

Monitor en Voortgangsrapportage Circulaire Economie Noord-Holland 2026

Inhoud

Leeswijzer 3

Voorwoord 5

Inleiding 7
Monitoring grondstoffengebruik op provinciaal niveau 7
Relatie tussen monitor en voortgangsrapportage 7

Nationale voortgang en doelen als kader voor provinciaal beleid 9
Voortgang circulaire transitie in Nederland 9
Nieuwe tussendoelen voor 2035 9

Deel 1: Monitor Circulaire Economie Provincie Noord-Holland 12
1.1 Samenvatting 12
1.2 Inleiding 13
1.3 Nationale tussendoelen 14
1.4 Ontwikkeling grondstoffengebruik 15
1.5 Ontwikkeling grondstofvoetafdruk 16
1.6 Leveringszekerheid 17
1.7 Afval 18
1.8 Bijlagen 19

Deel 2: Voortgangsrapportage provinciaal beleid en eigen organisatie 24
2.1 Beleid van de provincie Noord-Holland voor de circulaire economie 25
2.2 Onze inzet per sleutelproces 26
2.3 Inzet voor een circulaire economie vanuit onze eigen organisatie 43

Cover: Pilotfabriek Phoenix Metals in IJmuiden voor het terugwinnen van kritieke grondstoffen uit industrieel afval

Leeswijzer

De overgang naar een circulaire economie is noodzakelijk om ons grondstoffengebruik te verminderen, afhankelijkheden van andere landen te verkleinen en onze economie weerbaarder te maken. Tegelijkertijd is het een transitie die zich moeilijk laat voorspellen. Nieuwe oplossingen moeten hun weg vinden naar bestaande markten en ketens, terwijl de vraag naar grondstoffen voor onder meer woningen en de energietransitie groot blijft. Dit vraagt om voortdurende inzet en om beter inzicht in waar de provincie verschil kan maken.

Deze Monitor en Voortgangsrapportage Circulaire Economie Noord-Holland 2026 biedt dat inzicht, op drie niveaus.

Allereerst laat de Monitor de ontwikkeling van de circulaire economie in Noord-Holland zien. De monitor brengt daarvoor het grondstoffengebruik van inwoners, bedrijven en overheden in kaart, net als de totale hoeveelheid grondstoffen die nodig is voor de Noord-Hollandse economie. Ook toont de monitor de mondiale grondstofvoetafdruk: alle grondstoffen die wereldwijd in de keten nodig zijn voor de grondstoffen, materialen en goederen die in Noord-Holland worden gebruikt. Daarnaast maakt de monitor zichtbaar welke kritieke grondstoffen de grootste risico's vormen voor de leveringszekerheid. Tot slot geeft de monitor inzicht in de Noord-Hollandse afvalproductie, recycling en kansen voor hoogwaardiger verwerking. Zo wordt een beeld geschetst van de voortgang richting de nationale tussendoelen voor een circulaire economie.

In de Voortgangsrapportage staan de activiteiten en resultaten van het provinciale beleid, aan de hand van de acht sleutelprocessen die het Planbureau voor de Leefomgeving ook gebruikt voor de Integrale Circulaire Economie Rapportage (ICER): ondernemerschap, kennisontwikkeling, kennisuitwisseling, richting geven aan het zoekproces, marktvorming, mobiliseren van middelen, doorbreken van weerstand en coördinatie. Aan bod komen subsidieregelingen, programma's, (onderzoeks)projecten, samenwerkingsinitiatieven en lobbyactiviteiten. Zoals het GO!-NH-programma en de Green Chemistry Accelerator van ROM InWest, die circulaire start-up DOPS Recycling Technologies ondersteunden, en de succesvolle Circulaire Deal Secundaire Bouwmaterialen.

Vervolgens beschrijven we de inzet van onze eigen organisatie voor de circulaire economie. Die bestaat uit circulair inkopen en facilitair management, en duurzame infrastructuur. Voorbeelden die hierbij genoemd worden zijn onder meer de introductie van de circulaire Fairphone in het hardware-assortiment voor medewerkers, en de bruggen in de N240 die Industrieel, Flexibel en Demontabel (IFD) zijn gebouwd.


Esther Rommel
Gedeputeerde Ruimtelijke
Ontwikkeling, Circulaire Economie,
Havens en Recreatie

Voorwoord

Voorwoord

Ik zie de transitie naar een circulaire economie als een van de grote economische en maatschappelijke opgaven van deze tijd. Hoe we grondstoffen winnen, gebruiken en afdanken, raakt aan klimaatverandering, verlies van biodiversiteit en onze afhankelijkheid van grondstoffen uit andere delen van de wereld. Dat vraagt om een andere manier van kijken naar wat we maken, kopen, gebruiken en weggooien.

Met deze Monitor en Voortgangsrapportage Circulaire Economie Noord-Holland 2026 maken we de balans op. We kijken naar de ontwikkeling van het grondstoffengebruik én naar wat we als provincie vanuit ons beleid en als organisatie hebben gedaan en bereikt. Er zijn resultaten waar we trots op mogen zijn: de monitor laat zien dat het totale grondstoffengebruik in Noord-Holland de afgelopen jaren is gedaald. Dat is op het eerste gezicht positief. De daling is echter nog niet aantoonbaar het resultaat van de circulaire transitie en wordt sterk beïnvloed door economische en marktontwikkelingen. Tegelijkertijd zien we dat onze mondiale grondstofvoetafdruk juist toeneemt.

De provincie zet zich daarom in om de transitie naar een circulaire economie te versnellen. Deze krijgt steeds meer vorm in de praktijk en daarbij zijn ondernemers onmisbaar. Producten en materialen komen via ontwerpers, producenten, bouwers, handelaren en dienstverleners terecht bij de eindgebruiker. De keuzes die zij maken over grondstoffen, ontwerp, productie en samenwerking bepalen daarom in hoge mate hoe snel circulair werken onderdeel wordt van onze economie. Ik zie in Noord-Holland veel ondernemers die kansen pakken, nieuwe technieken ontwikkelen en slimmer omgaan met grondstoffen. Daarmee dragen zij bij aan deze maatschappelijke opgave en versterken zij ook hun eigen positie. Bedrijven die tijdig nadenken over grondstoffengebruik en afhankelijkheden in de keten, kunnen beter inspelen op prijsontwikkelingen, leveringsonzekerheid en geopolitieke veranderingen.

We scheppen de voorwaarden waaronder circulaire bedrijven en ketens kunnen groeien. Dat doen we door bestaande bedrijfsruimte te behouden en ruimte te bieden aan nieuwe circulaire activiteiten, samenwerking te stimuleren en ondernemers te ondersteunen bij innovatie, financiering en opschaling. Ook creëren wij als inkoper vraag naar circulaire producten en materialen.

De bouw is een goed voorbeeld. De Circulaire Deal Secundaire Bouwmaterialen begon in 2024 met 37 partijen en is inmiddels uitgegroeid tot honderd partijen in Noord-Holland Noord en de Metropoolregio Amsterdam. Er zijn meer dan dertig circulaire sloopprojecten uitgevoerd of in voorbereiding en de aanpak krijgt navolging buiten Noord-Holland. Ook groeit het gebruik van biobased materialen in de woningbouw. Zo ontstaan nieuwe toepassingen en markten voor bedrijven die investeren in circulair bouwen.

Ook in andere sectoren werken ondernemers aan nieuwe oplossingen. Ook in andere sectoren werken ondernemers aan nieuwe oplossingen. Zo wint Phoenix Metals, met een locatie naast Tata Steel, schadelijke metalen uit staalslakken terug om die op een verantwoorde manier in te zetten voor de productie van batterijen. Het bedrijf maakte gebruik van verschillende onderdelen van het innovatie-ecosysteem in Noord-Holland, waaronder ROM InWest en het platform Groene Chemie Nieuwe Economie. Dit laat zien wat mogelijk is wanneer innovatie, ondernemerschap en publieke ondersteuning elkaar versterken.



Gedeputeerde Esther Rommel opent het Circulair Impact Event

De voorbeelden in deze monitor en voortgangsrapportage laten zien dat er in Noord-Holland veel gebeurt. Maar het is nog een grote uitdaging om de circulaire transitie verder te brengen. De landelijke Integrale Circulaire Economie Rapportage (ICER) laat zien dat het grondstoffengebruik nog niet snel genoeg afneemt en dat circulaire oplossingen breder moeten worden toegepast. Dat vraagt inzet van ondernemers, maatschappelijke organisaties, inwoners en overheden. Provincies hebben daarin een eigen rol: we creëren ruimte, verbinden partijen en helpen kansrijke initiatieven verder.

Voor regels, marktvoorwaarden en financiële prikkels zijn het Rijk en de Europese Unie aan zet. Daarom vind ik het belangrijk dat we daar als provincies onze stem laten horen. Via het Huis van de Nederlandse Provincies zet ik mij ook in Brussel in voor de circulaire economie. Ook binnen de North Sea Commission werken we hieraan samen met andere Europese regio's.

Want uiteindelijk ontstaat een circulaire economie niet op papier, maar in de praktijk. De voorbeelden in deze monitor laten zien dat Noord-Holland in beweging is. Ik ben trots op de creativiteit en het ondernemend vermogen in onze provincie. Laten we die kracht benutten om verder te bouwen aan een economie die zuiniger omgaat met grondstoffen en klaar is voor de toekomst.

Esther Rommel | Gedeputeerde ruimtelijke ontwikkeling, economie, havens en recreatie



Riwald Recycling, Beverwijk
Verwerking schroot en ferro- en non-ferrometalen

Inleiding

Inleiding

Eens per twee jaar publiceren we de Monitor en Voortgangsrapportage Circulaire Economie Noord-Holland (MVCE NH). Daarmee geven we op basis van de ontwikkeling van het grondstoffengebruik inzicht in de voortgang van de transitie naar een circulaire economie in Noord-Holland en de inzet van de provincie hiervoor. Deze MVCE NH is bedoeld voor Provinciale Staten en voor externe stakeholders en samenwerkingspartners, zoals gemeenten, bedrijven, omgevingsdiensten en regionale ontwikkelingsmaatschappijen.

De vorige editie (2025) richtte zich uitsluitend op de ontwikkeling van het grondstoffengebruik in Noord-Holland. De MVCE NH 2026 heeft een bredere opzet. Naast de ontwikkeling van het grondstoffengebruik in de provincie laten we ook zien welke inspanning we leveren als provincie. Zowel met ons beleid, waaronder het programma Circulaire Economie, als met onze eigen organisatie. Daarmee ontstaat een completer beeld van onze inzet en de behaalde resultaten.

De MVCE NH beschrijft de ontwikkeling van de circulaire economie op drie niveaus:

1. De ontwikkeling van het grondstoffengebruik in Noord-Holland. Daarbij sluiten we aan bij de nieuwe nationale tussendoelen voor de circulaire economie, die voor ons als richtinggevend perspectief dienen.
2. De inzet en resultaten van het provinciale beleid voor de circulaire economie, onder meer via programma's, projecten en ketensamenwerking.
3. De inspanning van onze eigen organisatie, via circulair inkopen, duurzame infrastructuur, facilitair management en andere activiteiten die de circulaire transitie stimuleren.

Monitoring grondstoffengebruik op provinciaal niveau

Noord-Holland wil in 2050 volledig circulair zijn en bijdragen aan de nationale doelen voor de circulaire economie voor 2035. Het eerste niveau van de MVCE NH is een monitor die in beeld brengt hoe het grondstoffengebruik in Noord-Holland ervoor staat, aan de hand van verschillende indicatoren:

- het grondstoffengebruik door inwoners, bedrijven en overheden;
- de totale hoeveelheid grondstoffen die nodig is voor onze economie;
- onze mondiale grondstofvoetafdruk;
- de leveringszekerheid van kritieke grondstoffen;
- afvalproductie, recycling en hoogwaardige verwerking.

Hiermee wordt een beeld geschetst van de voortgang richting de nationale tussendoelen voor een circulaire economie.

Relatie tussen monitor en voortgangsrapportage

De transitie naar een circulaire economie is een complex veranderingsproces, dat wordt beïnvloed door vele actoren en ontwikkelingen op internationaal, nationaal, regionaal en lokaal niveau.

De provinciale monitoring onder andere op het niveau van productgroepen is nog volop in ontwikkeling. Ook kunnen we nog niet meten wat precies onze bijdrage is aan de nationale doelen. Daardoor kunnen we de ontwikkeling van het grondstoffengebruik (zoals te lezen in de monitor) in Noord-Holland nog niet rechtstreeks koppelen aan de inzet en resultaten van ons provinciale beleid en dat van onze eigen organisatie.

Tot slot: deze monitor is nadrukkelijk geen beleidsevaluatie. In deze MVCE NH doen we geen uitspraken over de doeltreffendheid of doelmatigheid van het beleid.



Argent Energy, Westelijk Havengebied Amsterdam
Productie biodiesel uit afvalstoffen en reststromen

Nationale voortgang en doelen als kader voor provinciaal beleid

Nationale voortgang en doelen als kader voor provinciaal beleid

In een circulaire economie worden grondstoffen zo efficiënt mogelijk gebruikt, blijven producten en materialen zo lang mogelijk in omloop en wordt het gebruik van nieuwe, primaire grondstoffen zo veel mogelijk voorkomen. Het is volgens het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) essentieel om het gebruik van nieuwe grondstoffen terug te dringen, omdat mondiale klimaat- en natuurdoelen anders niet haalbaar zijn. Daarnaast maakt een hoog grondstoffengebruik de Nederlandse economie kwetsbaar, onder meer door de sterke afhankelijkheid van een beperkt aantal landen voor de levering van kritieke materialen.

Het kabinet wil dan ook dat de economie in 2050 volledig circulair is. In 2023 is daarom het Nationale Programma Circulaire Economie (NPCE) gepubliceerd, met nationale (tussen) doelen en maatregelen om de komende jaren het primaire-grondstoffengebruik terug te dringen. Als provincie Noord-Holland sluiten wij met ons beleid zo veel mogelijk aan bij het NPCE.

Voortgang circulaire transitie in Nederland

Het PBL publiceert eens per twee jaar de Integrale Circulaire Economie Rapportage (ICER). Deze rapportage laat de voortgang zien van de transitie naar een circulaire economie in Nederland en beoordeelt in hoeverre de nationale beleidsdoelen binnen bereik zijn. De meest recente editie is de ICER 2025. Die toont aan dat het grondstoffengebruik en de leveringsrisico's in Nederland zijn toegenomen.

Urgentie blijft achter bij andere opgaven

Ondanks het belang van de circulaire transitie constateert het PBL dat de urgentie om efficiënt met grondstoffen om te gaan in Nederland achterblijft bij andere maatschappelijke opgaven, zoals woningbouw en de energietransitie. Een voorbeeld is kunststofrecycling, waarbij bedrijven onder druk staan door de concurrentie van goedkope fossiele grondstoffen, met name uit China en de Verenigde Staten. Hierdoor blijft de vraag naar nieuwe grondstoffen groeien. Ook zeggen consumenten wel open te staan voor circulair gedrag, zoals reparatie of de aanschaf van refurbished producten, maar blijkt dit nog nauwelijks in de praktijk.

Wanneer de huidige ontwikkelingen, inclusief het huidige beleid, zich voortzetten, is het behalen van de nationale doelstelling om het gebruik van primaire abiotische grondstoffen in 2030 te halveren, volgens het PBL onmogelijk[1].

Goede uitgangspositie voor circulaire economie

Tegelijkertijd ziet het PBL dat Nederland een goede uitgangspositie heeft voor de ontwikkeling van een circulaire economie. Er is veel kennis en ervaring aanwezig op het gebied van onder meer recycling, innovatief productontwerp en nieuwe verdienmodellen. Volgens het PBL biedt dit Nederlandse bedrijven kansen voor export. Daarnaast biedt de verwachte toename van het materiaal- en grondstoffengebruik de komende jaren voor de woningbouw en de energietransitie kansen om circulariteitsstrategieën vanaf het begin mee te nemen. Dit maakt investeringen mogelijk met een langetermijnperspectief op grondstoffen. Denk aan het ontwerpen van windturbines voor hergebruik en recycling en het splitsen of optoppen van bestaande woningen. Hierbij is wel capaciteit nodig voor de recycling van kritieke materialen, die op dit moment nog nauwelijks aanwezig is.

Beleidsinstrumenten nodig voor voorkant van de keten

Volgens de ICER wordt de versnelling van de transitie naar een circulaire economie vooral belemmerd doordat er nog onvoldoende markten zijn voor circulaire producten. Veel van de huidige beleidsinstrumenten richten zich voornamelijk op de achterkant van de productieketen, zoals afval en recycling. Voor de voorkant van de keten, bijvoorbeeld circulair productontwerp en hergebruik, moeten belangrijke beleidsinstrumenten nog verder worden ontwikkeld.

Nieuwe tussendoelen voor 2035

Op nationaal niveau heeft het Rijk de oorspronkelijke ambitie vorig jaar bijgesteld. Het PBL stelde in de ICER van 20 februari 2025 vast dat de doelstelling voor 2030 niet haalbaar is. Ook concludeerde het dat sturen op alleen de vermindering van primaire, abiotische grondstoffen onvoldoende richting geeft en dat de transitie naar een circulaire economie niet met één doel kan worden gestuurd.

Het Rijk heeft daarom op 13 oktober 2025 de actualisatie van het NPCE vastgesteld en de ambitie van 50 procent minder gebruik van primaire, abiotische grondstoffen in 2030 losgelaten. Daarvoor in de plaats is gekozen voor drie overkoepelende nationale tussendoelen voor 2035[2]:

- **Besparen van grondstoffen:** in 2035 is het totale grondstoffengebruik met minimaal 15 procent verminderd, exclusief fossiele energiedragers en binnenlands zand en grind.
- **Vervangen van grondstoffen:** in 2035 is het aandeel duurzame bio- en secundaire grondstoffen verhoogd naar minimaal 55 procent.
- **Behouden van grondstoffen:** in 2035 wordt minimaal 82 procent van het afval gerecycled, waarvan 15 procent hoogwaardig.

1 Integrale Circulaire Economie Rapportage – Planbureau voor de Leefomgeving.
2 Doelen 2035 | Nederland circulair in 2050.

Noord-Holland sluit aan bij de nationale tussendoelen voor 2035 en volgt hiermee het advies van het PBL in de ICER 2025. De doelen bieden meer samenhang en focus en geven richting aan ons beleid en onze activiteiten.

Tussendoelen zijn nog in ontwikkeling

De nieuwe tussendoelen richten zich op alle grondstoffen, in plaats van alleen op primaire, abiotische grondstoffen. Het Rijk beschouwt de doelen als richtinggevend en geeft aan dat ze nog in ontwikkeling zijn. Voor levensduurverlenging ontbreekt bijvoorbeeld nog een afzonderlijk doel. Ook blijven de drie doelen abstract en bieden ze nog geen direct handelingsperspectief op branche- of bedrijfsniveau. Daarom worden voor verschillende productgroepen en ketens concrete tussendoelen uitgewerkt aan zogenoemde ketentafels.

Haalbaarheid doelen ligt grotendeels buiten provinciale invloed

Een eerste analyse laat zien dat de doelen vrij ambitieus zijn, vooral op het gebied van besparen en vervangen van grondstoffen. Bovendien zijn de mogelijkheden om de realisatie van de doelen af te dwingen beperkt. De systeemverandering waarom de transitie vraagt, wordt grotendeels bepaald door Europees en nationaal beleid en door investeringen van het bedrijfsleven. De provinciale rol ligt vooral bij stimuleren, ondersteunen, aanjagen en waar mogelijk de juiste ruimtelijke randvoorwaarden creëren.

De haalbaarheid is daarom sterk afhankelijk van de inzet van andere partijen. Het Rijk en de Europese Unie spelen een belangrijke rol. Met name Europese regelgeving is noodzakelijk om markten en ketens te veranderen en een gelijk speelveld te creëren. Daarnaast is consistent Rijksbeleid met voldoende financiële middelen nodig. Bedrijven hebben behoefte aan een duidelijk toekomstperspectief om te kunnen investeren in circulaire oplossingen.

Ambitie voor 2050 blijft 'een volledig circulaire economie'

De urgentie van de transitie naar een circulaire economie blijft onverminderd groot. Grondstoffengebruik raakt aan belangrijke opgaven, zoals woningbouw, energievoorziening, bereikbaarheid en klimaat. Een circulaire economie draagt bij aan grondstoffenzekerheid en economische weerbaarheid, vermindering van de milieu-impact en CO_2-uitstoot, herstel van biodiversiteit en een schonere leefomgeving. De ambitie van een volledig circulaire economie in 2050 blijft daarom ongewijzigd, maar de route daarnaartoe wordt aangepast. Gezien het huidige tempo blijft versnelling van de transitie noodzakelijk.



Circulaire Deal Secundaire Bouwmaterialen - Circulair sloopproject De Letterbak in Alkmaar

Deel 1: Monitor Circulaire Economie Provincie Noord-Holland

DEEL 1: MONITOR CIRCULAIRE ECONOMIE PROVINCIE NOORD-HOLLAND

1.1 Samenvatting

Grondstoffengebruik
Het totale grondstoffengebruik in Noord-Holland daalt licht. Deze daling is nog niet aantoonbaar het gevolg van de circulaire transitie.

Grondstofvoetafdruk
De mondiale grondstofvoetafdruk van Noord-Holland neemt toe. Daardoor groeit mogelijk de afhankelijkheid van grondstoffen uit andere regio's en landen.

Leveringszekerheid
Auto's, machines en gereedschapswerktuigen zijn het meest kwetsbaar.

Afval
De afvalproductie en recycling blijven stabiel. Er zijn kansen voor hoogwaardiger verwerking.

Nationale circulaire economie doelen
Meer onderzoek, betere data en verdere ontwikkeling van de monitoring zijn nodig om de voortgang goed in kaart te brengen.



1.2 Inleiding

Hoeveel grondstoffen gebruikt Noord-Holland? Wat is onze mondiale grondstofvoetafdruk? En welke sectoren en bedrijven zijn het meest afhankelijk van kritieke grondstoffen uit andere regio's en landen? De Monitor Circulaire Economie Noord-Holland 2026 geeft antwoord op deze vragen.

1.2.1 Wat meet deze monitor?

Noord-Holland wil in 2050 volledig circulair zijn en bijdragen aan de nationale circulaire economie doelen voor 2035. Deze monitor laat zien hoe Noord-Holland ervoor staat aan de hand van de volgende indicatoren:

- Grondstoffengebruik door inwoners, bedrijven en overheden;
- Totale hoeveelheid grondstoffen die nodig is voor onze economie;
- Onze mondiale grondstofvoetafdruk;
- Leveringszekerheid van kritieke grondstoffen;
- Afvalproductie, recycling en hoogwaardiger verwerking.

Deze indicatoren geven een eerste beeld van de voortgang richting de nationale circulaire economie tussendoelen.

1.2.2 Hoe is de monitor ontwikkeld?

De monitor is samengesteld op basis van gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en het Landelijk Meldpunt Afvalstoffen (LMA). Hiermee is de omvang van 66 goederenstromen voor de periode 2015–2024 in beeld gebracht. Dit is voor alle provincies gedaan, in nauwe samenwerking met het Interprovinciaal Overleg (IPO), gezien het belang van een uniforme aanpak en een landelijk dekkend beeld. De monitor sluit zo goed mogelijk aan bij de landelijke Integrale Circulaire Economie Rapportage (ICER) van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).



1.2.3 Wat valt buiten deze monitor?

Fossiele energiedragers, zoals steenkool, bruinkool, aardolie en aardgas, vallen buiten deze monitor. Deze maken onderdeel uit van het energie- en klimaatbeleid. Om te corrigeren voor goederengroepen die aardolieproducten als grondstof gebruiken, zoals chemische basisproducten, is de nieuwe goederengroep Fossiel voor productie toegevoegd.

1.2.4 Doorontwikkeling

De monitoring van de circulaire economie is volop in ontwikkeling. De methodiek en data-kwaliteit verbeteren met elke monitor. Door sterke schommelingen in grondstoffendata geeft deze monitor een beeld op hoofdlijnen. Verder onderzoek is nodig om te bepalen hoe de provincie kan sturen op haar bijdrage aan de transitie en op welke doelen, indicatoren, sectoren en productgroepen. Deze doorontwikkeling vindt plaats in samenwerking met onder meer andere provincies, het Rijk, het PBL en het CBS.

→ Lees meer over de methodiek.

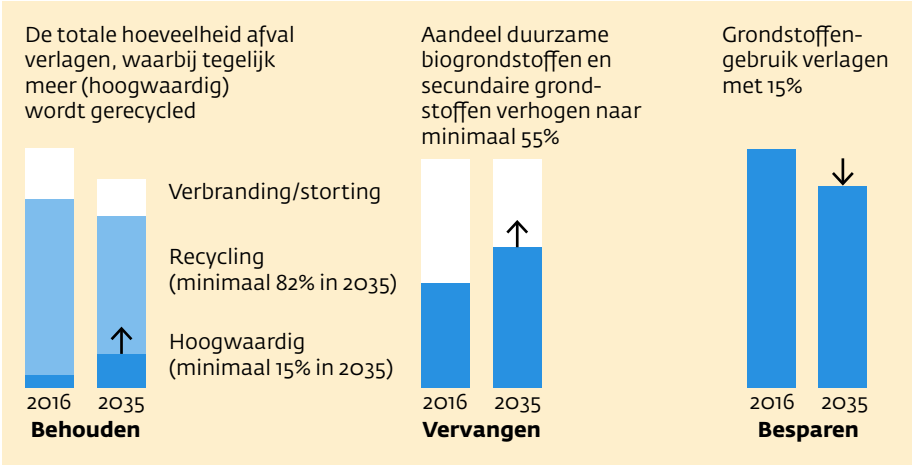
1.3 Nationale tussendoelen

De provincie Noord-Holland draagt bij aan de nationale tussendoelen van Rijk voor 2035. Dit zijn:

1. **Besparen**
   In 2035 is het totale grondstofgebruik minimaal 15% lager dan in 2016. Fossiele en biotische energiedragers zijn bij dit doel uitgesloten;
2. **Vervangen**
   In 2035 is het aandeel duurzame bio- en secundaire grondstoffen verhoogd naar minimaal 55%;
3. **Behouden**
   In 2035 wordt minimaal 82% van het afval gerecycled, waarvan 15% hoogwaardig.

1.3.1 Kanttekeningen

De nationale tussendoelen voor 2035 zijn recent geactualiseerd. Diverse onderdelen zijn nog niet goed te monitoren, omdat concrete landelijke definities en data ontbreken. Zo ontbreken voor *Vervangen* de gegevens over secundaire grondstoffen. Voor *Behouden* ontbreken landelijke en regionale gegevens over hoogwaardige recycling. Ook sluit de afbakening van het grondstoffengebruik in het NPCE nog niet volledig aan op de CBS-data die beschikbaar was voor deze monitor.



Bron: Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

1.4 Ontwikkeling grondstoffengebruik

Grondstoffen vormen de basis voor materialen en goederen. Ze zijn biotisch of abiotisch. Biotische grondstoffen, zoals hout en voedsel, zijn hernieuwbaar. Abiotische grondstoffen, zoals mineralen en metalen, zijn niet hernieuwbaar.

1.4.1 Grondstoffengebruik in Noord-Holland daalt

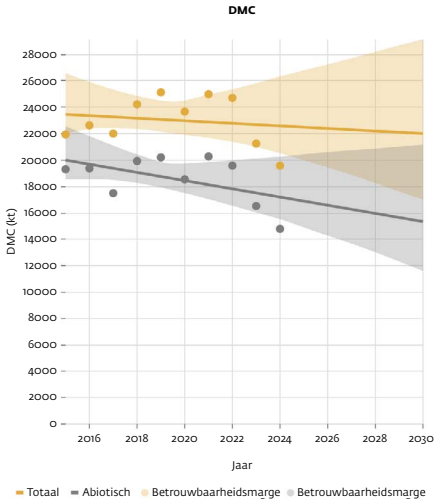
Domestic Material Consumption (DMC) meet de totale hoeveelheid grondstoffen die in Noord-Holland wordt geconsumeerd door burgers, bedrijven en overheden. Tussen 2016 en 2024 is een licht dalende trend zichtbaar in de totale en abiotische DMC. Bij ruim de helft van de goederengroepen nam het gebruik af. Abiotische materialen vormen het grootste deel van de grondstoffen voor eigen gebruik in Noord-Holland.

Direct Material Input (DMI) meet de totale hoeveelheid grondstoffen die in Noord-Holland wordt geïmporteerd en gewonnen (geoogst), inclusief grondstoffen die uiteindelijk worden geëxporteerd. Ook hier is tussen 2016 en 2024 een dalende trend zichtbaar in de totale en abiotische DMI. Bij de helft van de goederengroepen nam het gebruik in deze periode af. Ook binnen de DMI vormen abiotische materialen het grootste deel van de grondstoffen die worden gebruikt.

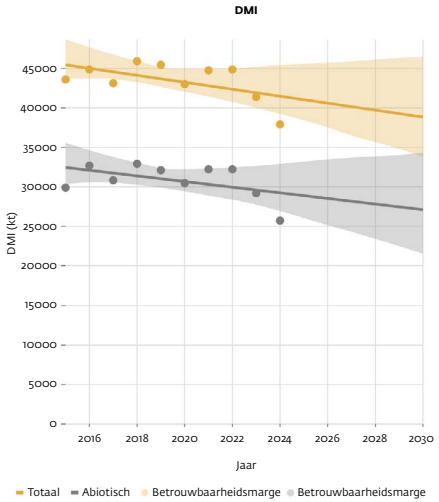
1.4.2 Dalingen niet aantoonbaar veroorzaakt door circulaire transitie

De dalingen in de Noord-Hollandse consumptie en het totale grondstoffengebruik komen vooral door minder gebruik van bouwmaterialen, zoals steen, zand en grind, en van ijzererts. Dit zijn naar gewicht de twee grootste goederengroepen. Chemische basisproducten namen sinds 2016 juist het sterkst toe in absolute omvang.

De afnames hangen waarschijnlijk vooral samen met reguliere economische en marktontwikkelingen, en minder met beleid gericht op de circulaire transitie. Steen, zand en grind worden veel gebruikt in de woningbouw, infrastructuur en dijkversterking. Het gebruik ervan kan daarom sterk fluctueren. Tegelijkertijd draagt de provincie Noord-Holland al actief bij aan het terugdringen van het gebruik van deze bouwmaterialen, onder meer via programma's zoals de Circulaire Deal Secundaire Bouwmaterialen (zie p.40). Ook het gebruik van ijzererts kan sterk veranderen onder invloed van de wereldwijde staalmarkt. Zonder steen, zand, grind en ijzererts nam het grondstoffengebruik tussen 2016 en 2024 juist toe.



Bron: CBS



Bron: CBS

NATIONALE CIRCULAIRE ECONOMIE DOELEN

Besparen: *totale grondstofgebruik met minimaal 15% verlagen in 2035*
Op basis van het beeld dat met de beschikbare DMI data kan worden geschetst ligt Noord-Holland op koers voor 2035. Nader onderzoek is nodig om vast te stellen of dit beeld daadwerkelijk het gevolg is van de transitie naar een circulaire economie.

Vervangen: *aandeel duurzame biotische en secundaire grondstoffen naar minimaal 55%*
Betrouwbare gegevens over secundaire grondstoffen in de DMI zijn nog niet beschikbaar. Daardoor kan de voortgang op dit doel nog niet goed in kaart worden gebracht.

1.5 Ontwikkeling grondstofvoetafdruk

1.5.1 Mondiale grondstofvoetafdruk Noord-Holland stijgt

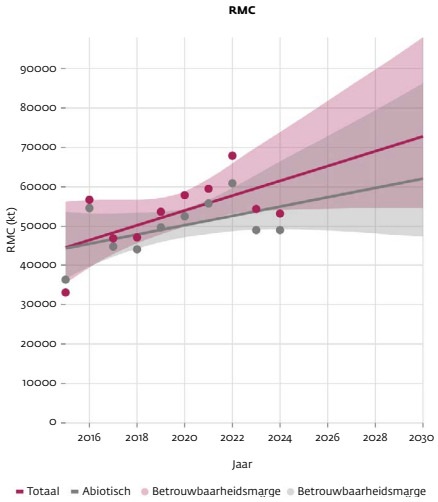
Voor producten is vaak meer ruwe grondstof nodig dan er in het eindproduct zit. Zo zijn vele kilo's kopererts nodig om één kilo koper te maken. *Raw Material Consumption (RMC)* kijkt naar alle grondstoffen die wereldwijd in de keten nodig zijn voor de consumptie door burgers, bedrijven en overheden in Noord-Holland. Deze mondiale grondstofvoetafdruk van de consumptie toont voor Noord-Holland een stijgende trend, ondanks dat de consumptie (DMC) binnen de provincie daalt. In 2024 was de RMC bijna drie keer zo hoog als de DMC. Abiotische materialen vormen het grootste deel van de RMC.

Raw Material Input (RMI) de totale hoeveelheid grondstoffen die wereldwijd in de keten nodig is voor alle grondstoffen die in Noord-Holland worden geïmporteerd en gewonnen (geoogst). Het is de mondiale grondstofvoetafdruk van de *Direct Material Input (DMI)*. Ook hier is een tegengestelde trend zichtbaar: de RMI stijgt, terwijl de DMI daalt. In 2024 was de RMI ruim tweeënhalf keer zo hoog als de DMI. Abiotische materialen vormen het grootste deel van de RMI.

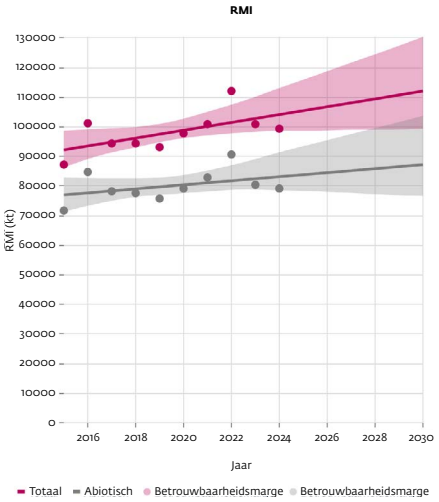
De grootste materiaalstromen naar gewicht zijn overige metalen en metaalertsen, ijzererts, zand en grind.

1.5.2 Afhankelijkheid van andere regio's kan toenemen

De RMC en RMI kunnen toenemen doordat meer ruwe grondstoffen nodig zijn, productie naar het buitenland verschuift en grondstoffen schaarser worden. Schaarse grondstoffen, waaronder kritieke, liggen vaker op lastig bereikbare plekken. Daardoor zijn meer materialen nodig voor de winning en verwerking. Bijvoorbeeld bouwmaterialen voor mijnen, wegen en verwerkingsinstallaties. Deze ontwikkelingen kunnen de Noord-Hollandse economie afhankelijker maken van grondstoffen, materialen en producten uit andere regio's en landen. Een groter verschil tussen de mondiale grondstofvoetafdruk en het grondstoffengebruik binnen de provincie wijst op een mogelijke toename van die afhankelijkheid.



Bron: CBS



Bron: CBS

→ Lees meer over het verschil tussen DMC, DMI, RMC en RMI.

1.6 Leveringszekerheid

1.6.1 Afhankelijkheid van kritieke grondstoffen

Kritieke grondstoffen zijn schaars, maar essentieel voor de economie, energietransitie en digitalisering. De Europese Commissie ziet 34 grondstoffen als kritiek, omdat de levering kwetsbaar is. Ze worden vaak in een beperkt aantal landen gewonnen, kennen sterke prijswisselingen of zijn afhankelijk van landen met geopolitieke risico's. Inzicht in het gebruik van deze grondstoffen laat zien welke Noord-Hollandse sectoren en bedrijven het grootste risico lopen op leveringsproblemen.

1.6.2 Hoogste gewicht aan kritieke grondstoffen

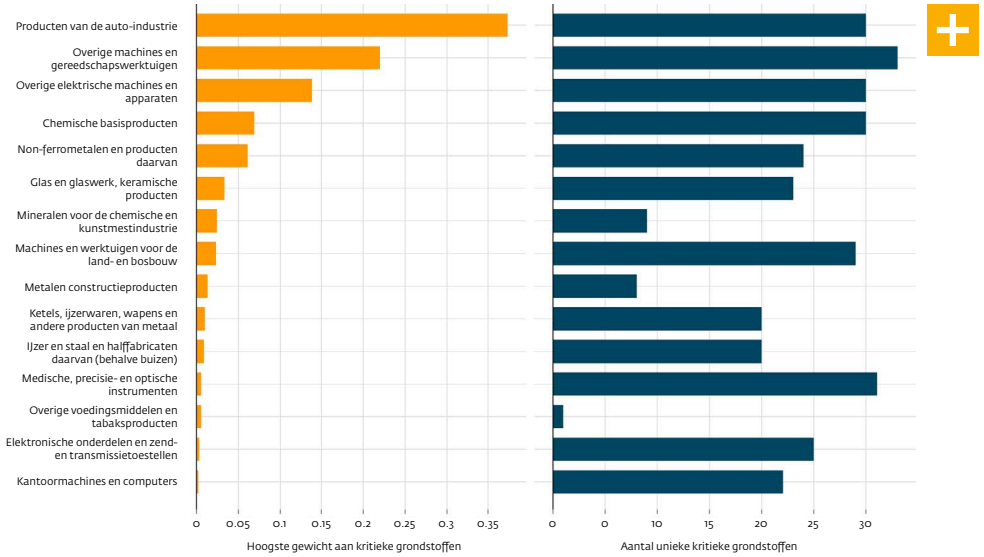
Bijna driekwart van het totale gewicht aan kritieke grondstoffen dat in 2024 in Noord-Holland werd bewerkt, verwerkt of geproduceerd, zat in drie productgroepen. Het gaat om producten van de auto-industrie, overige machines en gereedschapswerktuigen en overige elektrische machines en apparaten. De auto-industrie betrof vooral geïmporteerde auto's en reparatieonderdelen, met metalen voor techniek, batterijen en elektromotoren.

1.6.3 Meeste soorten kritieke grondstoffen

In 2024 bevatten twaalf goederengroepen die in Noord-Holland werden bewerkt, verwerkt of geproduceerd twintig of meer verschillende kritieke grondstoffen. De goederengroep 'overige machines en gereedschapswerktuigen' bevatte met 33 soorten de meeste kritieke grondstoffen.

1.6.4 Grootste kwetsbaarheid

De grootste kwetsbaarheid voor leveringszekerheid in Noord-Holland lag in 2024 bij auto's, machines en gereedschapswerktuigen. Circulaire oplossingen kunnen de afhankelijkheid van kritieke grondstoffen verkleinen door grondstofketens te sluiten en de grondstoffen opnieuw beschikbaar te maken voor de Nederlandse en Europese economie.



Goederengroepen met kritieke grondstoffen in Noord-Holland, 2024
Bron: CBS, Grondstoffenscanner

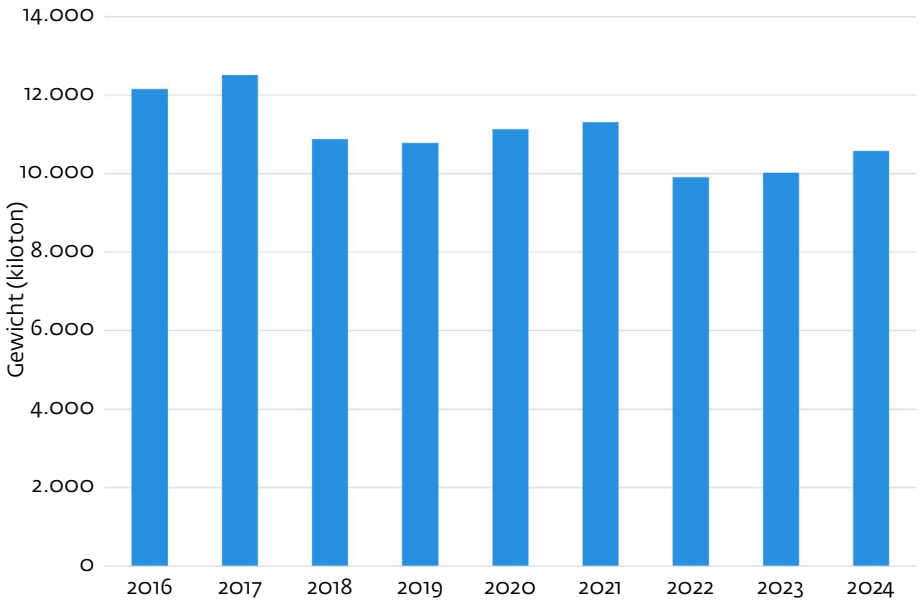
1.7 Afval

1.7.1 Afvalproductie stabiel

De hoeveelheid afval die in Noord-Holland vrijkomt, vertoont een licht dalende trend. In 2024 werd er in totaal 10.578 kiloton afval geregistreerd bij het LMA. Hierbij waren de grootste afvalstromen grond en stenen, mengsels van beton, stenen, tegels of keramische producten, en gemengd stedelijk afval.

1.7.2 Kansen voor hoogwaardiger verwerking

In de huidige economie worden reststromen vaak gestort, verbrand of laagwaardig verwerkt. In een circulaire economie dringen we afval terug en gebruiken we resterende afvalstromen opnieuw als grondstof. Hoogwaardige verwerking is daarbij belangrijk. Afval krijgt dan dezelfde of een hogere waarde. In Noord-Holland liggen vooral kansen bij gemengd stedelijk afval, gesorteerd restafval en koolteervrije bitumineuze mengsels, zoals asfalt. Het percentage afval dat hoogwaardig wordt verwerkt is momenteel nog niet goed in kaart te brengen en vraagt nader onderzoek.



Afvalproductie Noord-Holland
Bron: LMA

NATIONALE CIRCULAIRE ECONOMIE DOELEN

Behouden: *in 2035 minimaal 82% van het afval recyclen, waarvan 15% hoogwaardig*
Het aandeel afval dat in Noord-Holland wordt gerecycled ligt al jaren stabiel rond de 80 procent, terwijl het nationale doel is om een recyclingpercentage van 82 procent te hebben in 2035. De opslag van afval maakt geen onderdeel uit van het doel Behouden.

Op dit moment verschillen de nationale en regionale meetmethoden van elkaar. Daarnaast zijn er momenteel nog geen concrete landelijke of regionale gegevens over hoogwaardige recycling. Daardoor is de huidige stand van zaken nog niet volledig in beeld te brengen.

1.8 Bijlagen

1.8.1 Methodiek

Proces

Tijdens de ontwikkeling van deze monitor is samengewerkt met de andere provincies in IPO-verband. Hij sluit aan bij de Integrale Circulaire Economie Rapportage (ICER) van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), het Nationaal Programma Circulaire Economie (NPCE) en de bijbehorende doelen. De monitor gebruikt gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en het Landelijk Meldpunt Afvalstoffen (LMA). Het CBS heeft de gegevens verwerkt en aangeleverd; daarna zijn meerdere validatierondes uitgevoerd. Onderzoeksbureau geoFluxus heeft de gegevens vervolgens vertaald naar regionale dashboards voor alle provincies.

Data

In opdracht van het IPO heeft het CBS voor alle provincies de goederenstromen over 2015–2024 geschat. Het betreft hier een modelmatige berekening, geen getelde data. De gegevens zijn uitgesplitst naar 66 goederengroepen. Goederen omvatten hier grondstoffen, halffabricaten en eindproducten. De data betreft het brutogewicht in miljoen kilogram van goederen ingevoerd in de regio, goederen gedistribueerd binnen de regio, goederen geproduceerd en gebruikt in de regio, goederen geproduceerd en uitgevoerd vanuit de regio en doorvoer van goederen door de regio. De gegevens hebben voor een langere periode een voorlopig karakter en kunnen op basis van validatie, nieuw bronmateriaal of nieuwe inzichten nog wijzigen.

Fossiele energiedragers

Fossiele energiedragers, zoals steenkool, bruinkool, aardolie en aardgas, vallen buiten deze monitor. Deze maken onderdeel uit van het energie- en klimaatbeleid.

De nieuwe goederengroep 'Fossiel voor productie' corrigeert voor aardolieproducten die als grondstof dienen voor vier goederengroepen. De correctie bedraagt 90% voor chemische basisproducten en primaire kunststoffen en synthetisch rubber, en 50% voor farmaceutische producten en chemische specialiteiten en producten van rubber of kunststof. Bijvoorbeeld: bij 100 kilogram uitvoer van primaire kunststoffen en synthetisch rubber wordt 90 kilogram toegevoegd aan de input van Fossiel voor productie. De groep is relevant voor de absolute hoeveelheden in Noord-Holland, maar heeft weinig invloed op de trends.

Doorvoer

Een deel van de goederen die Noord-Holland binnenkomen worden alleen verplaatst. Dit zijn goederen voor doorvoer, distributie en import met louter tijdelijke opslag voor latere export. Deze vallen buiten de analyse. Bijvoorbeeld grondstoffen die het Noordzeekanaalgebied per schip binnenkomen en direct per vrachtwagen verlaten naar Duitsland.

Aansluiting bij geactualiseerde nationale tussendoelen

De in deze monitor beschreven nationale tussendoelen voor 2035 komen in de plaats van de vorige tussendoelstelling om het gebruik van primaire abiotische grondstoffen te halveren voor 2030. De nationale tussendoelen voor 2035 zijn recent geactualiseerd. Diverse onderdelen van de geactualiseerde tussendoelen zijn nog niet goed te monitoren, omdat concrete landelijke definities en data ontbreken. Zo ontbreken voor Vervangen de gegevens over secundaire grondstoffen. Voor Behouden ontbreken landelijke en regionale gegevens over hoogwaardige verwerking.

Wat valt er niet onder de geactualiseerde nationale tussendoelen?

In de nationale tussendoelen tellen alleen grondstoffen mee die daadwerkelijk in producten terechtkomen. Daarom blijven naast fossiele energiedragers ook grondstofstromen zoals biotische energiedragers en ophoogzand, en afvalstromen zoals baggerspecie, verontreinigde grond, meststoffen en radioactief afval buiten beschouwing.

Welke grondstofstromen vallen buiten de nationale tussendoelen, maar staan nog wel in de provinciale data?

- De in- en uitvoer van ophoogzand kunnen momenteel nog niet worden uitgesloten van de nationale en provinciale gegevens. De winning van ophoogzand is op beide niveaus wel uitgesloten;
- Biotische energiedragers zijn op provinciaal niveau nog opgenomen, terwijl deze op nationaal niveau wel zijn uitgesloten;
- Ook de afvalstromen baggerspecie, verontreinigde grond en meststoffen staan nog in de provinciale data. Deze afvalstromen worden gemeld bij het LMA en zijn daarom opgenomen in de provinciale gegevens. Op nationaal niveau worden afvalstromen bepaald met de afvalbalans van het CBS. Deze stromen zijn daarin uitgesloten.

Prioritaire productgroepen
In het Rijksbrede programma Nederland Circulair 2050 is de focus gelegd op vijf prioritaire sectoren en grondstoffenketens: de transitieagenda's (TA's). In het NPCE is de vertaling gemaakt naar prioritaire productgroepen. De CBS goederendata en het LMA (afvaldata) vertalen zich nog niet goed naar deze productgroepen. Daarnaast omvatten de prioritaire productgroepen ook niet alle goederen en afvalstoffen. Voor goederen is daarom een categorisering aangehouden die representatief is voor de Nederlandse economie, zoals geadviseerd in de Circulaire economie tussendoelen 2035 rapportage van KplusV.

Doorontwikkeling
De monitoring van de circulaire economie is volop in ontwikkeling. De methodiek en datakwaliteit verbeteren met elke monitor. Door sterke schommelingen in grondstoffendata geeft deze monitor een beeld op hoofdlijnen. Verder onderzoek is nodig om te bepalen hoe de provincie kan sturen en op welke doelen, indicatoren, sectoren en productgroepen. Deze doorontwikkeling vindt plaats in samenwerking met onder meer andere provincies, het Rijk, het PBL en het CBS.

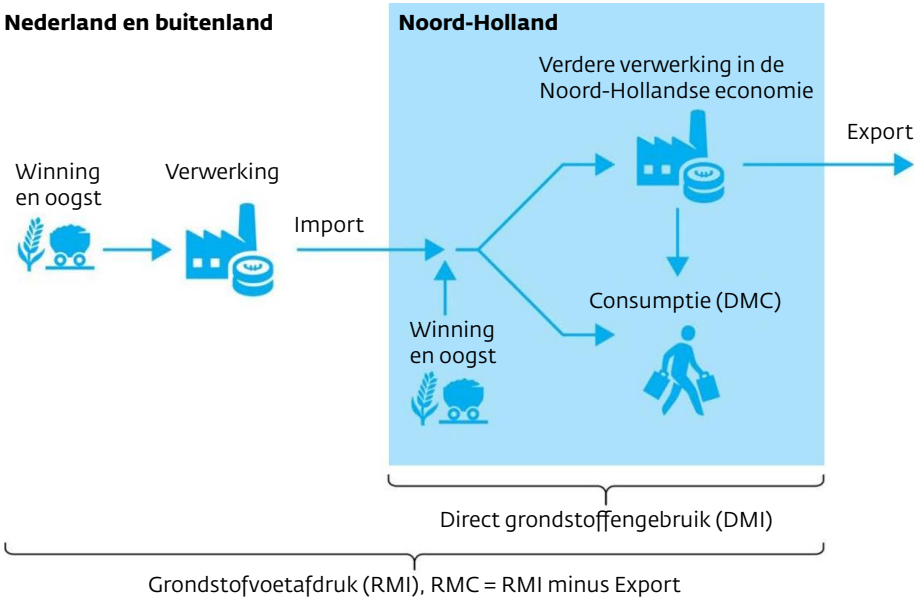
1.8.2 Begrippen grondstoffengebruik

Direct Material Consumption (DMC): de totale hoeveelheid grondstoffen, materialen en goederen die burgers, bedrijven en overheden in Noord-Holland consumeren. Dit is inclusief het vastleggen van materialen in bijvoorbeeld voorraden, gebouwen en infrastructuur. Grondstoffen die weer geëxporteerd worden tellen niet mee.

Direct Material Input (DMI): de totale hoeveelheid grondstoffen die in Noord-Holland wordt geïmporteerd en gewonnen (geoogst). Dit is inclusief grondstoffen die uiteindelijk weer (deels) worden geëxporteerd.

Raw Material Consumption (RMC): de totale hoeveelheid grondstoffen die wereldwijd in de keten nodig zijn voor alle grondstoffen, materialen en goederen die burgers, bedrijven en overheden in Noord-Holland consumeren. Het is de mondiale grondstofvoetafdruk van de *Direct Material Consumption (DMC)*. Dit maakt verborgen grondstoffengebruik zichtbaar, zoals de impact van veevoer, energie en machines.

Raw Material Input (RMI): de totale hoeveelheid grondstoffen die wereldwijd in de keten nodig is voor alle grondstoffen, materialen en goederen die in Noord-Holland worden geïmporteerd en gewonnen (geoogst). Het is de mondiale grondstofvoetafdruk van de *Direct Material Input (DMI)*. Dit maakt verborgen grondstoffengebruik zichtbaar, zoals de impact van veevoer, energie en machines.



Overzicht van de dekking van verschillende indicatoren
Bron: PBL, bewerking Provincie Noord-Holland

1.8.3 Links

Integrale Circulaire Economie Rapportage (ICER) – PBL
https://icer.pbl.nl/

Nationaal Programma Circulaire Economie – Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
https://www.nederlandcirculairin2050.nl/nationaal-programma-circulaire-economie

Grondstoffenscanner - RVO
https://www.rvo.nl/onderwerpen/circulaire-economie/grondstoffenscanner

Critical raw materials – Europese Commissie
https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/raw-materials/areas-specific-interest/critical-raw-materials_en

Provinciale Circulaire Economie Monitor 2025 – IPO
https://www.ipo.nl/wp-content/uploads/sites/5/2025/10/pcem-nl-2025-fin250930-74.pdf



Deel 2: Voortgangsrapportage provinciaal beleid en eigen organisatie

DEEL 2: VOORTGANGSRAPPORTAGE PROVINCIAAL BELEID EN EIGEN ORGANISATIE

In dit deel beschrijven we wat we als provincie met ons beleid hebben gedaan om de transitie naar een circulaire economie te versnellen. Daarna laten we zien wat we hiertoe in onze eigen organisatie doen. Deze voortgangsrapportage biedt inzicht in onze inzet en bereikte resultaten sinds januari 2024, maar vormt geen beleidsevaluatie.

2.1 Beleid van de provincie Noord-Holland voor de circulaire economie 25
2.1.1 Nationale en regionale samenwerking 25

2.2 Onze inzet per sleutelproces 26
2.2.1 Ondernemerschap 26
2.2.2 Kennisontwikkeling 31
2.2.3 Kennisuitwisseling 32
2.2.4 Richting geven aan het zoekproces 33
2.2.5 Marktvorming 35
2.2.6 Mobiliseren van middelen 36
2.2.7 Doorbreken van weerstand 37
2.2.8 Coördinatie 41

2.3 Inzet voor een circulaire economie vanuit onze eigen organisatie 43
2.3.1 Circulair inkopen en facilitair management 43
2.3.2 Duurzame infrastructuur 45

Praktijkvoorbeelden
Circulaire startup DOPS kreeg steuntje in de rug 30
Circulaire Deal Secundaire Bouwmaterialen 40
Repareerbare Fairphone doorstaat testpanel provincie 44
Primeur voor Noord-Holland: flexibele en demontabele bruggen 46

Pagina 23: GO!-NH versnellingsprogramma voor ambitieuze ondernemers met duurzame innovaties - werksessie

2.1 Beleid van de provincie Noord-Holland voor de circulaire economie

In dit hoofdstuk laten we zien hoe de provincie Noord-Holland zich inzet voor de transitie naar een circulaire economie. Dat doen we aan de hand van een transitieraamwerk dat het Planbureau voor de Leefomgeving ook als methodiek gebruikt voor de ICER.

Het raamwerk bestaat uit acht sleutelprocessen: ondernemerschap, kennisontwikkeling, kennisuitwisseling, richting geven aan het zoekproces, marktvorming, mobiliseren van middelen, doorbreken van weerstand en coördinatie. In deze monitor delen we de inzet en resultaten van het provinciale circulaire-economiebeleid in naar het sleutelproces waarbij ze het beste aansluiten. Daarmee sluiten we aan bij de nationale monitoring en de ICER en kunnen we deze structuur consequent toepassen in toekomstige monitors.



Onderdelen van een succesvolle circulaire-economietransitie
Bron: PBL 2013; op basis van Hekkert et al. 2021

Onze focus ligt op kansrijke ketens waarin Noord-Holland impact kan maken, zoals de bouw en de maakindustrie. We werken vanuit de Uitvoeringsagenda Duurzame en Circulaire Economie 2025-2028 vooral aan:

- circulair ondernemerschap ondersteunen;
- samenwerking binnen product- en materiaalketens stimuleren;
- voldoende ruimte voor circulaire bedrijvigheid behouden en creëren;
- de toegang tot financiering verbeteren;
- het kennis- en innovatieklimaat versterken.

2.1.1 Nationale en regionale samenwerking

In de transitie naar een circulaire economie werken we samen met andere overheden, regionaal via de Metropoolregio Amsterdam (MRA) en in Noord-Holland Noord, nationaal via de Krachtenbundeling Rijk-Regio voor de Circulaire Economie.

Metropoolregio Amsterdam (MRA)

In de MRA sluiten we aan bij bestaande structuren en vervullen we een bovenregionale rol. We nemen deel aan de projectgroep Circulaire Economie, dragen bij aan gezamenlijke activiteiten (zoals de aanpak kritieke grondstoffen, Circulaire Deal Secundaire Bouwmaterialen en circulaire inkoop) en trekken samen op in de lobby richting het Rijk en Europa. Daarnaast zijn we lead partner in de Amsterdam Economic Board voor het thema Groene Regio, met een focus op grondstoffen en industrie. Samen met het Programmabureau Noordzeekanaalgebied werken we aan een circulaire grondstoffenstrategie gericht op de industrie.

Noord-Holland Noord

In Noord-Holland Noord nemen we een actieve, faciliterende rol. We faciliteren regionale samenwerking tussen gemeenten en stimuleren circulair ondernemerschap (onder meer via het Ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland Noord en Circulair West-Friesland). Daarnaast dragen we bij aan regionale projecten, zoals het project Circulaire Bouwkracht binnen de Regio Deal Noord-Holland Noord.

Krachtenbundeling Rijk-Regio voor de Circulaire Economie

In de Krachtenbundeling Rijk-Regio voor de Circulaire Economie werken we onder andere aan de thema's Ruimte en Circulair inkopen. De krachtenbundeling wordt gecontinueerd; op dit moment loopt een uitvraag voor nieuwe thema's. Daarbij overwegen we ons aan te sluiten bij het thema Kritieke grondstoffen.

2.2 Onze inzet per sleutelproces

Deze voortgangsrapportage laat onze inzet en resultaten zien vanaf 1 januari 2024 tot heden. Hiervoor hebben we gekozen om de ontwikkelingen over een langere periode inzichtelijk te maken. Bij fondsen maken we een uitzondering en kijken we terug tot 2023 omdat deze gaan over langlopende investeringen die pas later tot resultaat leiden.

2.2.1 Ondernemerschap

Toelichting Planbureau voor de Leefomgeving op dit sleutelproces:
Ondernemerschap is een vereiste voor de transitie naar een circulaire economie. Ondernemers zijn cruciaal, omdat zij experimenteren met innovatieve technologieën en vernieuwende ontwerpen. Ook investeren ze in de ontwikkeling en de uiteindelijke opschaling van deze innovaties. Daarnaast brengen zij nieuwe businessmodellen in de praktijk. Wanneer deze ondernemers belemmeringen ondervinden bij het ontwikkelen en opschalen van circulaire activiteiten, kan dit de transitie ernstig in de weg staan.

Als provincie ondersteunen we deze transitie door de voorwaarden voor circulair ondernemen te verbeteren. Wanneer ondernemers belemmeringen ondervinden bij het ontwikkelen en opschalen van circulaire activiteiten, kan dit de transitie vertragen. Daarom helpen we hen met kennis, netwerken en financiering, creëren ruimte voor circulaire activiteiten en zetten beleid, regelgeving en vergunningverlening, toezicht en handhaving in om belemmeringen weg te nemen en circulaire keuzes te stimuleren.

Instrumenten gericht op circulaire ketensamenwerking en ondernemerschap stimuleren

Circulair Ambassadeur
Als provincie Noord-Holland huurden we tussen december 2022 en december 2025 een externe Circulair Ambassadeur in. Deze fungeerde als aanspreekpunt voor het mkb en als verbinder tussen regionale partners en provinciale instrumenten.

De Circulair Ambassadeur organiseerde samen met de regioversnellers twee Circulair Impact Events en drie kennissessies, gericht op circulaire koplopers en breed mkb. Ook initieerde en trok hij het regioversnellersoverleg, om de samenhang in het circulaire ondersteuningsaanbod voor het mkb te versterken. Daarnaast legde hij werkbezoeken af bij bedrijven met grote afval- en reststromen en een hoog grondstofverbruik, en deelde hij praktijkvoorbeelden van circulaire koplopers. Aan het eind van zijn opdracht leverde hij een eindrapportage op met zijn belangrijkste inzichten en aanbevelingen.

De rol van Circulair Ambassadeur was bedoeld als tijdelijk vliegwiel in een fase waarin het programma Circulaire Economie en de provinciale aanpak voor circulair ondernemerschap nog in ontwikkeling waren. Inmiddels is het programma verder ontwikkeld en is deze rol structureler belegd binnen de provincie en bij ROM InWest. Daarom is de inzet van de Circulair Ambassadeur eind 2025 afgerond.

Circular Business Design Tracks (CIRCO)
Met een financiële bijdrage van de provincie Noord-Holland organiseerde Impact Hub Amsterdam in 2024 en 2025, samen met regionale partners, vier CIRCO-tracks. CIRCO-tracks zijn intensieve, driedaagse ontwerptrajecten waarin ondernemers onder begeleiding een circulair businessmodel ontwikkelen en circulaire strategie voor hun bedrijfsvoering. De nadruk ligt op het vertalen van circulaire principes naar concrete producten, diensten en ketensamenwerkingen. De tracks zijn vooral gericht op mkb-bedrijven die een eerste stap willen zetten richting circulair ondernemen.

In totaal namen 33 ondernemers deel aan de vier CIRCO-tracks:
- een track voor de meubelsector (in samenwerking met MAAK in Haarlem) met zeven deelnemers;
- een track voor de agrifoodsector (met de Raphaëlstichting) met negen deelnemers;
- een tweede agrifood-track (met Omring) met dertien deelnemers;
- een track over circulaire verdienmodellen in de regio Alkmaar met vier deelnemers.

Ketenincubator Maak-NH Circulair
In 2026 startte de Ketenincubator Maak-NH Circulair, uitgevoerd door Impact Hub Amsterdam. Dit programma bouwt voort op lessen en ervaringen van de eerdere CIRCO-tracks, maar gaat een stap verder in de ondersteuning van ondernemers bij het ontwikkelen van circulaire samenwerking in hun productketen. Impact Hub deed in 2026 een trend- en marktonderzoek, verzamelde bestaande inzichten, deed eerste verkenningen en bereidde gesprekken voor met ketenpartners. Op basis hiervan worden drie kansrijke productketens binnen de machinebouw en secundaire bouwmaterialen geselecteerd en in 2027 uitgewerkt volgens de CIRCO-methodiek, aangevuld met een implementatie- en borgingsfase.

Circulaire Kansenkaart
In 2025 en 2026 subsidieerden we tweemaal het programma Circulaire Kansenkaart Noord-Holland, een initiatief van Stichting Circulair West en uitgevoerd door Route Circulair. In totaal kregen zestien Noord-Hollandse ondernemers inzicht in hun circulaire kansen en concrete verbeterpunten. Met behulp van de Circulaire Volwassenheidsmeting van Route Circulair en gerichte begeleiding stelden zij stappenplannen op voor circulaire verbeteringen in hun onderneming. Ook bracht het programma ondernemers in contact met elkaar en met het circulaire netwerk van Stichting Circulair West.

Circulaire Routekaart MKB
De positieve ervaringen met de Circulaire Kansenkaart-trajecten vormden de basis voor het meerjarenprogramma Circulaire Routekaart MKB. Vanuit de behoefte om deze ondersteuning structureler aan te bieden, diende Route Circulair in samenwerking met Circular Innovations een subsidievoorstel in voor een nieuw programma. In 2026 startte de eerste tranche, waarin acht ondernemers begeleiding kregen bij het opstellen van een routekaart voor hun eigen bedrijfsvoering. Zij werken met de Circulaire Volwassenheidsmeting, krijgen persoonlijk advies en gebruiken de nieuwe rekentool van Circular Innovations die inzicht geeft in de financiële en circulaire impact van mogelijke keuzes. Het programma loopt tot eind 2028.

Remanufacturing in de maakindustrie
In 2026 gaven we MaakLos opdracht om de kansen en ondersteuningsbehoeften rond remanufacturing bij Noord-Hollandse kapitaalintensieve maakbedrijven in kaart te brengen. MaakLos interviewt bedrijven die al werken met remanufacturing of hierin willen groeien. De gesprekken worden verwerkt in Noord-Hollandse praktijkvoorbeelden en een advies voor vervolgstappen. Ook wordt onderzocht hoe een Remanufacturing Collectief kan bijdragen aan kennisdeling en samenwerking tussen bedrijven. Daarmee leggen we een basis voor een gerichtere provinciale inzet op circulaire machinebouw, in aansluiting op de landelijke Routekaart Circulaire Machinebouw.

Subsidieregelingen

Subsidieregelingen voor toekomstbestendige werklocaties voor gemeenten
De provincie Noord-Holland heeft twee subsidieregelingen voor toekomstbestendige werklocaties voor gemeenten. De regelingen worden op dit moment vrijwel nog niet benut voor circulaire initiatieven maar bieden die mogelijkheid wel.

- *De Uitvoeringsregeling Ondersteuning Toekomstbestendige Werklocaties (OTW)*
  Deze regeling is bedoeld voor procesbegeleiding en onderzoek ter voorbereiding van duurzame maatregelen op bedrijventerreinen (dus niet voor onderzoek door individuele bedrijven). Hieronder vallen ook circulaire initiatieven. De regeling ondersteunt bijvoorbeeld onderzoek naar de mogelijkheden voor een gezamenlijke grondstoffenhub op een bedrijventerrein.
- *De Uitvoeringsregeling Toekomstbestendige Bedrijventerreinen (TOBED)*
  Deze regeling ondersteunt de uitvoering van fysieke verduurzamingsmaatregelen (waaronder circulaire maatregelen) op bedrijventerreinen. Ook deze regeling is gericht op het bedrijventerrein als geheel en niet op individuele bedrijven. Alleen gemeenten en havenbedrijven kunnen subsidie aanvragen.

Alleen voor TOBED is een gedeeltelijk circulaire verduurzamingsmaatregel uitgevoerd. Havenbedrijf IJmuiden heeft subsidie gekregen voor de vernieuwing van een verouderde kade. Binnen dit project worden circulaire maatregelen toegepast: in de projectbeschrijving staat dat het vrijkomende betonpuin zal worden hergebruikt als funderingsmateriaal voor de nieuwe kadeverharding en onder nieuwe wegen in de IJmondhaven.

Instrumenten gericht op innovatie, groei en marktversnelling

Innovatiefonds Noord-Holland
De provincie Noord-Holland is voor 50 procent aandeelhouder van het Innovatiefonds Noord-Holland (INH). De overige 50 procent is in handen van kennisinstellingen, waaronder de Universiteit van Amsterdam (UvA), de Vrije Universiteit (VU) en Sanquin. Het Innovatiefonds verstrekt converteerbare leningen tot € 450.000 aan innovatieve bedrijven, voor de ontwikkeling van ideeën en technologieën in een fase waarin reguliere banken en investeerders vanwege het hoge risico nog niet instappen. Met deze leningen halen bedrijven aanvullende publieke en private financiering op.

Binnen het Proof of Concept (POC) 1-fonds van het Innovatiefonds is tot de beheerfase in 2023 in totaal € 1.925.000 (14 procent van het fonds) aan converteerbare leningen verstrekt aan circulaire initiatieven. De ondersteunde bedrijven hebben vervolgens, vaak in samenwerking met het Innovatiefonds, in totaal € 48.704.670 aan aanvullende financiering aangetrokken. Binnen POC 1 is geïnvesteerd in negen bedrijven, waarvan er vijf circulair zijn.

Binnen de regeling Vroege Fase Financiering (VFF) is tussen 2023 en 2025 € 700.000 (7 procent van het fonds) geïnvesteerd vanuit het Innovatiefonds. Daarnaast is € 3.925.778 aan aanvullende financiering aangetrokken. Inmiddels bevindt dit fonds zich in de beheerfase en worden geen nieuwe financieringen verstrekt.

In maart 2026 is de tweede regeling Vroege Fase Financiering II (VFF II) gestart voor een periode van drie jaar. Dit fonds heeft een omvang van € 5 miljoen en heeft circulaire bedrijven als belangrijk speerpunt. Vooralsnog zijn vanuit dit fonds nog geen leningen verstrekt.

Participatiefonds Duurzame Economie Noord-Holland B.V. (PDENH)
Participatiefonds Duurzame Economie Noord-Holland (PDENH) is een investeringsfonds van de provincie dat investeert in ondernemingen die bijdragen aan de verduurzaming van de economie. Het fonds verstrekt sinds 2014 risicokapitaal aan bedrijven in verschillende fasen van ontwikkeling en is sinds 2023 in de beheerfase. Er worden nu uitsluitend nog vervolginvesteringen in bestaande deelnemingen gedaan.

Vanuit PDENH is in totaal € 4.835.000 geïnvesteerd in verschillende ondernemingen die actief zijn op het gebied van de circulaire economie.

MKB-innovatiestimulering Topsectoren (MIT)
Met de regeling MKB-innovatiestimulering Topsectoren (MIT) ondersteunen we als provincie Noord-Holland samen met het ministerie van EZK de vroege fase van innovatie bij het mkb. De regeling biedt subsidie voor haalbaarheidsprojecten en R&D-samenwerkingsprojecten. De projecten moeten aansluiten bij het landelijke Missiegedreven Topsectoren- en Innovatiebeleid.

In 2024 hebben we met de MIT negen haalbaarheidsprojecten gesubsidieerd, waarbij aanvragers aangaven dat hun project primair aansluit bij de Kennis- en Innovatieagenda (KIA) Circulaire Economie. In 2025 ging het om vijftien haalbaarheidsprojecten en drie R&D-samenwerkingsprojecten. In 2026 zijn tot dusver elf haalbaarheidsprojecten ondersteund. De subsidie MIT Haalbaarheid loopt in zijn huidige vorm in Noord-Holland nog tot eind 2026.

ROM InWest
Als provincie Noord-Holland zijn we voor € 40 miljoen aandeelhouder van ROM InWest, samen met het Rijk en ongeveer 25 Noord-Hollandse gemeenten. Met het gezamenlijke kapitaal hebben we twee fondsen ingericht: een mkb-fonds van € 60 miljoen en een Transitiefonds van € 100 miljoen. Vanuit het Transitiefonds investeert ROM InWest in duurzame en innovatieve startups. In de periode juni 2024 tot en met juni 2026 is geïnvesteerd in verschillende circulaire ondernemingen. Daarnaast heeft ROM InWest geïnvesteerd in ondernemingen met circulaire kenmerken.

In de periode 2024–2026 zijn 134 circulaire ondernemers in beeld gebracht, waarvan met 74 ondernemers een introductiegesprek is gevoerd. Daarnaast zijn acht circulaire ondernemers individueel begeleid via venture development en twintig circulaire ondernemers ondersteund via acceleratorprogramma's, waaronder Toekomstbestendige Bouw (ATB), Groene Chemie Accelerator (GCA), de Woningbouwversneller (AWV) en GO!-NH. Vier bedrijven hebben na het afronden van het traject vervolgfinanciering aangetrokken. Daarnaast is een netwerk van co-investeerders in de circulaire economie opgezet.

ROM InWest droeg daarnaast bij aan verschillende programma's en innovatieprojecten. Zo werkte de ontwikkelingsmaatschappij samen met ROM Utrecht en Horizon Flevoland aan de opschaling van DigiC, een programma gericht op digitalisering en circulaire bouw. Ook droeg ROM InWest bij aan de ontwikkeling van het circulaire ecosysteem. De organisatie had een actieve rol binnen het landelijke netwerk Groene Chemie Nieuwe Economie en nam namens de regionale ontwikkelingsmaatschappijen deel aan de nationale Kopgroep Circulair Financieren. Daarnaast werkte ROM InWest samen met de Metropoolregio Amsterdam, ondernemers en andere partijen aan de verkenning Circular Textiles Amsterdam en droeg het bij aan de consultatie voor de Groene Industrie Propositie van de Amsterdam Economic Board.

Programma Investeringsgereed Innovatief MKB (PIM)
Met het Programma Investeringsgereed Innovatief MKB (PIM) ondersteunen we als provincie Noord-Holland innovatieve ondernemers bij het vinden van financiering. Dat doen we door hen te helpen hun innovatie of start- of scale-up investeringsgereed te maken. Bijvoorbeeld met ondersteuning bij het opstellen van een investeringsplan en pitchdeck, het wegwijs maken in subsidies, fondsen, business angels en launching customers, en door kennis te delen via masterclasses.

In de afgelopen vijf jaar hebben we bijna achthonderd ondernemers begeleid met een maatwerktraject en is voor ruim tweehonderd bedrijven € 178 miljoen aan financiering opgehaald. PIM ondersteunt innovatieve ondernemers die aansluiten bij het Missiegedreven Topsectoren- en Innovatiebeleid van het Rijk. Circulaire ondernemers vormen daarbij een belangrijke doelgroep: minimaal 20 procent van de ondernemers die deelnemen aan het programma is actief binnen de circulaire economie (zie de figuur voor de jaren 2024–2025).

KPI	Doel	Realisatie	Opmerking
# Maatwerktrajecten	51	83	Behaald
# Gefinancierde bedrijven	18	24	Behaald
€ Aangetrokken kapitaal	€ 9 mln	€ 12,1 mln	Behaald
# Circular Launching Customer Events	2	2	Behaald
# Matches circulaire ondernemers/corporates	68	73	Behaald
Corporate Sales Masterclasses	2	2	Behaald

KPI's en resultaten PIM Circulair 2.0 – januari 2024 t/m december 2025

Versnellingsprogramma GO!-NH
Als provincie Noord-Holland bieden we sinds 2020 het versnellingsprogramma GO!-NH aan voor startups en mkb-bedrijven met een duurzame innovatie. Meer dan 30 procent van de deelnemers ontwikkelt een circulaire innovatie.

In een intensief traject werken ondernemers onder begeleiding van experts en coaches aan markt- en klantvalidatie, hun waardepropositie, businessmodel en netwerk. In de periode 2024 en 2025 waren in totaal veertien van de deelnemende startups circulaire bedrijven. Daarnaast namen veertien circulaire bedrijven deel aan een tweedaagse Circulaire Deepdive. Experts en ervaringsdeskundigen deelden daar kennis en praktische handvatten over belemmeringen die specifiek spelen bij circulaire startups en bedrijven, zoals het aantrekken van financiering, certificering en het organiseren van voldoende volumes of voorraad.

Kansen voor West (EU-subsidie)
Het programma Kansen voor West 3 (onderdeel van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling) is gericht op het versterken van de regionale economie door innovatie, verduurzaming en het stimuleren van slimme groei. Als provincie Noord-Holland gebruiken we het programma om de circulaire economie te versnellen: we ondersteunen innovatieve projecten, bevorderen samenwerking tussen bedrijven, kennisinstellingen en overheden en schalen die op. We werken daarbij nauw samen met de gemeente Amsterdam en andere regionale partners. Door samen te prioriteren, co-financieren en programmatisch af te stemmen sturen we op projecten met maximale regionale impact.

Binnen KvW3 EFRO Klimaat is ongeveer € 9,5 miljoen beschikbaar, aangevuld met € 5 miljoen cofinanciering van het Rijk. Inmiddels zijn bijna alle middelen uitgezet via meer dan dertig subsidies aan bedrijven en organisaties. Binnen het programma zijn twee openstellingen specifiek gericht op de circulaire economie: Circulair bouwen en Circulair textiel.

De openstelling 'Circulair bouwen' had een budget van € 2.907.000, aangevuld met € 2.000.000 cofinanciering van het Rijk. Deze subsidieregeling was specifiek gericht op sociale huurwoningen van woningbouwcorporaties, mede om energiearmoede tegen te gaan. In totaal zijn tien projecten ondersteund, waarmee 354 sociale huurwoningen circulair zijn gerenoveerd en verduurzaamd, 112 nieuwe circulaire sociale huurwoningen zijn gerealiseerd door optopping en 150 circulaire badkamers in sociale huurwoningen zijn aangelegd.

De openstelling 'Circulair textiel' beschikte over € 2.750.000, aangevuld met € 1.500.000 Rijkscofinanciering, waarbij 40 procent van de projectkosten werd gesubsidieerd. Deze subsidieregeling ondersteunde 9 projecten gericht op bewustwording, het bevorderen van hergebruik, professionalisering met AI en de ontwikkeling van nieuwe circulaire materialen.

Praktijkvoorbeeld

Circulaire startup DOPS kreeg steuntje in de rug

Van moeilijk recyclebaar afval iets nuttigs maken – dat is wat DOPS Recycling Technologies doet. De startup, die onder meer deelnam aan het GO!-NH-programma en de Green Chemistry Accelerator van ROM InWest, illustreert hoe de provincie Noord-Holland circulair ondernemerschap stimuleert, innovatie versnelt en randvoorwaarden creëert.

DOPS Recycling Technologies ontwikkelt een technologie waarmee moeilijk recyclebare reststromen worden omgezet in waardevolle grondstoffen, zoals syngas en actieve kool. Het Noord-Hollandse bedrijf draagt daarmee bij aan de circulaire economie en de energietransitie. De ontwikkeling van DOPS is ondersteund door verschillende instrumenten van ons provinciale innovatie-ecosysteem.

Volledige innovatiefunnel doorlopen

DOPS heeft onze volledige 'innovatiefunnel' doorlopen: het bedrijf nam deel aan GO!-NH, ontving begeleiding via PIM Noord-Holland en de Green Chemistry Accelerator van ROM InWest en kreeg een proof-of-conceptfinanciering vanuit het Innovatiefonds Noord-Holland. In 2025 volgde een investeringsronde van € 5 miljoen door ROM InWest, InnovationQuarter en private investeerders om de technologie verder op te schalen. DOPS vestigde zich in InVesta, een expertisecentrum voor vergassingstechnologie dat we als provincie ook meegefinancierd hebben.

Klaar voor vervolginvestering

DOPS illustreert hoe de provincie niet alleen ondernemers ondersteunt met financiering en begeleiding, maar ook investeert in de randvoorwaarden voor innovatie. Birgitta Kramer, senior business developer bij ROM InWest, vertelt: "We hebben DOPS vooral geholpen met het scherper positioneren van de onderneming richting de markt en investeerders. Via de Green Chemistry Accelerator hebben we samengewerkt aan focus, marktvalidatie en investeerbaarheid, waardoor DOPS klaar was voor een grotere vervolginvestering."

Effectief ecosysteem

Als provincie verbinden we ondernemers, kennis, financiering en experimenteervoorzieningen met elkaar. Zo ontstaat een ecosysteem waarin circulaire innovaties sneller kunnen worden ontwikkeld en opgeschaald. "Het succes van DOPS is het resultaat van een sterk Noord-Hollands innovatiesysteem", legt Kramer uit. "De combinatie van een actief ondernemersnetwerk, programma's zoals GO!-NH en Green Chemistry Accelerator, en toegang tot test- en ontwikkelfaciliteiten, gaf DOPS de ruimte om technologie te valideren, klanten te vinden en de volgende groeifase te bereiken."



Trots op veelbelovend Noord-Hollands bedrijf

Zo'n ecosysteem leidt tot economische en maatschappelijke impact, volgens Kramer: "De techniek van DOPS draagt bij aan afvalreductie, duurzame energie én circulaire grondstoffen. We zijn er trots op dat we dit Noord-Hollandse bedrijf hebben kunnen helpen doorgroeien tot een investeringsrijpe onderneming met internationale potentie."

2.2.2 Kennisontwikkeling

Toelichting Planbureau voor de Leefomgeving op dit sleutelproces:
Kennisontwikkeling ligt aan de basis van elke transitie. Voor innovatie is het nodig om kennis op te doen van vernieuwende technologieën, ontwerpen en producten. Daarnaast is ook informatie cruciaal over de regels en de markt waarin innovaties moeten plaatsvinden. Activiteiten zoals marktonderzoek en Research and Development (R&D) zijn hiervoor van groot belang. Door middel van kennisontwikkeling kunnen ondernemers, beleidsmakers en anderen de circulaire economie verder brengen.

Als provincie Noord-Holland zien we kennisontwikkeling als een belangrijke basis voor de transitie naar een circulaire economie. Om gerichte keuzes te maken, ontwikkelen en delen we kennis over de opgave in Noord-Holland: welke grondstofstromen het meest impactvol zijn, waar kansen voor circulaire ketens liggen en welke partijen daarbij een rol hebben. We ontwikkelen ook kennis over de beschikbare instrumenten en handelingsmogelijkheden om circulariteit te stimuleren en welke randvoorwaarden, zoals regelgeving, marktontwikkelingen en beschikbare ruimte daarbij van belang zijn. Daarnaast richten we ons op de kennis en vaardigheden die werknemers en werkgevers nodig hebben voor circulaire activiteiten. Zo ondersteunt kennisontwikkeling innovatie, beter beleid, gerichte samenwerking en uitvoering in de praktijk.

Ruimtelijke verkenning circulaire werklocaties Noord-Holland
De provincie heeft in 2024/2025 een Ruimtelijke verkenning circulaire werklocaties gemaakt. In deze studie is onder meer onderzocht hoe de verschillende circulaire bedrijfsactiviteiten leiden tot verschillende verschijningsvormen van werklocaties en verschillende ruimtelijke behoeftes van bedrijven. Daarmee zijn typologieën van circulaire werklocaties gedefinieerd en is een Noord-Hollandse kansenkaart gemaakt van de meest geschikte plekken in de provincie voor de circulaire economie. De ruimtelijke verkenning is een belangrijke bouwsteen voor de omgevingsvisie en ook voor de ruimtelijke strategie circulaire economie die in 2027 opgesteld wordt.

Handreiking circulaire werklocaties gemeenten
Samen met de provincie Zuid-Holland gaven we CircuLaw in 2026 opdracht om een handreiking voor circulaire werklocaties op te stellen, bedoeld voor gemeenten en regio's. Ook formeerden we een begeleidingsgroep en organiseerden we een werksessie voor gemeenten in Noord-Holland.

Het resultaat is de recent gepubliceerde Handreiking circulaire werklocaties Noord-Holland[3]. De handreiking bevat een beschrijving van juridische en niet-juridische instrumenten die gemeenten kunnen inzetten om circulariteit op bedrijventerreinen te bevorderen. De focus ligt op de Omgevingswet, maar ook een instrument als grondbeleid wordt genoemd. Daarnaast laat de handreiking de voor- en nadelen van de verschillende instrumenten zien en welke stappen nodig zijn om ze in te zetten.

Ruimteonderzoek Noord-Holland Noord
Het Ruimteonderzoek Noord-Holland Noord is een samenwerkingsproject van de provincie Noord-Holland en de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord. Het is een kwalitatieve verkenning naar de ruimtebehoefte voor de circulaire economie van vier ketens die de regio heeft geprioriteerd:

- grond-, weg- en waterbouw, bouw, zorg en logistiek. Samen met de Omgevingsdienst hebben we een onderzoeksopdracht geformuleerd en begeleiden we het onderzoek, dat in het najaar is afgerond. De regio zal de resultaten zoveel mogelijk vertalen naar ruimtelijk beleid, onder meer in het Ontwikkelperspectief Noord-Holland Noord.

Onderzoeken Circulaire grondstoffenstrategie Noordzeekanaalgebied (NZKG)
In opdracht van ons als provincie Noord-Holland zijn twee onderzoeken uitgevoerd voor de grondstoffenstrategie Noordzeekanaalgebied:

- **Grondstofverbruik in het NZKG**
  Handvatten voor een circulaire grondstoffenstrategie (CE Delft)
  Dit rapport brengt het grondstofgebruik van de grote industriële spelers en sectoren in beeld. Ook laat het de ontwikkeling van de grondstof- en materiaalstromen van de sectoren zien richting 2035, en hoe de circulaire kansen van de sectoren beleidsmatig kunnen worden ondersteund met een grondstoffenstrategie;
- **Onderzoek naar afvalstromen en verwerkers in het NZKG**
  Dit onderzoek, uitgevoerd door IPR Normag, geeft inzicht in de aard en omvang van de grootste afvalstromen en de verwerkers in het gebied, in de huidige verwerkingsmethoden en in de verwachte verwerkingsmethoden voor de middellange en lange termijn. Deze feiten en cijfers zijn bouwstenen voor de strategische keuzes in de circulaire grondstoffenstrategie.

In beide onderzoeken is – naast deskresearch en databronnen – gebruikgemaakt van interviews met ondernemers. Naast deze twee onderzoeken droeg ook het HCSS-rapport Kritieke grondstoffen in Noord-Holland en Flevoland van de Metropoolregio Amsterdam (mede gefinancierd door de provincie Noord-Holland) bij aan de grondstoffenstrategie.

3 Handreiking sturen op circulaire bedrijventerreinen (Circulaw).

Onderzoek Bridge of Europe – AYOP

De Nederlandse offshore windsector staat aan de vooravond van een nieuwe fase: naast de grootschalige uitrol van windparken speelt ook de ontmanteling van bestaande turbines een steeds belangrijkere rol. De komende decennia zullen grote volumes materialen vrijkomen, wat vraagt om een goed georganiseerde en circulaire end-of-life keten. Het rapport Bridge of Europe[4], in opdracht van Amsterdam IJmuiden Offshore Ports (AYOP) en medegefinancierd door ons als provincie Noord-Holland, onderzoekt onder welke voorwaarden een circulariteitshub kan bijdragen aan het efficiënt verwerken en hoogwaardig benutten van deze materiaalstromen. Daarbij staat niet alleen de vraag centraal welke circulaire verwerkingsroutes technisch mogelijk zijn, maar vooral hoe deze in de praktijk georganiseerd, geclusterd en opgeschaald kunnen worden.

2.2.3 Kennisuitwisseling

Toelichting Planbureau voor de Leefomgeving op dit sleutelproces:
Uitwisseling van kennis onder het netwerk van actoren en instituties is nodig om innovaties te kunnen laten ontstaan. Het gaat om kennisverspreiding onder zowel ondernemers als kennisinstellingen, maar ook ngo's, overheden en organisaties gericht op consumentengedrag, maatschappelijke ontwikkelingen of beleid.

Als provincie Noord-Holland stimuleren we kennisdeling en samenwerking via vier wegen:

- Bijeenkomsten en kennissessies die we organiseren, zoals het Circulair Impact Event en kennissessies voor mkb'ers over relevante ontwikkelingen en kansen op het gebied van circulair ondernemen;
- Netwerken die we financieel ondersteunen om ondernemers en andere partijen te verbinden, zoals Circulair West, Circulair Westfriesland en Circular Plastics Foundation;
- Programma's en regioversnellers die ondernemers gericht begeleiden bij circulair ondernemen, zoals GO!-NH en PIM;
- Interbestuurlijke en triple-helixsamenwerkingen waarin overheden, bedrijven en kennisinstellingen gezamenlijk werken aan circulaire opgaven, kennis uitwisselen en knelpunten agenderen, zoals de Amsterdam Economic Board, de Metropoolregio Amsterdam en de Krachtenbundeling Rijk-Regio voor Circulaire Economie.

Alle activiteiten op deze vier vlakken beschrijven we bij sleutelproces a (ondernemerschap) en sleutelproces b (kennisontwikkeling). Daarom focussen we hier op onze activiteiten op gebied van communicatie.

Communicatie over de circulaire economie

Als provincie richten we onze communicatie over de circulaire economie vooral op het mkb, de industrie en overheden. We leggen de nadruk op circulaire ontwikkelingen in de bouw, maakindustrie, plastics en biobased industrie en materialen. Ook benutten we verbindingen met andere provinciale beleidsterreinen, zoals wonen, gezonde leefomgeving en energie.

Met onze communicatie inspireren en motiveren we door circulaire kansen zichtbaar te maken, kennis en expertise te delen en goede praktijkvoorbeelden onder de aandacht te brengen. Bij gezamenlijke projecten stemmen we de communicatie zoveel mogelijk af met onze partners.

We zetten werkbezoeken van gedeputeerde Esther Rommel aan circulaire bedrijven en initiatieven in Noord-Holland in als communicatiemiddel. Via onder meer LinkedIn brengen we inspirerende praktijkvoorbeelden onder de aandacht.

Tijdens de Week van de Circulaire Economie 2026 brachten we circulaire initiatieven extra onder de aandacht. Onder meer via werkbezoeken van gedeputeerden, communicatie over circulaire praktijkvoorbeelden en een fototentoonstelling over circulaire projecten in het Noordzeekanaalgebied. Daarnaast ondersteunden we initiatieven die tijdens deze week kennis en ervaringen deelden.

4 Bron onderzoek: Bridge of Europe - Circulariteitshub voor windturbines - ECHT.

2.2.4 Richting geven aan het zoekproces

Toelichting Planbureau voor de Leefomgeving op dit sleutelproces:
Met 'richting geven aan het zoekproces' bedoelen we het creëren van eenduidige verwachtingen over de maatschappelijke uitdagingen van de circulaire transitie en het potentieel van nieuwe innovaties. Wanneer er zekerheid is over de lange-termijndoelen van de transitie, neemt het gevoel van risico af. Bedrijven en andere organisaties zullen dan eerder bereid zijn om tijd en geld te investeren in innovatieve oplossingen en technologieën. De risico's van de transitie naar een circulaire economie worden kleiner als overheden en andere maatschappelijke partijen doelen en langetermijnvisies opstellen. Dat kunnen doelen en visies op nationaal niveau zijn, zoals het Rijksbrede doel voor een volledig circulaire economie in 2050, of juist specifiek, zoals in sectorplannen.

In 2025 en 2026 hebben we als provincie gewerkt aan de ontwikkeling van het Toekomstbeeld van de Economie. Het Toekomstbeeld vormt een belangrijke bouwsteen voor de Omgevingsvisie en biedt daarnaast inzichten voor toekomstig economisch beleid in bredere zin. Uit analyses blijkt dat Noord-Holland een brede economische basis heeft, wat de provincie veerkrachtig maakt. Kennis- en talentecosystemen met universiteiten, hogescholen, beroepsonderwijs, startups, scale-ups en onderzoeksinstellingen versterken innovatie en ondernemerschap.

Tegelijkertijd is Noord-Holland sterk verbonden met internationale handels-, energie- en productieketens. Geopolitieke spanningen en verstoringen van internationale handelsroutes laten zien hoe snel deze afhankelijkheid kan doorwerken in de beschikbaarheid en prijzen van energie, grondstoffen en halffabricaten. De overgang naar een circulaire economie draagt bij aan het versterken van onze strategische autonomie en economische weerbaarheid, doordat we minder afhankelijk worden van grondstoffen uit andere landen. Daarnaast laten de analyses zien dat belangrijke randvoorwaarden voor economische ontwikkeling, zoals (milieu)ruimte, energie, water, grondstoffen en talent, hun grenzen bereiken.

Deze ontwikkelingen vragen om een doelgerichtere inzet van onze provinciale sturingsmogelijkheden en een scherpere invulling van het provinciaal belang binnen de economie. Waar we voorheen vooral een faciliterende en verbindende rol hadden, is het in bepaalde situaties of gebieden nodig om vaker richtinggevend en kaderstellend op te treden.

Het Toekomstbeeld geeft hieraan richting, onder meer via richtlijnen voor een toekomstbestendige economie. Een daarvan is gericht op het bieden van ruimte aan economische activiteiten die bijdragen aan het verminderen van grondstoffengebruik, het behouden van grondstoffen in de economie en het vervangen van primaire, abiotische grondstoffen door duurzame alternatieven.

Circulaire economie als leidend principe in de Omgevingsvisie
In de Omgevingsvisie is het provinciaal belang voor de economie als volgt geformuleerd: *zorgdragen voor voldoende en kwalitatief passende ruimte voor toekomstbestendige economische activiteiten met strategische meerwaarde op nationale en Europese schaal*. Een toekomstbestendige economie is volgens de Omgevingsvisie:

- **weerbaar:** met economische activiteiten die bijdragen aan strategische autonomie en cruciale schakels in nationale en Europese waardeketens, en aan het versterken van netwerken;
- **duurzaam en circulair:** schone productie, klimaatneutraal, zorgvuldig grondstoffengebruik en met behoud van grondstoffen in de economie;
- **concurrerend:** een sterke regionale innovatiekracht en een hoge arbeidsproductiviteit.

De overgang naar een circulaire economie is essentieel voor het versterken van onze strategische autonomie en het verkleinen van onze afhankelijkheid van andere landen voor grondstoffen. Door minder primaire grondstoffen te gebruiken, producten langer in omloop te houden en materialen hoogwaardig te hergebruiken, vergroten we onze leveringszekerheid en economische weerbaarheid. Tegelijkertijd verminderen we de impact op klimaat, milieu en natuur en creëren we kansen voor innovatie en nieuwe bedrijvigheid.

Het streven naar een volledig circulaire economie is, als een van de leidende principes, een belangrijke basis van de koers die momenteel wordt vastgelegd in de Omgevingsvisie. Daarnaast wordt er gewerkt aan instrumentarium om beter te kunnen sturen op de circulaire economie, zowel gericht op de bestaande bedrijvigheid als de komst van nieuwe bedrijvigheid.

Ruimtelijke verkenning circulaire werklocaties Noord-Holland
De circulaire economie – met name de grootschalige onderdelen ervan, zoals grondstoffenhubs en de circulaire industrie – heeft ruimte nodig. Daarom heeft het programma Circulaire Economie ervoor gezorgd dat dit ruimtelijk belang van de circulaire economie in de nieuwe Omgevingsvisie Noord-Holland staat. *De ruimtelijke principes uit de Ruimtelijke verkenning circulaire werklocaties Noord-Holland*, die in 2025 door Gedeputeerde Staten is vastgesteld, zijn ook opgenomen in de Omgevingsvisie. Daarin staat nu dat het instrument 'Industrieterrein van provinciaal belang (IPB)' breder ingezet mag worden. Met dat instrument bescherm je kansrijke locaties voor de circulaire economie strategisch tegen ongewenste 'verkleuring', zoals ten gunste van woningbouw.

Regionaal plan van aanpak kritieke grondstoffen (inclusief onderzoek HCSS)
Eind 2025 is het rapport *Kritieke grondstoffen in Noord-Holland en Flevoland*, uitgevoerd door The Hague Centre for Strategic Studies (HCSS), opgeleverd. Daarin staat dat werken aan veerkrachtige toeleveringsketens voor kritieke grondstoffen niet alleen een economisch belang dient (door kwetsbaarheden te verminderen en de weerbaarheid te versterken), maar ook ruimtelijke consequenties heeft. Zowel voor de inzameling als voor de verwerking van kritieke grondstoffen zijn immers ruimte en in sommige gevallen ook milieuruimte noodzakelijk.

Het HCSS-rapport geeft bovendien aanleiding om ook op regionaal niveau de strategische onafhankelijkheid en leveringszekerheid van kritieke grondstoffen te versterken. Het rapport geeft inzicht in de mogelijke instrumenten, de benodigde rollen en capaciteiten en de aansluiting op initiatieven van andere regio's, het Rijk en de Europese Unie. De Metropoolregio Amsterdam heeft een regionale aanpak voor kritieke grondstoffen op laten stellen, die aan te passen is wanneer geopolitieke of nationale ontwikkelingen daarom vragen. De inzet van de provincie Noord-Holland op dit dossier verloopt via dit regionale plan van aanpak.

De regionale aanpak is pragmatisch en ingericht als groeimodel. Daarom starten we als regiopartners met een klein aantal no-regret-acties en brengen we publieke en private partijen bij elkaar die met onderstaande productgroepen aan de slag willen. Daarbij ontwikkelen we continu nieuwe activiteiten, waar we weer van leren. In de uitvoering werken regionale partners, zoals de MRA, de provincies Noord-Holland en Flevoland, gemeenten, branche- en ondernemersorganisaties en bedrijven samen. De regionale aanpak richt zich op vijf productgroepen (met elk een eigen actielijn) waarop de regio – via inkoop, levensduurverlenging, hoogwaardige verwerking en samenwerking – invloed kan uitoefenen:

- **Zonnestroomsystemen:** circulaire inkoop, opschaling van hergebruik via de Zonbank-aanpak, subsidieregelingen voor onder meer circulaire solar carports, kennisdeling en lobby;
- **Windturbines:** de regionale opgave in kaart brengen en samenwerken met onder meer AYOP aan de verkenning van een circulaire hub voor windparken;
- **E-waste:** de regionale inzameling analyseren, circulair inkopen van elektronica agenderen en een lobbypaper voorbereiden richting het Rijk en de Europese Unie;
- **Maakindustrie:** een regionale verkenning uitvoeren, gevolgd door interviews met bedrijven en een rapportage over de omgang met circulariteit en kritieke grondstoffen;
- **Datacenters:** de sector verkennen, gesprekken voeren met de sector en het Rijk en het handelingsperspectief van regionale overheden uitwerken.

Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied – Programma Circulaire Economie
Als provincie Noord-Holland droegen we in 2026 bij aan het Programma Circulaire Economie (CE) van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG). Deze bijdrage is structureel en vooral bedoeld voor wettelijke basistaken. Het programma bestaat uit de projecten CE in de vergunning, CE bij toezicht en handhaving, circulair bouwen en kennisdeling.

CE in de vergunning
Binnen het project CE in de vergunning heeft de OD NZKG een standaardvoorschrift ontwikkeld voor de maakindustrie. Dit voorschrift verplicht bedrijven om meer maatregelen te nemen voor grondstoffenbesparing en afvalpreventie. Het voorschrift wordt sinds 2023 toegepast bij vergunningverleningsprocedures voor de industrie.

Binnen de Krachtenbundeling Rijk-Regio onder het Nationaal Programma Circulaire Economie is de Bouwstenenvisie CE en VTH 2.0 ontwikkeld. Provincies en gemeenten hebben bestuurlijk afgesproken de zeven bouwstenen uit deze visie op te nemen in de opdrachtverlening aan hun omgevingsdiensten.

Bij de industrie zijn vijftig vergunningen op relevantie getoetst, tien adviezen gegeven en is één vergunning definitief. Bij het mkb zijn 152 vergunningen op relevantie getoetst, zes adviezen gegeven en zijn twee omgevingsvergunningen definitief. Het CE-voorschrift is ingediend voor opname in de LRSO, de landelijke standaard voor voorschriften. Inmiddels werken vijftien omgevingsdiensten samen aan de verdere ontwikkeling van deze aanpak. Daarnaast heeft de OD NZKG samen met de gemeente Amsterdam bij vijf procedures circulaire initiatieven geholpen.

CE bij toezicht en handhaving
Binnen het project CE bij toezicht en handhaving heeft de OD NZKG een nieuw toezichtprotocol ontwikkeld voor de wettelijke verplichting tot afvalscheiding bij vergunningplichtige bedrijven. Het gaat om het professionaliseren en uitbreiden van het toezicht. Ook deze aanpak wordt landelijk afgestemd en is opgenomen in de Bouwstenenvisie CE en VTH 2.0. Eind 2026 is ook een nieuw toetsingskader gereed voor het toezicht op de wettelijke verplichting tot afvalscheiding bij bedrijven.

Circulair bouwen
Binnen het project Circulair bouwen werkt de OD NZKG aan beter en professioneler toezicht op circulair slopen en de Milieuprestatie Gebouwen (MPG). Voor beide onderwerpen ontwikkelt de omgevingsdienst nieuwe toezichtprotocollen. Daarnaast heeft de OD NZKG samen met partners een informatieblad voor houtbouwvergunningen opgesteld. Daarop staat welke gegevens vergunningaanvragers en -verleners in een aanvraag moeten opnemen.

Kennisdeling
De OD NZKG neemt deel aan verschillende landelijke, regionale en Europese kennisnetwerken rond circulaire economie en VTH, zoals de Kennisinfrastructuur van Omgevingsdienst NL, Krachtenbundeling CE Rijk-Regio en Kennisplatform Afval of Niet, en levert daar haar kennis en expertise.

Amsterdam Economic Board (AmEc) – Industriepropositie
Als provincie Noord-Holland dragen we via de Metropoolregio Amsterdam (MRA) financieel bij aan de Amsterdam Economic Board (AmEc). Gedeputeerde Esther Rommel is lid van de Board en lead partner voor het thema Groene Regio. Binnen dat thema trok de AmEc het traject om samen met regionale triple-helixpartners een gedeeld narratief te schrijven voor het Noordzeekanaalgebied (NZKG): de industriepropositie.

Op basis van concrete voorbeelden en initiatieven beschrijft de industriepropositie dat het NZKG een sterke uitgangspositie heeft om door te groeien naar een duurzame en circulaire industrieregio van nationale en internationale relevantie. De propositie heeft bijgedragen aan de agendering en positionering van het NZKG als strategisch industriecluster binnen regionale en (inter)nationale beleidscontexten. Inzichten uit de industriepropositie hebben een plek gekregen in vervolgproducten, waaronder de lobbyagenda van de MRA, de grondstoffenstrategie voor het NZKG en de bijbehorende uitvoeringsagenda's. Tot slot heeft het traject het netwerk en de samenwerking tussen de betrokken partijen versterkt.

Provinciale samenwerking bij monitoring
Als provincie Noord-Holland werken we doorlopend nauw samen met de andere provincies aan de monitoring van de circulaire economie. Zo hebben we een gezamenlijk dashboard ontwikkeld om de belangrijkste indicatoren te monitoren: onder meer grondstoffen, leveringszekerheid, afval en de nieuwe tussendoelen uit het Nationaal Programma Circulaire Economie 2035 (NPCE).

Ook werken we samen aan de meerjarige doorontwikkeling van de Provinciale Circulaire Economie Monitor (PCEM). De focus ligt hierbij op:
- het thematiseren van goederenstroomdata op basis van productgroepen;
- hogere betrouwbaarheid van de data;
- betere aansluiting van de provinciale monitoringsdata (PCEM) op de landelijke monitoring (Integrale Circulaire Economie Rapportage, ICER).

Daarnaast ontwikkelen we een leertraject. Dit brengt in beeld of en hoe provincies handelingsperspectief hebben bij enkele relevante goederenstromen. Daarbij sluiten we zo goed mogelijk aan op de ICER en het NPCE.

2.2.5 Marktvorming
Toelichting Planbureau voor de Leefomgeving op dit sleutelproces:
Bij het sleutelproces Marktvorming gaat het om het creëren van nieuwe markten, het veranderen van bestaande markten en het vergroten van de marktvraag naar circulaire producten en diensten. Innovaties breken lastig door, omdat de huidige economie bestaat uit reeds uitontwikkelde producten en diensten. Deze zijn afgesteld op de institutionele kaders en verwachtingen van consumenten, die op hun beurt weer volledig zijn afgestemd op de huidige 'lineaire' producten en diensten. Voor het creëren van nieuwe markten is actieve inzet nodig om de innovatie bekend te maken en consumenten te interesseren. Financiële maatregelen en aanpassingen in wet- en regelgeving kunnen het aanbod van nieuwe producten, marketing, investeringen en opschaling stimuleren.

Als provincie werken we onder meer via circulair inkopen, facilitair management en duurzame infrastructuur aan marktvorming. Deze thema's beschrijven we in het volgende hoofdstuk: 'eigen organisatie'. Ook via ROM InWest wordt gewerkt aan marktvorming. ROM InWest brengt vanuit haar ontwikkelrol innovatieve ondernemers in contact met potentiële klanten, gebruikers en andere ketenpartners. Dit gebeurt nu vooral vraaggestuurd en casusgericht. Recente voorbeelden zijn de ondersteuning van Greencovery en Phoenix Metals. De ambitie is om deze inzet verder te ontwikkelen tot een programma voor markt- en ketenontwikkeling. Daarbij zijn hoogwaardige benutting van organische reststromen in de Zaanstreek en herbenutting van materialen uit industriële reststromen in het Noordzeekanaalgebied als kansrijke ketens in beeld.

Subsidieregeling realisatie circulair zonparkeren
Vanuit onze inzet op de energietransitie hebben we als provincie Noord-Holland gewerkt aan de Subsidieregeling realisatie circulair zonparkeren. Hiervoor hebben we € 1 miljoen beschikbaar gesteld. Voorafgaand aan de regeling hielden we marktconsultaties, samen met medeoverheden, experts en ondernemers. Er zijn vier subsidieaanvragen ingediend, die momenteel worden behandeld. Daarmee lijkt het beschikbare subsidieplafond te zijn bereikt.

De regeling richt zich op circulair ontworpen solar carports. Deze hebben een lagere milieu-impact en een kortere CO_2-terugverdientijd. Daarnaast stimuleert de regeling de circulariteitsketen en de recyclebaarheid van zonnepanelen. Zonnepanelen bepalen een belangrijk deel van de milieu-impact van het zonne-energiesysteem. Ze bestaan onder meer uit glas, zilver, lood, antimoon en silicium en bevatten vaak een backsheet met PFAS. De productie is energie-intensief en vindt grotendeels in China plaats, waar een hoger risico bestaat op het gebruik van elektriciteit uit kolen en op arbeidsrechtenschendingen.

De regeling moet uiteindelijk leiden tot minder gebruik van (toxische) grondstoffen, het waarborgen van herbruikbaarheid en recyclebaarheid, meer autonomie op het gebied van (kritieke) grondstoffen, een lagere milieu-impact en een kortere CO_2-terugverdientijd.

2.2.6 Mobiliseren van middelen

Toelichting Planbureau voor de Leefomgeving op dit sleutelproces:
Het sleutelproces Mobiliseren van middelen gaat over de vereiste middelen voor circulaire innovatie, zowel financiële middelen als menselijk kapitaal en infrastructuur. Zo dragen ondernemers en kennisinstituten bij aan circulaire innovatie door te investeren in Research and Development (R&D). Maar ook ngo's, overheden en het onderwijs kunnen een belangrijke inspanning leveren, door middelen te (her)alloceren, met fiscale maatregelen of subsidies, of door circulaire innovatie te stimuleren, waardoor menselijk kapitaal beschikbaar komt.

Arbeidsmarkt en onderwijs: circulaire vaardigheden
De transitie naar een circulaire economie vergt een andere manier van denken: naast economische waarde staat het creëren van maatschappelijke impact centraal. Bovendien hebben we voldoende mensen nodig met de juiste technische en systeemkennis, en met circulaire vaardigheden. Denk aan kennis van milieunormen, innovaties gericht op het voorkomen van verspilling en vaardigheden op het gebied van afvalscheiding, hergebruik en duurzame inkoop.

En dat terwijl de arbeidsmarkt al onder druk staat. Daarom werken we als provincie Noord-Holland aan een sterkere samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven. Zij jagen samen de ontwikkeling van circulaire vaardigheden aan, zowel bij huidige als toekomstige werknemers en ondernemers. Bijvoorbeeld met de High Impact PPS (HIP) Circulair en Digitaal en de MKB Werkplaats.

HIP Circulair en Digitaal
HIP Circulair en Digitaal is een samenwerkingsverband van verschillende publiek-private samenwerkingen (PPS'en), waarin bedrijfsleven, onderwijs en overheid samenwerken. Als provincie Noord-Holland zitten we in de stuurgroep. Ook de Metropoolregio Amsterdam (MRA), waarvan de provincie indirect deel uitmaakt, is betrokken. De PPS'en die onder deze HIP vallen hebben allemaal te maken met het denken, leren en doen rondom circulaire en digitale vaardigheden. Het raakt zowel huidige als toekomstige ondernemers en medewerkers, vanwege de samenwerking met mbo- en hbo-instellingen.

Het gaat om formele en informele leertrajecten die aansluiten op de dagelijkse praktijk van een bedrijf. Denk aan trainingen, masterclasses, stages, leer-werktrajecten en bijscholing. Ook is er aandacht voor het aantrekken en ontwikkelen van medewerkers met de digitale en technische skills van 'morgen'. De samenhang tussen de verschillende pps'en wordt versterkt tijdens evenementen, zoals een congres, festival en hackathon, kennissessies en masterclasses.



Indicator	Doel	Resultaat
Bereik studenten	5.880	7.835
Bereik bedrijven	3.462	3.342
Bereik docenten	1.550	1.904
Georganiseerde kennissessies	16	179
Uitgevoerde challenges	828	758
Uitgevoerde hackathons	16	24
Ontwikkelde modules	12	48

Resultaten uit HIP Circulair en Digitaal:

MKB Werkplaats
De MKB Werkplaats Circulair en Digitaal Ondernemen brengt ondernemersvraagstukken, samen met de ondernemers en docenten, als project onder in het onderwijs. Het team van de MKB Werkplaats koppelt ondernemers aan passende studententeams, waarna zij samen werken aan het vraagstuk. De opdrachten hebben een doorlooptijd van twee weken tot drie maanden. Ook in masterclasses werken groepen ondernemers samen met studenten aan circulaire ondernemersvraagstukken.

De MKB Werkplaats Circulair en Digitaal Ondernemen heeft voor de periode 2024-2027 een subsidie van € 350.000 gekregen. Tot nu toe (2024 en 2025) heeft de Werkplaats meer dan 2.300 ondernemers ondersteund, met meer dan zevenduizend studenten en zestig docenten van onder meer de Universiteit van Amsterdam, de Vrije Universiteit, het Amsterdam UMC, de Hogeschool van Amsterdam, Inholland, het Nova College, Windesheim en het ROC van Amsterdam.

Stichting Circulair West
Als provincie Noord-Holland zijn we sinds 2024 'vriend' van Stichting Circulair West. De stichting versterkt het circulaire netwerk in Noord-Holland door ondernemers, overheden, kennisinstellingen en maatschappelijke organisaties met elkaar te verbinden via netwerkbijeenkomsten, kennisdeling en circulaire icoonprojecten.

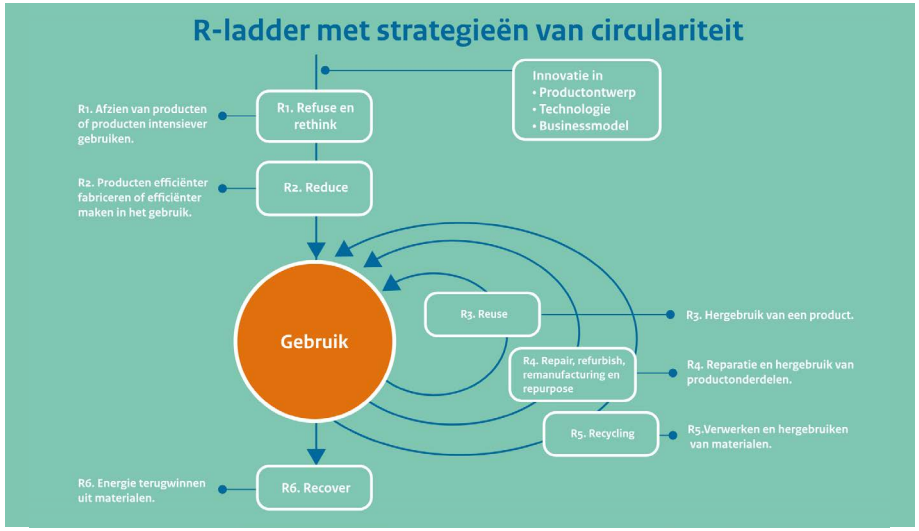
Het mobiliseren van financiële middelen is onderdeel van de mkb-programma's die we beschrijven bij sleutelproces a: Ondernemerschap.

2.2.7 Doorbreken van weerstand

Toelichting Planbureau voor de Leefomgeving op dit sleutelproces:
In het sleutelproces Doorbreken van weerstand wordt legitimiteit gecreëerd voor nieuwe oplossingen en innovaties voor de circulaire economie. Verandering kan weerstand oproepen, die zich op verschillende manieren kan manifesteren. Voor het versnellen van een transitie is het nodig om deze weerstand zo goed als mogelijk weg te nemen. Zo ontstaan legitimiteit en draagvlak voor nieuwe circulaire producten en diensten.

Als provincie Noord-Holland dragen we bij aan het doorbreken van weerstand door circulair ondernemen en samenwerken praktisch haalbaar te maken. Onze invloed op keuzes van consumenten is beperkt. Daarom richten we ons vooral op bedrijven, ketenpartijen en overheden. Hun bieden we kennis, netwerken, financiering en ruimte voor circulaire activiteiten. Ook brengen we partijen bij elkaar, delen we praktijkervaringen en helpen we knelpunten in regels en uitvoering zichtbaar te maken. Via lobby zetten we ons in voor betere landelijke en Europese randvoorwaarden en wet- en regelgeving. Zo maken we de stap naar circulair werken voor bedrijven en ketens beter uitvoerbaar.

In de lobbyagenda voor circulaire economie zetten wij in op harmonisatie van de einde-afvalstatus van reststromen, waarbij de hoogst mogelijke standaarden voor veiligheid en gezondheid, zowel nationaal als Europees, uitgangspunt blijven. Daarnaast versterken wij onze lobby voor maatregelen die bijdragen aan de hoogste treden van de R-ladder, zoals preventie, hergebruik en levensduurverlenging. De R-ladder is een richtinggevend kader voor circulair grondstoffengebruik. De ladder onderscheidt verschillende circulariteitsstrategieën, waarbij strategieën hoger op de ladder doorgaans meer grondstoffen besparen. Daarbij is de R-ladder niet bedoeld als absolute rangorde, maar als voorkeursvolgorde. Per product, materiaal of grondstof is het uitgangspunt om de hoogst haalbare strategie toe te passen, rekening houdend met de specifieke context en mogelijkheden. Het gaat om het verminderen van grondstoffengebruik, het vervangen van primaire grondstoffen, het verlengen van de levensduur van producten en het hoogwaardig verwerken van materialen. Om de transitie naar een circulaire economie te realiseren zijn alle circulaire strategieën en bijbehorende treden van de R-ladder nodig om grondstofketens te sluiten.



Bron: Rijksdienst voor Ondernemend Nederland gebaseerd op ontwerp PBL

Daarbij richten wij ons onder meer op de Europese Circular Economy Act (ECA), die kansen biedt om deze uitgangspunten steviger in Europese wet- en regelgeving te verankeren.

Nationale lobby

Als provincie Noord-Holland lobbyen we nationaal en Europees voor de transitie naar een circulaire economie. We pleiten voor stimulerende wet- en regelgeving en het wegnemen van belemmeringen in bestaande wet- en regelgeving. We hebben de lobbyagenda voor de circulaire economie in 2026 geactualiseerd; deze sluit nu aan op Europese en nationale ontwikkelingen en op de Uitvoeringsagenda Duurzame en Circulaire Economie 2025-2028.

We werken hierbij samen met de MRA, de provincie Zuid-Holland, het Interprovinciaal Overleg (IPO) en andere partners. Omwille van de effectiviteit richten we ons op drie prioriteiten: financiële prikkels en fiscale maatregelen, wet- en regelgeving rondom de einde-afvalstatus en een circulaire industrie.

In december 2024 boden de provincies via het IPO de lobbybrief 'Maak circulair ondernemen onweerstaanbaar' aan het Rijk aan. Hierin vroegen we om het verbeteren van wet- en regelgeving, het inzetten van fiscale maatregelen, het stimuleren van reparatie en het creëren van ruimte voor circulaire bedrijvigheid op bedrijventerreinen. Daarnaast vroegen we aandacht voor de rol van gemeenten, kennisontwikkeling en de verdere krachtenbundeling binnen het Nationaal Programma Circulaire Economie (NPCE).

In 2026 leverde de provincie Noord-Holland, als een van de initiatiefnemers, via het IPO gezamenlijk input voor het commissiedebat Circulaire Economie. We stuurden een position paper naar Tweede Kamerleden en woordvoerders van politieke partijen, waarin we aandacht vroegen voor een ambitieuze en consistente nationale koers voor de circulaire economie, met wettelijk vastgelegde langetermijndoelen, stabiel beleid en passende financiële en fiscale randvoorwaarden. Daarnaast pleitten we voor investeringen in regionale circulaire hubs, het wegnemen van belemmeringen in wet- en regelgeving en het versterken van de vraag naar circulaire producten en diensten via fiscale maatregelen, overheidsinkoop en productnormen. Volgens ons als provincies zijn deze randvoorwaarden noodzakelijk om de circulaire economie regionale te kunnen uitvoeren en opschalen.

Europese lobby

Team Europa van de provincie Noord-Holland verzorgt de Europese lobby voor een circulaire economie. Gedeputeerde Esther Rommel is dossierhouder circulaire economie in het Huis van de Nederlandse Provincies (HNP) en vice-voorzitter van de Smart Regions Group in het netwerk van de Commission for Peripheral Maritime Regions North Sea Commission (CPMR NSC). Ze neemt daarnaast deel aan verschillende Europese netwerken, waaronder CPMR NSC, ICLEI, het European Circular Economy Stakeholder Platform (ECESP) en de Circular Cities and Regions Initiative (CCRI). Gedeputeerde Rommel heeft zowel in HNP verband als in NSC verband een gezamenlijk position paper geïnitieerd voorafgaand aan publicatie van de Circular Economy Act.

Onderdeel van de lobbyactiviteiten is het delen van best practices en goede voorbeelden. Zo trok de Circulaire Deal Secundaire Bouwmaterialen Europese aandacht. Ook droegen we met een lobby op de Europese Biotechnology Strategy en de Bioeconomy Strategy bij aan de Europese beleidsontwikkeling. Daarnaast werken we in HNP- en MRA-verband samen aan bijeenkomsten, consultaties van de Europese Commissie en gezamenlijke lobbystandpunten in netwerken zoals CPMR NSC en ICLEI.

Bioeconomy Strategy

In januari 2024 nam gedeputeerde Esther Rommel op uitnodiging deel aan een panel-discussie over biotechnologie tijdens het Rhine-Meuse Event in Brussel, samen met onder meer André Baumann van het Ministerie van Milieu, Klimaat en Energie van Baden-Württemberg en Hans Ingels, Head of Unit Bioeconomy van DG GROW van de Europese Commissie. Op initiatief van ons als provincie Noord-Holland stelden we vervolgens samen met Baden-Württemberg een gezamenlijk position paper op over biotechnologie.

Daarna organiseerden we namens het HNP en samen met Baden-Württemberg in maart 2025 een internationale bijeenkomst in Brussel om het position paper, ondersteund met praktijkvoorbeelden, toe te lichten aan DG GROW en experts van de Europese Commissie.

Tien innovatieve bedrijven leverden hiervoor input. Na publicatie van de nieuwe Europese Bioeconomy Strategy in december 2025 bleken de ingebrachte lobbypunten hier expliciet in terug te komen.

Circulaire Deal Secundaire Bouwmaterialen
Een tweede voorbeeld is de Circulaire Deal Secundaire Bouwmaterialen. Naar aanleiding van een ambtelijk werkbezoek aan Brussel in januari 2025, onder meer aan DG GROW, DG ENERGY en de Permanente Vertegenwoordiging en Europarlementariër Brigitte van den Berg, verzocht DG GROW ons om de Circulaire Deal Secundaire Bouwmaterialen bestuurlijk toe te lichten tijdens de Intelligent Cities Challenge op 5 en 6 maart 2025 in Brussel.

Vervolgens werd de Circulaire Deal gepresenteerd als best practice tijdens de EU Green Week en opgenomen op het European Circular Economy Stakeholder Platform. Ook werd de Deal besproken met Eurocommissaris Jessika Roswall aan de hand van een gezamenlijke policy brief van de gemeente Amsterdam en de Ellen MacArthur Foundation. In juni 2026 presenteerde gedeputeerde Esther Rommel de Circulaire Deal tijdens een bestuurlijk evenement in het Comité van de Regio's in Brussel aan het kabinet van Eurocommissaris Jessika Roswall. Daarbij werd ook de gezamenlijke call to action, mede geïnitieerd door ons als provincie Noord-Holland, overhandigd.

Praktijkvoorbeeld

Circulaire Deal Secundaire Bouwmaterialen

De bouwsector in Nederland is verantwoordelijk voor maar liefst 50 procent van het grondstoffenverbruik en 35 procent van de CO_2-uitstoot. Hergebruik van bouwmaterialen en grondstoffen wordt in deze sector helaas nog onvoldoende benut, onder meer doordat er bij slopen geen rekening wordt gehouden met de mogelijkheden voor hergebruik. De Circulaire Deal Secundaire Bouwmaterialen brengt daar verandering in.

In 2024 ondertekenden 37 partijen uit de bouwsector de Circulaire Deal Secundaire Bouwmaterialen Noord-Holland Noord, een initiatief van de provincie Noord-Holland en Circulair Westfriesland. In de Circulaire Deal staan afspraken over het circulair slopen van gebouwen. Oftewel: zodanig slopen, ontmantelen, demonteren en remonteren, dat de vrijkomende bouwmaterialen weer in andere bouwprojecten kunnen worden gebruikt. Dat gebeurde voorheen nauwelijks, vertelt Femke Nagel, netwerkcoördinator Circulaire Deal Secundaire Bouwmaterialen. “Het is makkelijker om ‘afval’ naar de stort te brengen en het lijkt goedkoper om alles voor een bouwproject nieuw in te kopen. Dat zijn we gewoon gewend.”

Ruim honderd partijen

Sinds eind 2025 is de Circulaire Deal Secundaire Bouwmaterialen uitgebreid naar de Metropoolregio Amsterdam (MRA). De deal is inmiddels door meer dan honderd partijen ondertekend. In deze ketensamenwerking maken overheden, woningcorporaties, bouwbedrijven en slopers werk van circulair slopen, met als doel om waardevolle bouwmaterialen te behouden en afval te voorkomen.

Elkaar ontmoeten blijkt heel waardevol

De meerwaarde van zo’n deal is dat je als organisatie niet alles zelf hoeft uit te zoeken, legt Nagel uit. “Alle ondertekenaars komen vier keer per jaar samen om ervaringen uit te wisselen. Dan hoor je dus: ‘oh, ik wist niet dat je plafondplaten op die manier kunt hergebruiken’ en ‘aha, circulair glas is dus helemaal niet veel duurder?’ Hartstikke waardevol.” Ook werken de honderd partijen aan een uniforme manier van werken. “Het is handig als opdrachtgevers circulair slopen op dezelfde manier uitvragen. Dan weten marktpartijen waar ze aan toe zijn.”



Circulair slopen kan goedkoper zijn

Inmiddels zijn tientallen circulaire sloopprojecten uitgevoerd of in voorbereiding. Een mooi voorbeeld is de circulaire sloop van het voormalige kantoorgebouw De Letterbak in Alkmaar. Negentien projecten zijn doorgerekend en wat blijkt? Circulair slopen is in deze gevallen gemiddeld bijna 5 procent goedkoper dan de traditionele aanpak. Nagel: “Wanneer je dit als opdrachtgever goed uitvraagt, kun je dus kosten besparen. De stortkosten gaan immers omlaag en de materialen die na de oogst kunnen worden hergebruikt, hebben ook een financiële waarde.”

Circulaire Deal krijgt navolging

Een voorbeeld van succesvolle ketensamenwerking mét impact dus. De Circulaire Deal krijgt dan ook navolging in andere regio’s waaronder Zuid-Holland en Noord-Nederland. Ook het Rijk en de Europese Commissie hebben interesse in de aanpak. Het Rijk werkt aan een landelijke Aanpak Circulair Slopen en Hergebruik (ACSH) en gebruikt daarbij de lessen en best practices van de Circulaire Deal. Wat betreft de Circulaire Deal in Noord-Holland zou Nagel er nog wel wat partijen bij willen. “Grote bouwmarkten bijvoorbeeld. Het zou mooi zijn als zij biobased en secundaire materialen standaard in hun assortiment opnemen. En architecten: ook zij moeten leren ontwerpen met waardevolle materialen die opnieuw beschikbaar komen in de bouw.”

2.2.8 Coördinatie

Toelichting Planbureau voor de Leefomgeving op dit sleutelproces:
Bij het sleutelproces Coördinatie besteden we aandacht aan de coördinatie van de complexe veranderprocessen in de transitie naar een circulaire economie. Sommige veranderprocessen zijn bijvoorbeeld hoogtechnologisch van aard, terwijl andere meer te maken hebben met nieuwe businessmodellen. Deze processen kunnen bijdragen aan de transitie en elkaar aanvullen, maar ze kunnen ook met elkaar concurreren als het gaat om grondstoffen, mensen en kapitaal. Coördinatie van deze veranderprocessen gebeurt door overheden, bedrijven, brancheverenigingen en andere partijen. Het doel is dat belemmeringen worden weggenomen en er synergie ontstaat tussen de deelnemers aan het veranderproces.

Als provincie Noord-Holland brengen we partijen en opgaven samen rond concrete circulaire vraagstukken. We organiseren afstemming tussen bedrijven, overheden en kennisinstellingen en verbinden de circulaire economie met onder meer wonen, energie, gezonde leefomgeving en ruimte. Zo versterken we de samenhang tussen initiatieven en werken we gericht aan gezamenlijke oplossingen.

Circulaire Deal Secundaire Bouwmaterialen
Voor de uitvoering van de Circulaire Deal Secundaire Bouwmaterialen (zie kader) hebben we als provincie Noord-Holland in 2022 een ketenaanjager circulaire bouw aangesteld. Voor het jaar 2026 is deze functie overgegaan naar een netwerkcoördinator, met een optie tot verlenging tot en met december 2027. Daarnaast zijn we als provincie inhoudelijk trekker van het traject. Ook Circulair Westfriesland en de Metropoolregio Amsterdam dragen bij aan de coördinatie van de Circulaire Deal in Noord-Holland Noord en in de Metropoolregio Amsterdam. Inmiddels hebben meer dan honderd partijen de Deal ondertekend.

Circular Plastics Alliance
In de afgelopen twee jaar hebben we als provincie Noord-Holland de Circular Plastics Alliance financieel ondersteund. In de Circular Plastics Alliance (opgericht in 2019) helpen bedrijven op het gebied van plasticrecycling, verpakkingsontwerp, productie en logistiek elkaar te verduurzamen. Met business development, lobby en onderzoek, en door ketensamenwerkingen op te zetten, events te organiseren en kennis te delen in masterclasses. De community groeide in het afgelopen jaar tot 48 gerenommeerde bedrijven met een sterke relatie tot Noord-Holland of Zuid-Holland en wil doorgroeien naar meer dan tachtig deelnemers.

De subsidie is besteed aan verdere professionalisering van de community, met als doel meer samenwerking in de plasticsketen, een afname van eenmalige plastic verpakkingen en daarmee minder CO2-emissies in de keten. De professionalisering leidde tot het oprichten van de stichting Circular Plastics Foundation (CPF), die bedrijven, overheden en kennisinstellingen samenbrengt om circulaire kunststofketens te ontwikkelen en op te schalen. In augustus is hiervoor subsidie verleend. De subsidie is bedoeld om de overgang naar een duurzame en circulaire economie te versnellen. Daarbij ligt de nadruk op het langer in de keten houden van plastic producten door hoogwaardige recycling, hergebruik en herontwerp. Ook gaat het om het verminderen van grondstoffengebruik en het waar mogelijk vermijden van plastic.

De CPF stimuleert de ontwikkeling van concrete businesscases voor herbruikbare en circulaire producten en verpakkingen. Hiervoor organiseert de CPF een academy voor kennisontwikkeling en business sprints. Daarnaast brengt de stichting mkb-bedrijven en grotere ondernemingen samen om circulaire ketens te ontwikkelen. Eind 2026 organiseert de CPF in Noord-Holland een bijeenkomst over circulaire plastic verpakkingsmaterialen in de bouw.

Landelijk platform Groene Chemie Nieuwe Economie
Als provincie Noord-Holland zijn we samen met ROM InWest partner van het platform Groene Chemie Nieuwe Economie (GCNE). In de afgelopen drie jaar hebben we financieel bijgedragen aan het programma van GCNE. Het platform wil de duurzame transitie in de chemische maakindustrie versnellen, door barrières rondom opschaling weg te nemen. Het vraagt aandacht voor de knelpunten van de gamechangers op het gebied van biobased grondstoffen, recycling en proceselektrificatie, zodat (disruptieve) initiatieven op die gebieden kunnen opschalen naar industrieel volume.

Jaarlijks organiseert GCNE samen met de ROM's een evenement om start- en scale-ups te verbinden aan de grote industriële bedrijven. Ook draagt het platform bij aan het netwerk en events in Europa. Tot slot werkt GCNE aan een beleidsmatige oplossing in het dossier einde-afvalstatus en schoof het aan bij de Circulaire Plastic Tafel.

Aanpak biobased bouwen
De aanpak biobased bouwen is een uitwerking van een actie uit de Actieagenda Wonen 2024-2027 en de Uitvoeringsagenda Duurzame en Circulaire Economie 2025-2028. Hiermee sluiten we als provincie Noord-Holland aan op de Nationale Aanpak Biobased Bouwen (NABB), waarvoor het Rijk Building Balance als uitvoeringsorganisatie heeft aangewezen. De NABB heeft als doel de CO_2-uitstoot in de bouwsector te verlagen, de biodiversiteit te ondersteunen en bij te dragen aan de circulaire economie door de toepassing van duurzame bouwmaterialen te bevorderen.

In 2025 en 2026 subsidieerden we de aanpak biobased bouwen. Jaarlijks gaat een gedeelte van deze subsidie naar de Metropoolregio Amsterdam, als partnerbijdrage voor het MRA Houtbouw Pact. Daarnaast wordt Building Balance door het Rijk gefinancierd als uitvoeringsorganisatie van de Nationale Aanpak Biobased Bouwen.

Biobased bouwen is geen vanzelfsprekende keuze. Hogere kosten, beperkte beschikbaarheid op schaal, kennisgebrek in de keten en een aanbestedingspraktijk die nog niet is ingericht op biobased materialen maken dat partijen terugvallen op wat zij kennen. Daarom is de Aanpak biobased bouwen nodig, met als doel de vraag naar biobased bouwen te vergroten en de praktijk te versnellen. De activiteiten zijn gericht langs drie actielijnen: samenwerking, vraagstimulering en het ondersteunen van innovatie en ketens. De uitvoering bestond vooral uit netwerkopbouw, kennisdeling, concrete ondersteuning via een loket, het organiseren van bijeenkomsten en het verbinden van initiatieven en projecten.

De aanpak leidde tot de volgende resultaten in 2025:
- Biobased nieuwbouw: de ambitie was 385 woningen; gerealiseerd zijn 706 woningen;
- Biobased renovatie: de ambitie was 460 renovaties; gerealiseerd zijn 258 renovaties;
- Biobased utiliteitsbouw: de ambitie was 22.472 m²; gerealiseerd is 18.600 m².

De vraag naar kennis over biobased bouwen is in Noord-Holland daadwerkelijk gegroeid, van incidentele interesse naar een herkenbaar en bereikbaar programma dat gemeenten, marktpartijen en corporaties actief weten te vinden. Dat blijkt onder andere uit het aantal vragen dat binnenkomt bij het loket dat onderdeel is van deze aanpak. De belemmeringen voor biobased bouwen zijn echter niet eenvoudig op te lossen. Ze hebben langdurige, consistente inzet nodig van zowel de overheid als de markt. De basis daarvoor is in 2025 en 2026 gelegd.

Verkenning circulaire energietransitie

Als provincie Noord-Holland hebben we de mogelijkheden verkend om circulariteit te integreren in de energietransitie. De verkenning richtte zich op drie samenhangende onderdelen:
- het provinciale handelingsperspectief bepalen bij de opwek, het transport en de opslag van energie (denk aan normeren, stimuleren, faciliteren en beprijzen);
- kansrijke circulaire interventies binnen de energietransitie identificeren en prioriteren (denk aan minder grondstoffengebruik, substitutie, levensduurverlenging en hoogwaardige verwerking);
- praktijkvoorbeelden van andere overheden vertalen naar concrete handelingsopties voor de provincie.

We hebben zeven kansen geïdentificeerd voor de circulaire energietransitie in Noord-Holland:
- het opstellen van een provinciaal omgevingsprogramma voor de sector energie, met een subhoofdstuk circulariteit;
- het opnemen van circulaire criteria bij de eigen inkoop van zonne-energieprojecten waarin we als provincie participeren of bepalen;
- het bestuurlijk prioriteren van circulaire grondstofketens en dit bevorderen door VTH-capaciteit in te zetten;
- het sturen op levensduurverlenging en hoogwaardige verwerking in zonne- en windenergieprojecten;
- het inzetten van innovatiesubsidies voor pilots, technologie- en materiaalontwikkeling en ketenprojecten voor hergebruik en recycling;
- gerichte financiering voor circulaire energie-startups en -scale-ups via ROM's en ontwikkelbedrijven;
- het bieden van experimenteer- en vestigingsruimte aan bedrijven met innovatieve circulaire oplossingen.

De kansen richten zich op verschillende circulaire strategieën: vermindering van grondstoffen, levensduurverlenging, hoogwaardige verwerking en substitutie van grondstoffen.

2.3 Inzet voor een circulaire economie vanuit onze eigen organisatie

Als provincie willen we met onze eigen organisatie meer bijdragen aan de transitie naar een circulaire economie. We hebben een voortrekkersrol en een voorbeeldfunctie als het gaat om circulair inkopen en aanbesteden. Het is dus niet meer dan logisch dat wij onze inkopen verduurzamen en werken aan een circulaire bedrijfsvoering. Daarmee dragen we direct bij aan de circulaire doelstellingen voor 2030 en 2050.

In dit onderdeel beschrijven we onze activiteiten op het gebied van circulaire inkoop. We kopen als provincie jaarlijks voor ongeveer € 300 miljoen in, waarvan maar liefst de helft omgaat in de sector Grond, Weg en Waterbouw (GWW). Daarom lichten we de activiteiten op dat gebied er specifiek uit.

2.3.1 Circulair inkopen en facilitair management

Bij circulair inkopen trekken we nauw op met de andere overheden binnen de MRA en met andere provincies, via het IPO. Met het ondertekenen van de 'Intentieverklaring circulair inkopen en opdrachtgeverschap' van de MRA in juni 2018 spraken we af dat we in 2022 voor 10 procent en in 2025 voor 25 procent circulair zouden inkopen. In de tabel hieronder is te zien dat dit ruimschoots is gelukt en dat we toewerken naar de ambitie om tot 100 procent circulair inkopen en opdrachtgeverschap te komen. Dit is in lijn met de landelijke richtlijn, zoals vastgelegd in het Nationaal Programma Circulaire Economie.

	2022	2023	2024	2025
Aandeel (procesmatig) circulair in onze inkopen	46%	49%	59%	90%

We hebben daarnaast het manifest Maatschappelijk Verantwoord Opdrachtgeven en Inkopen ondertekend, waar circulariteit een onderdeel van is.

Inkoopbeleid: mens en milieu

Circulariteit is een prominent onderdeel van ons inkoopbeleid. We passen het niet alleen toe op inkopen voor onze eigen bedrijfsvoering, maar op alle aanbestedingen die we doen. Ons nieuwe inkoopbeleid is opgedeeld in een mens- en een milieukant. Onder 'milieu' vallen circulair, klimaatneutraal en natuurinclusief inkopen. 'Mens' gaat over sociaal inkopen en ketenverantwoordelijkheid.

Procesmatig gaat het toepassen van circulariteit bij inkopen goed: het wordt steeds beter geborgd in de inkoopprocessen. Dit zegt overigens nog onvoldoende over de impact die ermee gemaakt wordt. Bij de directie Beheer en Uitvoering, waar het vaak gaat om homogene stromen als zand of asfalt, wordt die impact wel gemeten. Bij andere leveringen en diensten is dat lastiger, omdat het meer heterogene producten zijn. De sector Facilitair is desondanks bezig om de impact inzichtelijk te maken.

Circulair ingebed in inkoopformats

Over circulair staat in het inkoopbeleid dat we hernieuwbare, niet-primaire grondstoffen en materialen toepassen en afvalstromen voorkomen. Het inkoopbeleid is gebaseerd op het principe pas toe of leg uit. Het thema is bovendien ingebed in de formats van het inkoopproces, zoals het startdocument van een aanbesteding (de inkoopstrategie). Zo blijft circulair in elke fase van de aanbesteding, tot en met de uitvoering, op het netvlies van inkopers en interne opdrachtgevers.

Circulair +1

De afdeling Inkoop hanteert het principe 'Circulair +1': hebben we de eerste keer A uitgevraagd, dan vragen we in de volgende aanbesteding op hetzelfde onderwerp A met nog wat extra's, of een scherpere normering ('+1'). Door zo de lat steeds hoger te leggen, blijven we de markt stimuleren en hopen we de kringlopen meer en meer te kunnen sluiten. Er is een AI-assistent ontwikkeld die duurzaamheidsadvies geeft bij inkopen. Hierin is een afwegingskader meegenomen, zodat inkopers per inkoop de meest impactvolle optie kunnen kiezen. Dat maakt het inkoopadvies minder afhankelijk van de adviseur duurzaam inkopen. Bovendien inspireert het collega's en vergroot het het lerend vermogen qua mogelijkheden.

Voorbeelden van circulair inkopen

Meubilair

Bij het inkopen van meubilair kiezen we waar mogelijk voor refurbished: bestaande bureaus, stoelen en kasten die zijn opgeknapt om opnieuw te gebruiken. Zo zijn er minder nieuwe grondstoffen nodig. Onze leverancier biedt ook refurbished items voor thuiswerkhulp-middelen (bureaus, bureaustoelen en beeldschermen) die medewerkers kunnen bestellen.

ICT-hardware

Bij de inkoop van ICT-hardware gelden de volgende voorwaarden:

- leveranciers moeten gecertificeerd zijn om te mogen inzamelen, hergebruiken en recyclen;
- de producten moeten te repareren zijn;
- leveranciers moet meewerken aan levensduurverlenging.

We gunnen opdrachten op de mate waarin er sprake is van refurbished apparatuur, de hoeveelheid CO_2-uitstoot en de mate waarin de opdrachtnemer zich inspant voor levensduurverlenging. Ook hebben we de mogelijkheid onderzocht om medewerkers een duurzamere telefoon aan te bieden, de Fairphone (zie kader). Deze heeft een langere garantie en is, in tegenstelling tot andere mobiele telefoons, niet verlijmd vanbinnen, wat het toestel reparabel maakt.

Praktijkvoorbeeld

Repareerbare Fairphone doorstaat testpanel provincie

Als provincie Noord-Holland stimuleren we duurzaam werken niet alleen bij anderen, maar ook in onze eigen organisatie. Zo hebben we ons wagenpark geëlektrificeerd en zijn nagenoeg al onze panden van het gas af. Sinds kort bieden we medewerkers een duurzame telefoon aan: de Fairphone. Na een testperiode bleek dit circulaire toestel een prima alternatief. Al was het voor sommige collega's wel even wennen.

De Fairphone is – in tegenstelling tot andere smartphonemerken – ontworpen om lang mee te gaan. Juul Nederhorst, adviseur duurzaam inkopen, legt uit: "Het toestel is repareerbaar: onderdelen kunnen gemakkelijk worden vervangen. Daardoor hoeft een telefoon niet direct te worden afgeschreven als er iets kapot is, bijvoorbeeld als de batterij sneller leeg raakt." Door de levensduur te verlengen, neemt de vraag naar nieuwe telefoons af en daarmee het gebruik van kritieke grondstoffen, zoals lithium. Nederhorst: "Een mooi voorbeeld van circulariteit dus."

Getest op de skipiste

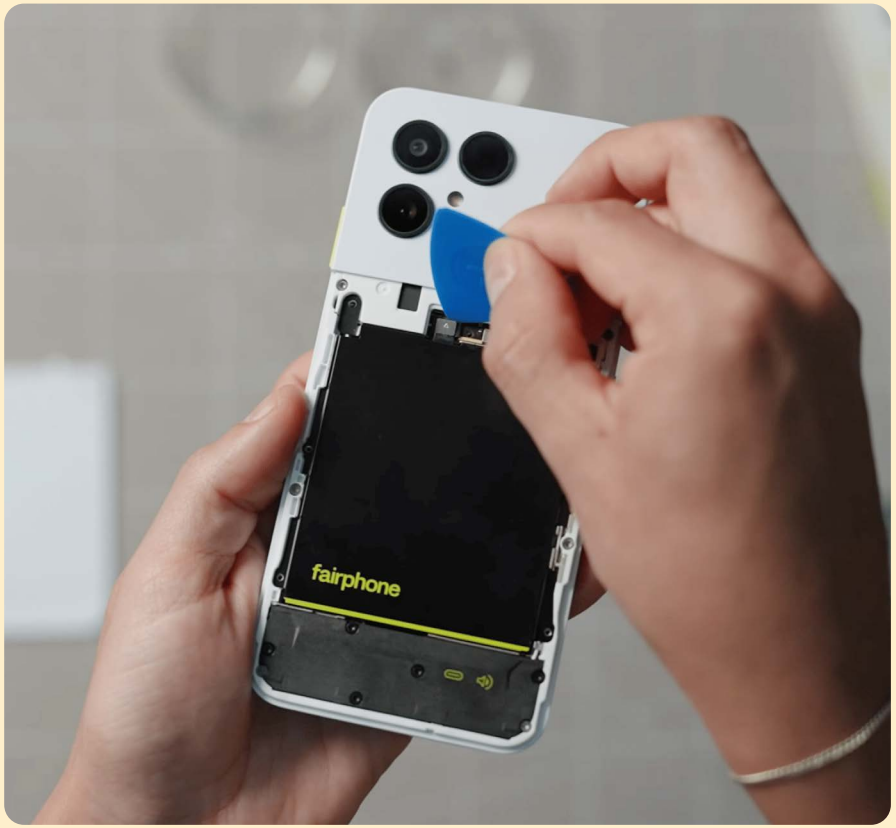
Behalve dat een telefoon circulair is, is het natuurlijk minstens zo belangrijk dat het apparaat goed werkt. Daarom hebben negen collega's uit verschillende directies drie maanden lang de Fairphone getest in het dagelijks gebruik. "Zowel iPhone- als Android-gebruikers deden mee", vertelt Nederhorst. "Ze hebben de smartphone flink getest: in de auto bijvoorbeeld, om de geluidskwaliteit te checken, en op wintersport, om te kijken of hij tegen kou kan. Ook heeft een collega het apparaat met een schroevendraaiertje helemaal uit elkaar gehaald en weer in elkaar gezet."

Batterij opvallend goed

De testperiode liet zien dat de Fairphone goed bruikbaar is in het dagelijkse werk. Nederhorst: "Het geluid, de apps, de instellingen en de batterij functioneerden goed, ook onder koude omstandigheden. De testers beoordeelden de batterij zelfs opvallend positief." Voor sommige collega's was de overstap naar een nieuw toestel wel even wennen; vooral voor iPhone-gebruikers. "Maar al met al concludeerde de testgroep dat de Fairphone 6 een goed en duurzaam toestel is dat de provincie aan collega's kan aanbieden."

Fairphone voortaan in het assortiment

Nieuwe medewerkers en collega's die aan vervanging van hun huidige toestel toe zijn, kunnen inmiddels voor de Fairphone kiezen. Deze is, naast iPhone en Samsung, als derde telefoonoptie opgenomen in de hardware-aanbesteding. "We hebben ook reparatiemogelijkheden ingekocht", zegt Nederhorst. "Daarmee dragen we concreet bij aan een circulaire bedrijfsvoering: minder snel vervangen en zo zorgvuldiger omgaan met schaarse grondstoffen. Ik hoop dat veel collega's voor de Fairphone kiezen."



Dienstkleding
Bij een provincie werken behoorlijk wat mensen in dienstkleding. Denk aan brug- en sluitbedieners, huismeesters en weginspecteurs. We hebben daarom een circulair kledingcontract gesloten, waarbij er is gegund op het percentage circulaire garens en materialen in de kleding en de repareerbaarheid ervan. Ook eisten we labels om schadelijke stoffen te voorkomen en om te garanderen dat er niet te veel materialen door elkaar worden gebruikt (wat lastiger te verwerken is na gebruik). Het bijzondere aan dit contract is dat er niet onbeperkt besteld kan worden, maar alleen het noodzakelijke (refuse). En als er iets kapotgaat, wordt dit eerst gerepareerd in plaats van dat er direct iets nieuws komt (repair).

Ingenieursadviesdiensten
Ook in de aanbestedingen voor ingenieursadviesdiensten is er structureel aandacht voor circulariteit. In vrijwel alle aanbestedingen gunden we op hoe de inschrijver in zijn eigen bedrijfsvoering, als verlengstuk van de provincie, bijdraagt aan de duurzaamheidsdoelen. En op hoe de inschrijver ervoor zorgt dat hij dat in elke volgende opdracht ook doet en ons als provincie daarin scherp houdt. Ook moet de inschrijver rapporteren over de duurzaamheidsdoelen die hij al dan niet bereikt in de uitvoering.

DRIS
In de aanbesteding van het Digitale Reiziger Informatie Systeem (DRIS) speelde circulair een grote rol. De DRIS-borden bij bushaltes moeten bij vervanging verplicht op de bestaande masten en fundaties geplaatst worden. Ook worden de oude DRIS-borden gecontroleerd op herinzetbaarheid en vervolgens aangeboden voor elders in het land. Dit scheelt een hoop nieuwe grondstoffen en afval. Daarnaast is er gegund op hoe de inschrijver omgaat met de bestaande displays (denk aan hoogwaardige verwerking, of zelfs opnieuw toepassen) en met de nieuwe displays (bij plaatsing en bij einde levensduur) en hoe hij de levensduur verlengt door onderhoud.

Multiservices
De provincie Noord-Holland heeft een multi-servicecontract voor catering, beveiliging en schoonmaak. In dit contract ligt bij het onderdeel catering de nadruk op circulair, met een focus op de eiwittransitie, minder voedselverspilling en meer lokale inkoop. Bij apparatuur kijken we of hergebruik mogelijk is. Zo zijn de koffieautomaten in het gebouw refurbished: onderdelen zijn vernieuwd of vervangen, zodat de machines weer jarenlang meekunnen. Bovendien hebben we een afvalcontract waarin afvalstromen scheiden en maximaal hergebruik (door de afvalleverancier) centraal staan.

2.3.2 Duurzame infrastructuur
Binnen het programma Duurzame infra werken we als provincie op verschillende manieren aan meer circulariteit in de eigen provinciale infrastructuur.

Circulariteit in de uitvoering van werken
Als provincie Noord-Holland werken we aan het stimuleren van circulariteit in de aanleg, het beheer en onderhoud. van de provinciale infrastructuur en bij werkzaamheden in natuurgebieden. Daarnaast hebben we duurzaamheid en circulariteit geïmplementeerd in de standaarddocumenten die we hiervoor hanteren, zoals de Assetbeheerplannen voor wegen, groen en vaarwegen, het Strategic Asset Management Plan (SAMP), het Nationaal Inkoop- en Ketenprogramma Grondstoffen, het inkoopbeleid en contracteisen.

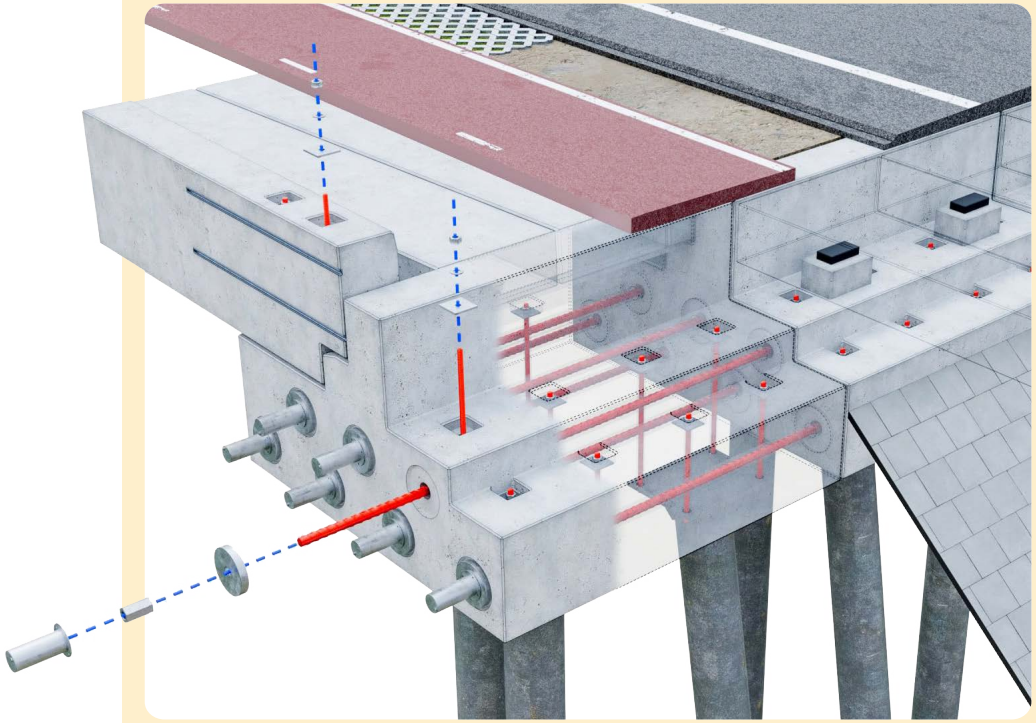
Binnen diverse projecten is circulariteit toegepast: het aandeel hergebruikt asfalt (PR) in nieuw asfalt is verhoogd, er zijn hergebruikte en gerecyclede kunststof verkeersborden toegepast, binnen het oeverprogramma zijn hergebruikte damwanden ingezet en er wordt volgens het IFD-principe (Industrieel, Flexibel en Demontabel) ontworpen, om toekomstig hergebruik te stimuleren. Voorbeelden van circulaire maateregelen in specifieke projecten:
- Bij de Zaanbrug en HOV Beverwijk is hoogwaardig gerecycled beton gebruikt;
- Op de N250 is een circulaire geleiderail toegepast;
- De bruggen in de projecten N243 en Huygenfietsbrug worden voor meer dan 80 procent uit hergebruikt materiaal opgebouwd;
- In Hoofddorp is een geluidsscherm gerealiseerd van hergebruikte betonnen damwandplanken;
- Voor Royal Flora Holland is een deels houten en demontabele voetgangersbrug gerealiseerd;
- Voor de N201 zijn hergebruikte liggers ingekocht van Rijkswaterstaat (A9); de uitvoering van dit project moet nog plaatsvinden;
- Industrieel, Flexibel en Demontabel (IFD) bouwen is toegepast bij de Cruquiusbrug en bij vaste bruggen op N240.

Uit evaluaties blijkt dat in 2025 37 procent, in 2024 38 procent en in 2023 36 procent van het totale materiaalgebruik afkomstig was uit hergebruikte bronnen. Volgens de doelstelling had dit in 2025 45 procent moeten zijn. De oorzaak van dit verschil is dat de toepassing van hergebruikt asfalt achterbleef door weersinvloeden, en een defect bij de asfaltcentrale en een tragere landelijke ontwikkeling van circulair asfalt, waar dan ook op wordt bijgestuurd. Wegverharding (asfalt) vormt de grootste materiaalstroom van de provincie Noord-Holland en is daarom van cruciaal belang voor het behalen van de circulariteitsdoelstellingen van de directie Beheer en Uitvoering. Omdat we circulariteit stimuleren in nieuwe assetcontracten wegverharding is de verwachting dat de komende jaren doelstellingen wel worden behaald.

Praktijkvoorbeeld

Primeur voor Noord-Holland: flexibele en demontabele bruggen

Als provincie Noord-Holland lopen we voorop met IFD bouwen: bruggen Industrieel, Flexibel en Demontabel ontwerpen en bouwen. Dat werkt als Lego: je standaardiseert een set basisonderdelen die je met elkaar combineert tot een bepaald type brug. Is een onderdeel aan vervanging toe? Dan vervang je dát onderdeel, in plaats van de hele brug. Dat scheelt kosten, CO_2-uitstoot, verkeershinder én waardevolle materialen.



Veel bruggen in Nederland, ook in Noord-Holland, zijn de komende jaren aan vervanging toe. Die vervangingsopgave op de traditionele manier aanpakken, is geen optie, zegt Tino van der Giesen. Hij is projectmanager én IFD-ambassadeur bij de provincie. “Ten eerste zijn er steeds minder technici op de markt. Dus elke brug helemaal vanaf nul laten ontwerpen en bouwen, vergt capaciteit die er niet is. Daarnaast kunnen bruggen die modulair zijn opgebouwd uit losmaakbare en uitwisselbare elementen, later worden aangepast, uitgebreid of hergebruikt. Dat scheelt een hoop grondstoffen.”

Gemakkelijk onderdelen hergebruiken

Na de Cruquiusbrug bij Heemstede als primeur, is IFD bouwen onlangs toegepast bij twee bruggen in de N240 bij Medemblik. “Je kunt vooraf niet inschatten of de infra die je aanlegt voor de gehele levensduur blijft voldoen”, legt Van der Giesen uit. “Een brug ontwerp je voor honderd jaar; de kans is groot dat in die tijd de rijbanen verplaatst of uitgebreid worden. Dan is IFD bouwen ideaal. Niet alleen het brugdek, maar ook de onderbouw en de fundering van de brug zijn demontabel. En ze hebben vaste maten, zodat ze gemakkelijk vervangen kunnen worden, of elders hergebruikt.”

Pionieren, samen met ontwerpers

Brugdelen standaardiseren en hergebruiken werkt natuurlijk alleen als deze manier van bouwen op zo veel mogelijk plekken wordt toegepast. Daarom werkt de provincie Noord-Holland mee aan afspraken over standaardafmetingen van brugonderdelen: Nederland Technische Afspraken (NTA’s). “We zijn echt nog aan het pionieren”, vertelt Van der Giesen. “We zijn bezig met een ‘catalogus’ met vaste onderdelen, maar we weten nog niet precies welke maten, materialen en verbindingen het slimst zijn. Daarom werken we nauw samen met andere opdrachtgevers en marktpartijen. En we leren van de bruggen die al gerealiseerd zijn.”

Zo snel mogelijk landelijk uitrollen

IFD betekent overigens niet dat elke brug er hetzelfde uit gaat zien, benadrukt Van der Giesen. “Er blijft nog veel ontwerpvrijheid over, want een brug moet natuurlijk wel in de omgeving passen.” Hij is er trots op dat Noord-Holland als eerste drie IFD-bruggen heeft gerealiseerd. “We hebben laten zien dat het niet alleen een mooie theorie is, maar dat het echt kan in de praktijk.” Nu wil hij het zo snel mogelijk landelijk uitrollen. “Als dat lukt, gaat dat veel efficiency opleveren. Maar het scheelt ook verkeershinder: IFD bouwen kost minder bouwtijd op locatie. En wanneer we in de toekomst onderdelen hergebruiken, bespaart dat natuurlijk heel veel CO2-uitstoot en waardevolle materialen.”

Circulariteit monitoren
We werken aan de doorontwikkeling van een monitor voor circulariteit en CO_2-uitstoot voor de provincie Noord-Holland en gemeenten. Daarmee krijgen alle gemeenten direct inzicht in de CO_2-footprint en het materiaalgebruik van het beheer van hun openbare ruimte, zonder dat zij hiervoor zelf gegevens hoeven aan te leveren. Het doel is inzicht te geven in de opgave (referentiefootprint), de positie ten opzichte van de doelstellingen en de manier waarop die doelstellingen bereikt kunnen worden. De monitor is vrij beschikbaar.

De eerste versie van de CO_2- en circulariteitsmonitor is gereed en richt zich op het beheer van wegen. Komend jaar worden de assetgroepen kunstwerken, riool, vaarwegen en groen toegevoegd. Dat biedt een totaalbeeld van de CO_2-impact en de mate van circulariteit van vrijwel de gehele openbare ruimte. In 2025 won de monitor de landelijke WOW Publieksprijs.

Nationale samenwerking
Als provincie Noord-Holland nemen we deel aan diverse landelijke samenwerkingsverbanden op het gebied van duurzame en circulaire infrastructuur: het interprovinciaal duurzaamheidsoverleg, de Coalitie Duurzame Bruggen en Viaducten, het Landelijk Transitiepad Kunstwerken, de landelijke werkgroep Monitoring Klimaatneutrale en Circulaire Infrastructuur (KCI), de werkgroep Circulaire Geleiderails, het opdrachtgeversoverleg Betonakkoord, de Asfaltalliantie, de programmacommissie van het Betonevent (onderdeel circulair ontwerpen van bruggen), programma Samen Slimmer Renoveren en Vervangen van bruggen (SSRV) en het Nationaal Groeifonds IFD (Industrieel, Flexibel, Demontabel).

Deze samenwerkingen leiden onder meer tot afstemming tussen de twaalf medeoverheden en de markt op tactisch, strategisch en operationeel niveau: we werken samen aan de koers voor circulaire infrastructuur en delen kennis en relevante documenten. Daarnaast ontwikkelen we gezamenlijk roadmaps, met duurzaamheidseisen en een werkwijze voor het duurzame bouwen en beheren van de infrastructuur. Dat doen we samen met onder meer gemeenten, waterschappen, ProRail, Rijkswaterstaat en de markt. Ook ontwikkelen we samen met het ministerie van Infrastructuur en Milieu, Rijkswaterstaat, de waterschappen en de provincies één gezamenlijke methode voor het monitoren van het proces en het effect van duurzaam bouwen en beheren in de infrasector.

Opstellen en uitvoeren van landelijke convenanten en wetgeving
Als provincie Noord-Holland dragen we bij aan het opstellen en uitvoeren van landelijke convenanten en wetgeving op het gebied van duurzame en circulaire infrastructuur. Zo dragen we bij aan de implementatie van de landelijke wetgeving Sturende MKI (milieukostenindicator), die naar verwachting in 2027 in werking treedt. Deze wet verplicht overheden om duurzame materiaaleisen te stellen bij alle aanbestedingen met asfalt en beton. En om een duurzaam gunningscriterium te hanteren voor alle aanbestedingen in de openbare ruimte en infrastructuur boven de Europese aanbestedingsgrens van € 5,4 miljoen. Tijdens de ontwikkeling van deze wet vervulden we zowel een rol in de Uitvoerbaarheidstoets Decentrale Overheden (UDO) als in de klankbordgroep. Die laatste rol bestond uit periodieke sessies met stakeholders, en communicatie richting de provincies.

Daarnaast dragen we bij aan de ambitiebepaling Provinciale Klimaatneutrale en Circulaire Infrastructuur (PKCI), de intentieverklaring van de Coalitie Duurzame Bruggen en Viaducten, het Betonakkoord en het Bouwakkoord Staal, SSRV en het programma Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB).



Colofon

Uitgave
Provincie Noord-Holland www.noord-holland.nl
Postbus 123 | 2000 MD Haarlem post@noord-holland.nl
Tel.: 023 514 31 43 | Fax: 023 514 40 40

Eindredactie
Provincie Noord-Holland

Fotografie
Provincie Noord-Holland, Edwin Rem, Hans Vonk, SADC N.V.

Grafische verzorging
Canon, The Creative Hub