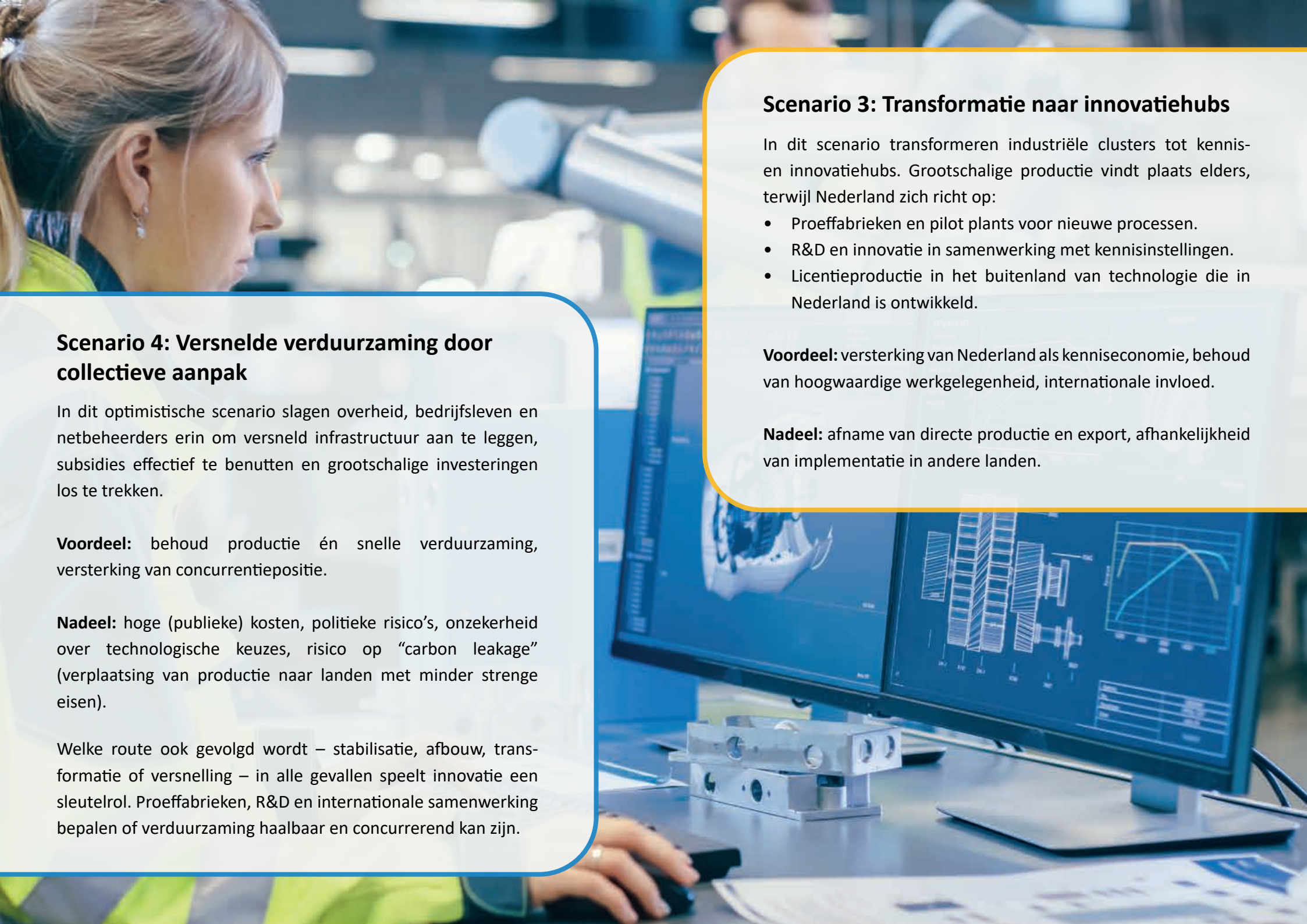
Nadeel: oplopende CO₂-kosten, op langere termijn verlies van internationale concurrentiepositie, klimaatneutraal in 2050 steeds moeilijker realiseerbaar.

Scenario 2: Afbouw en verplaatsing

In dit scenario neemt de productie in Nederland af. Bedrijven sluiten installaties of verplaatsen activiteiten naar regio's met goedkopere en duurzamere energie, zoals Scandinavië (waterkracht) of Zuid-Europa (zonne-energie).

Voordeel: Nederland kan de ruimtelijke druk verlagen en emissies deels "exporteren".

Nadeel: verlies van banen, krimp van industriële clusters, verschraving van de economische basis en afhankelijkheid van buitenlandse productie.



Scenario 4: Versnelde verduurzaming door collectieve aanpak

In dit optimistische scenario slagen overheid, bedrijfsleven en netbeheerders erin om versneld infrastructuur aan te leggen, subsidies effectief te benutten en grootschalige investeringen los te trekken.

Voordeel: behoud productie én snelle verduurzaming, versterking van concurrentiepositie.

Nadeel: hoge (publieke) kosten, politieke risico's, onzekerheid over technologische keuzes, risico op "carbon leakage" (verplaatsing van productie naar landen met minder strenge eisen).

Welke route ook gevolgd wordt – stabilisatie, afbouw, transformatie of versnelling – in alle gevallen speelt innovatie een sleutelrol. Proeffabrieken, R&D en internationale samenwerking bepalen of verduurzaming haalbaar en concurrerend kan zijn.

Scenario 3: Transformatie naar innovatiehubs

In dit scenario transformeren industriële clusters tot kennis- en innovatiehubs. Grootschalige productie vindt plaats elders, terwijl Nederland zich richt op:

- Proeffabrieken en pilot plants voor nieuwe processen.
- R&D en innovatie in samenwerking met kennisinstellingen.
- Licentieproductie in het buitenland van technologie die in Nederland is ontwikkeld.

Voordeel: versterking van Nederland als kenniseconomie, behoud van hoogwaardige werkgelegenheid, internationale invloed.

Nadeel: afname van directe productie en export, afhankelijkheid van implementatie in andere landen.

Innovatie en R&D als alternatief

Proeffabrieken en pilot plants

De ontwikkeling van nieuwe technologieën verloopt zelden rechtstreeks van laboratorium naar massaproductie. Proeffabrieken en pilot plants zijn cruciaal om kinderziektes uit processen te halen, operators op te leiden en schaalbaarheid te testen. Nederland kan hierin vooroplopen door clusters in te richten als “living labs”.

Licentieproductie

Wanneer grootschalige productie elders plaatsvindt, kan Nederland profiteren door technologie te exporteren en licenties te verlenen. Vergelijk dit met de farmaceutische sector, waar R&D vaak in West-Europa plaatsvindt en productie elders tegen lagere kosten wordt uitgevoerd.

Voorbeelden

- Een bedrijf ontwikkelt biograndstoffen en zet pilot plants op in Nederland, terwijl de grootschalige productie elders kan plaatsvinden.
- Waterstoftechnologie kan in Nederland worden ontwikkeld, maar op grotere schaal worden toegepast in regio's met overvloedige duurzame energie.



Risicomanagement en verzekerbareid

Nieuwe risico's

De introductie van nieuwe technologieën brengt onbekende risico's met zich mee, zoals:

- Explosiegevaar bij waterstof.
- Operationele storingen bij nieuwe installaties.
- Juridische aansprakelijkheid bij falende technologie.

Verzekeraars en banken kijken kritisch naar deze risico's. Zonder bewezen track record is financiering duurder of soms onmogelijk. Onafhankelijke taxaties en risicobeoordelingen worden daarom steeds belangrijker.

Integraal risicobeeld

Een toekomstbestendig waarderingskader moet niet alleen kijken naar financiële waarde, maar ook naar veerkracht, risicoabsorptie en verzekerbareid. Dit maakt verduurzaming niet alleen mogelijk, maar ook financierbaar en verzekeraar.

Naast technologische en financiële risico's heeft de transitie ook grote sociale gevolgen. Veranderingen in productie en processen raken direct de arbeidsmarkt en daarmee hele regio's.





Arbeidsmarkt en maatschappelijke impact

Banenverlies en banencreatie

De transitie zal banen kosten in traditionele processen, maar nieuwe werkgelegenheid opleveren in R&D, onderhoud en digitalisering. Regionale effecten kunnen groot zijn: sluiting van een fabriek in IJmuiden of Delfzijl heeft directe gevolgen voor duizenden gezinnen en indirect voor hele gemeenschappen.

Kennis en talent

Een groot knelpunt is de beschikbaarheid van gekwalificeerd personeel. Voor verduurzaming zijn gespecialiseerde vakmensen nodig: procesingenieurs, AI-specialisten, waterstoftechnici. Deze zijn schaars en internationaal gewild. Zonder investering in onderwijs en opleidingsprogramma's dreigt vertraging.

Maatschappelijk draagvlak

De transitie heeft ook sociale implicaties: hogere productiekosten kunnen doorwerken in consumentenprijzen, wat draagvlak onder druk zet. Tegelijk kan maatschappelijke weerstand ontstaan tegen nieuwe infrastructuur (bijvoorbeeld CO₂-opslag of windparken).

De maatschappelijke impact staat niet los van de economische realiteit. Juist omdat banen, kennis en draagvlak op het spel staan, is het belangrijk te laten zien dat verduurzaming niet alleen noodzakelijk maar ook rendabel kan zijn.



Verduurzaming: mogelijk én rendabel

Hoewel de uitdagingen groot zijn, zijn er steeds meer voorbeelden die laten zien dat verduurzaming technisch haalbaar én financieel aantrekkelijk kan zijn. Tata Steel Nederland investeert in DRI-installaties op groene waterstof, gesteund door overheid en Europese fondsen, om een toekomst zonder kolen mogelijk te maken. Avantium ontwikkelt biobased grondstoffen die bijdragen aan een circulaire chemie, en OCI Methanol Europe (tegenwoordig onderdeel van Methanex Corporation) werkt in Delfzijl aan het GasifHy-project, duurzame methanolproductie waarbij biogas en afvalstromen een rol spelen.

Buiten Nederland laten bedrijven als Outokumpu (Finland) en SSAB (Zweden) zien dat elektrificatie en waterstofprocessen niet alleen emissies verminderen, maar ook leiden tot hogere efficiëntie en een betere marktpositie. Deze cases bewijzen dat verduurzaming – mits ondersteund door de juiste randvoorwaarden – kan samengaan met groei en concurrentiekracht.

Nu investeren of wachten?

De kernvraag voor veel bedrijven is of ze nú moeten investeren of beter kunnen wachten. Direct investeren levert voordelen op: lagere operationele kosten op termijn, vermeden CO₂-heffingen, versterking van de reputatie en een concurrentievoorsprong. Daar staat tegenover dat de technologiekeuze nog onzeker is en dat hoge energieprijzen en infrastructuurtekorten de businesscase onder druk zetten. Wachten kan veilig lijken, omdat meer duidelijkheid ontstaat over dominante energiebronnen en kostenontwikkelingen, maar brengt ook risico's met zich mee: oplopende emissiekosten, verlies van marktaandeel en gemiste subsidies. Uiteindelijk zal het investeringsmoment afhangen van de mate waarin bedrijven risico willen dragen en van de snelheid waarmee overheid en netbeheerders infrastructuur en beleid op orde krijgen.

Of bedrijven nú of later investeren hangt niet alleen af van hun eigen strategie, maar vooral van de vraag in hoeverre overheid en partners richting en steun bieden. Hier komt de roep om leiderschap en samenwerking naar voren.

De vraag naar leiderschap en samenwerking

Rol van de overheid

De overheid speelt een doorslaggevende rol als regisseur:

- Investeren in infrastructuur (waterstofnetwerken, elektriciteitsnet, CCS).
- Scheppen van stabiele beleidskaders.
- Delen van risico's via subsidies, leningen of garantieregelingen.

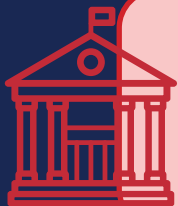
Samenwerking met bedrijfsleven en kennisinstellingen

De transitie kan echter alleen slagen door nauwe samenwerking tussen alle stake holders: industrie, overheden, financiers, investeerders en kennisinstellingen. Voorbeelden hiervan zijn publiek-private partnerships bij Chemelot of gezamenlijke infrastructuurprojecten in de Rotterdamse haven.



Verduurzaming in de zware industrie: Hoe nu verder?

Cruciale elementen en acties voor een haalbare, schaalbare transitie



Rol van de overheid

- Voorspelbaar stabiel beleid.
- Richting geven: prioriteer duurzame energie.
- Subsidies, fiscale prikkels en minder regeldruk.
- Investeren in infrastructuur (H², CCS, netten).

Markt en investeringsdrempels

- Investeren gebeurt wanneer exploitatie rendabel is of markt dwingt.
- Hoge en volatiele energieprijzen drukken concurrentiekracht.
- Korte investeringshorizon belemmert langetermijnprojecten.



Grenzen aan overheidssturing

- Ambities ≠ uitvoering: marktrealiteit blijft doorslaggevend.
- Betaalbare energie en H²-infrastructuur bepalen haalbaarheid.
- Benodigd: stabiel, langjarig beleid + risicodeling (PPS).

Duurzame brandstoffen

- Stabiliteit = betaalbaar, betrouwbaar en bestendig energieaanbod.
- Benodigd: opslag (H²) en robuuste netwerken.
- Infrastructuur bepaalt tempo; benut bestaande ketens waar mogelijk.



Ruimte en vergunningen

- Ruimtelijke ordening moet ook toekomstbestendige industriële verduurzaming faciliteren.
- Versnel en vereenvoudig vergunningsprocedures.
- Regionale afstemming overheid-netbeheerders-bedrijven.

Procestransformatie en R&D

- Herontwerp recepturen, processen en installaties.
- Lange R&D-trajecten, pilots en 'trials & error'.
- Steun en beleidsstabiliteit versnellen opschaling.



Iedereen heeft een rol

- Overheid: beleid, kaders en stimulering.
- Industrie: technologie, efficiency en schaal (bijv. DRI, 3D-print, Giga Casting).
- Banken: financieringsvoorwaarden en pricing koppelen aan ESG-criteria.
- Investeerders: groene fondsen en PPS voor projecten met lange terugverdientijd.





Koers bepalen voor de toekomst: Tijd voor keuzes

De toekomst van de Nederlandse zware industrie is onzeker en afhankelijk van strategische keuzes. Uit de KEV 2025 blijkt dat de huidige koers onvoldoende is om de klimaatdoelen te halen. De vraag is daarom niet óf, maar hóe de koers moet worden bijgesteld.

De scenario's variëren van behoud van productie met trage verduurzaming, of afbouw en verplaatsing, tot transformatie naar innovatiehubs of versnelde verduurzaming door collectieve aanpak. Elk scenario kent zijn eigen voordelen en nadelen, zowel economisch als maatschappelijk.

Wat daarbij steeds duidelijker wordt, is dat succes niet alleen afhangt van technologie en beleid, maar ook van het inzichtelijk maken van risico's en het creëren van kaders voor verzekeraarbaarheid en financierbaarheid. Zonder een robuust risicobeeld en vertrouwen van financiers en verzekeraars zullen de noodzakelijke investeringen moeilijk van de grond komen.

Het is cruciaal dat de industrie, overheid, financiers en verzekeraars gaan samenwerken om tegenstellende belangen te elimineren. Nederland kan zich niet permitteren stil te blijven staan. De keuze is strategisch én maatschappelijk:

- Blijven we inzetten op grootschalige productie onder zware condities, waarbij klimaatdoelen steeds moeilijker haalbaar worden?
- Of verschuiven we de focus naar kennis, innovatie en samenwerking, waarbij productie deels elders plaatsvindt?

Wie vandaag keuzes maakt, risico's beheersbaar maakt en investeringen mogelijk maakt, bepaalt de positie van Nederland in de wereld van morgen.

Onze specialisten

Sybe Nijboer
Senior Research Consultant

Remko den Hartog
Associate

Pieter Dikker
Associate

Arjan Klok
Senior Register-Taxateur

Davey Markerink
Register-Taxateur

Yves Koekkoek
Register-Taxateur

Heb je vragen over deze publicatie?

research@troostwijk.nl

088 - 666 6666



troostwijk
by Accumin