

KIES VOOR EEN WEERBAAR CIRCULAIR BRABANT

Circulariteit als voorwaarde voor
toekomstig verdienvermogen,
leefkwaliteit en brede welvaart

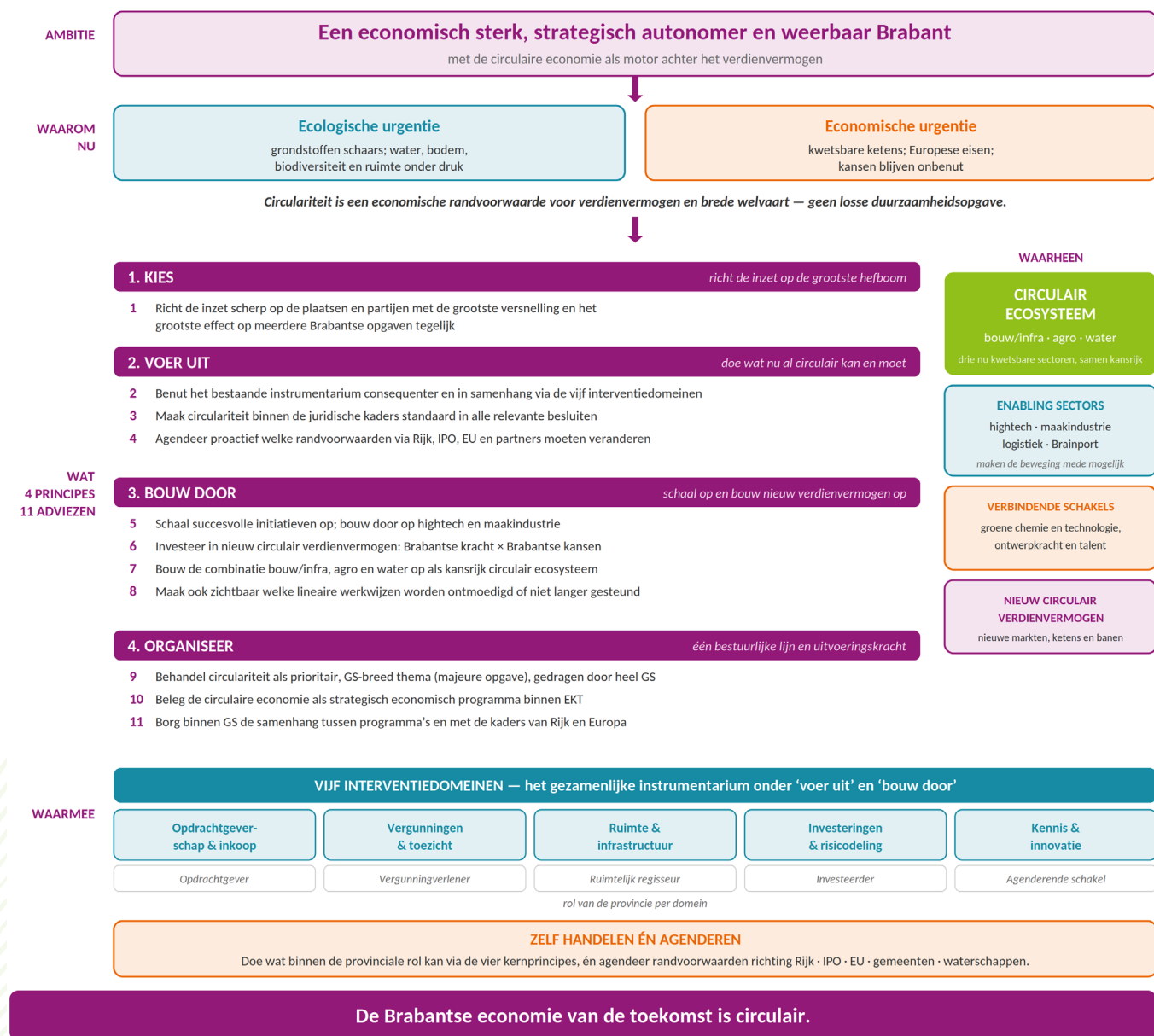
JULI 2026

INHOUD

HET ADVIES IN ÉÉN PAGINA.....	3
DE CIRCULAIRE ECONOMIE IS BRABANTS TOEKOMST.....	4
1. Een circulaire economie als voorwaarde voor een weerbaar Brabant.....	6
2. Adviesvraag en kernadvies.....	8
3. Kies: richt de inzet op de grootste hefboom.....	10
4. Voer uit: doe wat nu al circulair kan en moet.....	10
5. Bouw door: schaal op wat werkt en bouw nieuw verdienvermogen op.....	12
6. Organiseer: één bestuurlijke lijn en uitvoeringskracht.....	13
VERDIEPINGEN.....	15
Verdieping 1. De vijf interventiedomeinen.....	15
Verdieping 2. Wat Brabant zelf kan en wat het moet agenderen.....	18
Verdieping 3. Waarom de keuze voor bouw/infra, agro en water.....	18
COLOFON.....	20
BIJLAGE. ADVIESPROCES.....	21
BIJLAGE. LITERATUUR.....	22

HET ADVIES IN ÉÉN PAGINA

Kies voor een weerbaar circulair Brabant. Deze pagina vat het volledige advies samen: waarom nu, wat de provincie doet (de vier kernprincipes met alle elf aanbevelingen), waarmee de provincie stuurt (de vijf interventiedomeinen), en waarheen dat leidt. De hoofdstukken 3 tot en met 6 bevatten de aanbevelingen en de onderbouwing. Onderaan staat hoe de provincie beide bewegingen combineert: zelf handelen én randvoorwaarden agenderen.



DE CIRCULAIRE ECONOMIE IS BRABANTS TOEKOMST

Brabant is een provincie die bouwt: aan huizen, bruggen en wegen, aan een nieuw energiesysteem, aan hightech-systemen en innovaties, aan voedsel voor Europa. Die energie, dat ondernemerschap, dat vakmanschap en die ontwerpkraft zijn de kracht van Brabant. Maar de manier waarop wij bouwen, produceren en consumeren kan niet blijven zoals ze nu is.

De lineaire economie van 'neem, maak, gooi weg' loopt tegen haar grenzen aan. Grondstoffen worden schaarser en duurder, water en ruimte staan onder druk en de afhankelijkheid van internationale ketens maakt onze economie kwetsbaar. Voor kritieke grondstoffen is Nederland vrijwel volledig afhankelijk van landen buiten Europa: circa 99 procent van de waarde die Nederland importeert, komt uit toeleveringsketens die leunen op landen buiten de EU. Tegelijk stellen Europa en de markt steeds hogere eisen aan ontwerp, inkoop, hergebruik en rapportage. Circulariteit is daarmee geen milieuscenario voor morgen, maar dé economische opgave van nu: noodzakelijk om Brabant weerbaar te maken.

Ook het rapport-Draghi over het Europese concurrentievermogen wijst in die richting. Europa moet innovatiekracht, verduurzaming en strategische autonomie in samenhang versterken. Voor Brabant betekent dat: minder afhankelijk worden van primaire en geïmporteerde grondstoffen, materialen langer en hoogwaardiger in de keten houden en nieuwe markten ontwikkelen rond circulair ontwerp, hergebruik en biobased grondstoffen. Zo werkt circulariteit rechtstreeks aan een **weerbaar Brabant**: een provincie die economische schokken, grondstoffenschaarste en geopolitieke afhankelijkheden kan opvangen zonder verlies van brede welvaart. Circulariteit is daarmee niet alleen een duurzaamheidsopgave, maar de voorwaarde voor het toekomstige verdienvermogen van Brabant.

De kansen daarvoor zijn groot. Brabant beschikt over ondernemerschap, creatief talent, kennisinstellingen, een sterke maakindustrie, een dynamische agrosector, waterkennis en een cultuur van samenwerken en innoveren. De Brabantse triple helix heeft de afgelopen jaren belangrijke stappen gezet om circulair verdienvermogen op te bouwen. Tegelijk laat de praktijk zien hoe ingewikkeld die omslag is: elke stap raakt andere sectoren, ruimte, regelgeving, Europese kaders en de leefwereld van Brabanders.

In dit advies kijken wij daarom naar circulariteit door een economische bril. Het gaat ons om de rol van de provincie bij het stimuleren van de circulaire economie en het opbouwen van circulair verdienvermogen. Niet omdat de ecologische urgentie minder belangrijk is, maar omdat de provinciale meerwaarde juist ligt in het verbinden van economie, innovatie, ruimte, landbouw, arbeid en weerbaarheid.

Het moment om te versnellen is nu. De provincie heeft de afgelopen jaren een basis gelegd; de kennis, netwerken en innovatiekracht zijn aanwezig. Maar uitstel maakt de opgave groter. Wie wacht, ziet afhankelijkheden toenemen, Europese normen dichterbij komen en economische kansen verschuiven naar regio's die wel richting kiezen. De stikstofcrisis laat zien hoe verlamdend het is wanneer noodzakelijke keuzes te lang worden doorgeschoven: wie te laat kiest, kiest uiteindelijk onder druk en tegen hogere kosten.

In dit advies laten wij zien hoe de provincie kan bijdragen aan versnelling. De oproep is om voort te bouwen op wat er ligt, scherper te kiezen, uitvoering te organiseren en circulariteit in samenhang te verbinden met andere beleidsdomeinen, met inzet vanuit Rijk en Europa en met ontwikkelingen buiten Brabant. **Ons pleidooi is helder: behandel circulariteit als een strategische economische hoofdogave voor een weerbaar, leefbaar en duurzaam sterk Brabant.**

De Brabantse economie van de toekomst is circulair.

Afzender adviescommissie Circulaire Economie van de Toekomst

'Kies voor een weerbaar circulair Brabant' is een gezamenlijk advies aan de provincie Noord-Brabant, uitgebracht onder trekkerschap van SER Brabant, met de Provinciale Raad voor de Leefomgeving, de Provinciale Raad Gezondheid en Young Professionals Brabant. Het advies is opgesteld door de adviescommissie Circulaire Economie van de Toekomst.



Leeswijzer

De hoofdtekst bevat het volledige advies: na deze inleiding schetsen hoofdstuk 1 en 2 de urgentie, de adviesvraag en het kernadvies, en werken de hoofdstukken 3 tot en met 6 de vier kernprincipes uit: kies, voer uit, bouw door en organiseer. De Verdiepingen achterin dit document geven de onderbouwing waar dat nodig is: de vijf interventiedomeinen (Verdieping 1 en 2) en de sectoruitwerking voor bouw/infra, agro en water (Verdieping 3). Alle adviezen aan de provincie staan in de hoofdtekst; de verdiepingen bevatten geen nieuwe adviezen.

1. Een circulaire economie als voorwaarde voor een weerbaar Brabant

1.1 Het vertrekpunt: Brabanders en hun welvaart

Brabanders willen goed kunnen wonen, werken en leven, nu en later. Dat is de kern van brede welvaart. De huidige economie is daarvoor een onmisbaar middel, maar leunt nog te sterk op primaire grondstoffen en lineaire productieketens. Bovendien zorgen geopolitieke spanningen ervoor dat toegang tot toch al steeds schaarsere grondstoffen onzeker wordt. Dat maakt bedrijven kwetsbaar en vergroot de druk op ruimte, water en leefomgeving. Daartegenover staat weerbaarheid: het vermogen van Brabant om economische schokken, grondstoffenschaarste en geopolitieke afhankelijkheden op te vangen zonder verlies van brede welvaart.

Circulariteit biedt hier het antwoord. Een economie die minder materialen gebruikt, ze langer en hoogwaardiger inzet, slimmer ontwerpt, minder verspilt en waar nodig hernieuwbare grondstoffen benut, is duurzamer, sterker en minder afhankelijk. En biedt kansen voor innovatie, vakmanschap, gezondere leefomgevingen en toekomstig verdienvermogen. **De economie van de toekomst is circulair.**

Wat verstaan we onder circulariteit?

Een circulaire economie is een economisch systeem waarin grondstoffen, materialen en producten hun waarde zo lang en zo hoogwaardig mogelijk behouden. Circulariteit gaat dus over hoe lang en hoe hoogwaardig materialen in de keten blijven. Het is meer dan recycling: het vraagt een andere manier van ontwerpen, produceren en organiseren.

De R-strategieën van het PBL, in volgorde van prioriteit

Gebruik minder (narrow the loop). De meest effectieve strategie is het voorkomen van grondstoffengebruik: slimmer ontwerpen zodat minder materiaal nodig is, producten en systemen intensiever delen of benutten, en bij inkoop afzien van wat niet nodig is. In de R-ladder van het PBL gaat het om refuse, rethink en reduce. Hoe hoger op de ladder, hoe meer grondstoffen worden bespaard en hoe meer economische waarde behouden blijft.

Langer en hoogwaardiger gebruiken (slow en close the loop). Is gebruik onvermijdelijk, dan zo lang en zo hoogwaardig mogelijk: producten en onderdelen hergebruiken, repareren, reviseren of remanufacturen (reuse, repair, remanufacture). Pas wanneer hergebruik op productniveau niet meer kan, worden materialen gerecycled (recycle), waarbij verbranding wordt vermeden.

Biobased is iets anders dan circulair. Circulariteit gaat over de levensduur en hoogwaardigheid van materialen in de keten; biobased gaat over de herkomst van grondstoffen: hernieuwbaar in plaats van fossiel. Niet elke biobased toepassing is daarom circulair. Biobased teelt heeft wel een eigen, strategische waarde: zelf grondstoffen telen verkleint de afhankelijkheid van import en vergroot de strategische autonomie. Die ketens zijn echter nog grotendeels in opbouw, want markten, afnamevolumes en verdienmodellen moeten zich nog ontwikkelen. Biobased hoort daarom in dit advies thuis als economische kans waar zij die strategische bijdrage levert, niet als doel op zich. Daarbij geldt regeneratie als voorwaarde: produceren binnen de draagkracht van bodem, water en biodiversiteit, zodat de natuurlijke basis onder de Brabantse economie en daarmee het toekomstige verdienvermogen op peil blijft.

Bronnen: Ellen MacArthur Foundation (2013), Towards the Circular Economy; Hanemaaijer e.a. (2023, 2025), Integrale Circulaire Economie Rapportage, PBL; Rijksoverheid (2023), Nationaal Programma Circulaire Economie 2023-2030; Europese Commissie (2020), A new Circular Economy Action Plan.

1.2 Economische urgentie

Circulariteit is noodzakelijk vanwege milieu, klimaat en leefomgeving. Maar de transitie richting een circulair Brabant is óók urgent vanuit economisch perspectief. Voor een provincie met sterke sectoren in bouw, agro, hightech, maakindustrie, logistiek en groene chemie raakt grondstoffenschaarste rechtstreeks aan concurrentiekracht. Ondernemers die afhankelijk blijven van kwetsbare ketens lopen risico; wie investeert in minder gebruik, hergebruik, biobased toepassingen en materiaalbesparing, bouwt juist aan nieuwe economische kracht. Voor Brabant is dat extra belangrijk,

want de Brabantse economie leunt sterker dan gemiddeld op materiaal- en grondstofintensieve sectoren. Tegelijk levert circulariteit nieuw werk op: in 2022 telde de circulaire economie in Nederland ruim 330.000 banen, ongeveer 4 procent van de werkgelegenheid. **Stimuleren van circulair ondernemen is bouwen aan een weerbaar, toekomstbestendig en open strategisch autonoom Brabant.** En tegelijk vormt het de hefboom voor ecologische duurzaamheid.

1.3 Brabant begint niet bij nul, maar versnelling is nodig

De provincie stimuleert circulariteit, maar de omslag naar een circulaire economie gaat nog te langzaam. Uitstel is niet gratis: hoe langer de omslag uitblijft, hoe sterker de afhankelijkheid van kwetsbare grondstofketens doorwerkt in het concurrentievermogen, en hoe groter de achterstand op regio's die nu wel investeren. **De sleutel ligt bij ondernemers: zij ontwikkelen de circulaire producten, diensten en verdienmodellen die de transitie dragen.** In hightech, groene chemie, bouw, agro, biobased toepassingen en water, op bedrijventerreinen en in circulaire inkoop zijn al veel waardevolle initiatieven. De provincie maakt de transitie mogelijk door die te faciliteren en de juiste voorwaarden te scheppen. Met bijvoorbeeld de Innovatiecoalitie Vezels Brabant werkt de provincie aan een biobased bouwstoffenketen. Te veel circulaire initiatieven blijven echter hangen in de pilotfase. Er is bestuurlijke focus nodig om de stap van voorbeeld naar normale praktijk te zetten en kansen te verzilveren.

Innovatiecoalitie Vezels Brabant

Een waardevol initiatief van de provincie dat bijdraagt aan de versterking van de biobased bouwstoffenketen, is de **Innovatiecoalitie Vezels Brabant**. Deze coalitie is opgezet om de gehele keten – “van land tot pand” – te versterken. De belangrijkste doelen van deze coalitie zijn:

- Het realiseren van een industriële vervezelingsfaciliteit in Brabant. Dit is de ontbrekende schakel tussen wat er op het land wordt geteeld en wat uiteindelijk in bouwmaterialen en gebouwen wordt toegepast.
- Het samenbrengen van partijen uit de bouw, landbouw, bouwmaterialenindustrie, grondstoffenvvalorisatie en financiering.
- Het op grote schaal toepassen van regionale biobased vezels in de Brabantse woningbouw, mede ondersteund door het convenant ‘Biobased bouwen en telen’.

1.4 Brabant staat niet op zichzelf: focus in samenhang

Circulariteit is de sleutel voor een toekomstbestendige, duurzame economie. Maar het stimuleren ervan vergt samenhang met andere beleidsdomeinen en botst soms met andere waarden, belangen of beleid. Circulaire ketens lopen dwars door regio's, landen en sectoren heen, en circulaire inzet raakt milieu, leefbaarheid, arbeidsmarkt en gezondheid. Bovendien bepalen Europese en nationale beleidskeuzes en juridische kaders mede de provinciale speelruimte. Zowel Europa als het Rijk streven naar een circulair continent en land in 2050, en scherpen daarvoor beleid en regels aan. Focus is nodig om te versnellen en nieuw verdienvermogen op te bouwen, maar die focus mag de samenhang met andere regionale, nationale en Europese kaders en domeinen niet uit het oog verliezen.

1.5 Van ambitie naar bestuurlijke en organisatorische opdracht

De urgentie om te versnellen richting een circulaire, weerbare en concurrerende economie, en de noodzaak om provinciaal beleid in samenhang te ontwikkelen, leggen bestuurlijke en organisatorische opdrachten op tafel. De provincie moet binnen de eigen rol effectief en consequent handelen, zich anders organiseren, het dossier circulariteit bestuurlijk hoger beleggen, en zowel in de provincie als bij Rijk en Europa agenderen welke randvoorwaarden een circulair Brabant mogelijk maken.



2. Adviesvraag en kernadvies

2.1 Centrale adviesvraag

De adviesvraag die aan dit advies ten grondslag ligt, luidt:

Welke provinciale interventies zijn cruciaal om de Brabantse economie circulair, concurrerend en daarmee toekomstbestendig te maken?

De vraag is bewust economisch en bestuurlijk gesteld: het gaat over hoe Brabant zijn toekomstige verdienvermogen en brede welvaart veiligstelt. Die focus op economie is om drie redenen gekozen. De provincie kan daarmee binnen haar eigen rol de grootste versnelling richting een circulair Brabant faciliteren en zo bijdragen aan ecologische duurzaamheid. Circulariteit is, in lijn met het rapport-Draghi, de economische motor voor nieuwe ontwikkeling, en voor een regio als Brabant feitelijk de enige motor die overblijft. Circulariteit draagt bovendien bij aan strategische autonomie, en daarmee aan een economisch weerbaar Brabant. De kernvraag is niet of Brabant moet handelen, maar wáár de provincie kiest en hóé zij zorgt dat circulaire werkwijzen bijdragen aan een weerbare en toekomstbestendige economie.

2.2 Kernadvies

Wij adviseren de provincie om de circulaire economie te stimuleren en te faciliteren via vier kernprincipes, en daarbij voortdurend de samenhang met andere domeinen, belangen en gebieden te bewaken en te bevorderen. De vier kernprincipes zijn:

- **Kies scherp:** richt de inzet op de plaatsen, partijen en sectoren waar de grootste versnelling ligt, met bouw/infra, agro en water als kansrijk nieuw ecosysteem.
- **Voer consequenter uit:** benut opdrachtgeverschap, inkoop, vergunningverlening, toezicht, ruimtelijke ordening, investeringen en kennisbeleid.
- **Bouw door aan circulair verdienvermogen:** schaal op wat werkt en kansrijk is — met hightech en maakindustrie voorop — en investeer in nieuwe markten, ketens, vaardigheden en biobased toepassingen.
- **Organiseer sterker:** circulariteit als prioritair, GS-breed thema, gedragen door alle gedeputeerden, en de circulaire economie als strategisch economisch programma binnen EKT.



Figuur 1. Van ambitie naar uitvoering. Een sterk, strategisch autonoom en weerbaar Brabant vraagt om een krachtige circulaire economie als motor achter het verdienvermogen. De provincie realiseert dat via de vier kernprincipes kies, voer uit, bouw door en organiseer. De opbouw van nieuw verdienvermogen landt in het circulair ecosysteem bouw/infra, agro en water. Twee bewegingen lopen hier doorheen: zelf handelen via de vier kernprincipes én randvoorwaarden agenderen richting Rijk, IPO, EU en regionale partners.

2.3 Zelf handelen én randvoorwaarden agenderen

Brabant moet twee bewegingen combineren: doen wat binnen de provinciale rol kan, en richting Rijk, IPO, EU en regionale partners agenderen wat nodig is om circulaire uitvoering te versnellen. Bij elke grote transitie loopt het juridische kader achter op de ontwikkelingen. Ook bij circulariteit is wetgeving niet overal in lijn met de technologische en economische mogelijkheden. In de praktijk kan dat circulair ondernemen bemoeilijken of zelfs onmogelijk maken. De provincie kan, als scharnier tussen lokale vraagstukken en landelijke en Europese kaders, barrières signaleren en agenderen welke randvoorwaarden wél bijdragen aan de circulaire transitie. Handel dus als provincie zelf via de vier kernprincipes, en agendeer richting Rijk, IPO, EU, gemeenten, waterschappen en kennisinstellingen welke verdere randvoorwaarden nodig zijn.

3. Kies: richt de inzet op de grootste hefboom

Versnellen kan niet zonder scherpe keuzes. De provincie heeft nu eenmaal begrensde capaciteit, middelen en bevoegdheden. Wie alles wil, bereikt niets. Focus is geen inperking van de ambitie, maar een voorwaarde voor uitvoeringskracht. **Kies daarom bewust op welke plaatsen, partijen en sectoren de inzet zich concentreert.**

Voor **versnelling** ligt de hefboom bij doorbouwen op bestaande kracht: hightech, maakindustrie, logistiek en Brainport vormen enabling sectors, met groene chemie en technologie als verbindende schakels. Zij maken een Brabantse circulaire economie mede mogelijk. Juist door aan te sluiten bij sectoren waar al veel gebeurt, kan de circulaire beweging het snelst opschalen.

Voor de **opbouw van nieuw, circulair verdienvermogen** kent Brabant een waaier aan mogelijkheden. Dit advies kiest binnen die waaier voor de combinatie bouw/infra, agro en water. De keuze voor juist deze drie is niet willekeurig. Het zijn sectoren die nu elk afzonderlijk kwetsbaar zijn: agro staat onder druk door stikstof, waterkwaliteit en marges; de bouw kampt met een enorme opgave én met de grootste afvalstroom van het land; en water staat onder druk door droogte, verontreiniging en een groeiende vraag. Juist in circulaire samenhang kunnen deze sectoren samen een kansrijk ecosysteem vormen. Zij zijn bovendien fysiek met elkaar verweven via materiaal, bodem en water, zodat winst in de ene sector winst in de andere mogelijk maakt.

Juist hier komen grote Brabantse opgaven samen en heeft de provincie veel slagkracht en instrumenten in handen. De provinciale inzet voor nieuw verdienvermogen draagt zo bij aan meerdere opgaven tegelijk. Dat maakt de provinciale meerwaarde hier het grootst en de schaarse capaciteit het meest renderend.

Deze keuze sluit aan bij de grote provinciale beleidslijnen en versterkt ze. Het principe 'bodem en water sturend', dat de provincie al hanteert voor ruimtelijke keuzes, trekken we door naar de economie: laat waterbeschikbaarheid, waterkwaliteit en bodemkwaliteit óók de circulaire en economische keuzes over bouw, landbouw en industrie sturen. Het nieuwe ecosysteem sluit aan bij de woningbouwopgave, de landbouw- en stikstoftransitie, klimaatadaptatie en het ruimtelijk beleid. De opbouw van circulair verdienvermogen wordt daarmee geen apart spoor, maar een manier om bestaande opgaven sneller en doelmatiger te realiseren.

Hoofdstuk 5 werkt uit hoe de provincie dit verdienvermogen opbouwt; Verdieping 3 (achterin dit document) onderbouwt de keuze per sector nader.

Advies aan de provincie

Richt de provinciale inzet scherp op de plaatsen en partijen waar de grootste versnelling kan worden bereikt en waar de opbouw van circulair verdienvermogen meerdere Brabantse opgaven tegelijk verder brengt.

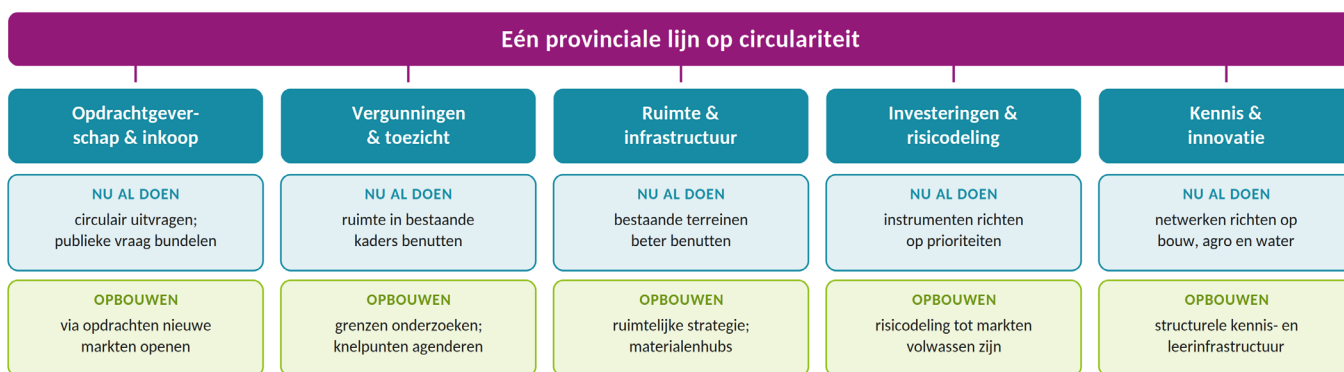
4. Voer uit: doe wat nu al circulair kan en moet

Kies eerst op welke interventiedomeinen de provincie haar kracht inzet. In dit advies zijn dat circulair opdrachtgeverschap en inkoop, vergunningverlening en toezicht, ruimtelijke ordening en infrastructuur, investeringen en risicodeling, en kennisontwikkeling en innovatie. Dit zijn de vijf domeinen waarop de provincie structureel het grootste verschil kan maken. Zij komen in dit hoofdstuk en in 'Bouw door' (hoofdstuk 5) terug, en worden uitgewerkt in Verdieping 1 en 2 (achterin dit document).

In lijn met de landelijke en Europese wet- en regelgeving roepen we de provincie op om circulair te doen wat al circulair moet en kan. De opgave is om in deze vijf interventiedomeinen consequenter en in samenhang te handelen: niet alleen als zich toevallig een kansrijk project aandient, maar als vast onderdeel van de gewone provinciale besluitvorming.

Juist zo brengt de provincie versnelling. Elke aanbesteding, elke vergunning, elk ruimtelijk plan, elke investering en elk

kennisprogramma wordt een moment waarop de circulaire keuze de norm is in plaats van de uitzondering; de winst zit in het optellen van al die momenten. Die bestaande ruimte wordt nu nog niet altijd benut. De eerste opgave is dan ook niet wachten op nieuw beleid, maar consequent doen wat al kan.



De vijf domeinen werken als één pakket: samen bepalen ze of circulariteit in Brabant uitvoerbaar wordt.

Figuur 2. De vijf interventiedomeinen. De vier kernprincipes worden in de praktijk gebracht via vijf interventiedomeinen.

De vijf domeinen bevatten de knoppen waaraan de provincie nu al draait, en waar zij scherper en samenhangender kán handelen. Opdrachtgeverschap stelt de marktvraag. Vergunningverlening stelt de norm. Ruimtelijke ordening maakt fysieke ruimte. Investerings dragen het financiële risico waar de markt nog niet springt. Kennisontwikkeling maakt nieuwe werkwijzen mogelijk. Samen bepalen ze of circulariteit in Brabant uitvoerbaar wordt.

Stimuleren werkt beter dan extra eisen stellen. De regeldruk is voor veel Brabantse bedrijven al hoog. Extra verplichtingen kunnen het vestigingsklimaat verder onder druk zetten. De provinciale meerwaarde ligt daarom in stimuleren, ontzorgen en de circulaire keuze aantrekkelijk maken, en in het als opdrachtgever zelf het goede voorbeeld geven, niét in het stapelen van nieuwe eisen. Provinciale projecten kunnen als richtinggevend voorbeeld dienen: wie in eigen opdrachten hergebruik van bouwmaterialen standaard maakt, geeft de markt het signaal dat dit de norm wordt.

Onduidelijkheid over regelgeving is een van de meest genoemde praktische drempels voor circulaire bedrijvigheid.

Soms staan bestaande regels hoogwaardig hergebruik in de weg terwijl dat technisch goed mogelijk is, bijvoorbeeld bij de verwaarding van mest of bij proceswater dat na gebruik niet mag worden hergebruikt. Een initiatiefnemer die maandenlang moet wachten op uitsluitsel, stelt zijn investering uit of laat haar vallen. Uitvoeren betekent daarom ook: benoemen wat elders geregeld moet worden. Brabant doet zelf wat binnen de eigen rol kan, en agendeert bij Rijk, IPO, EU en regionale partners welke randvoorwaarden nodig zijn om circulaire uitvoering te versnellen. Die twee horen bij elkaar: alleen uitvoeren wat je zelf kunt, zonder te benoemen wat anderen moeten regelen, laat structurele belemmeringen intact.

Kader: mestverwaarding en juridische ruimte

Juridische regels kunnen een mestverwaardingsinstallatie tegenhouden die per saldo grote milieuwinst oplevert. Dat is een voorbeeld van de spanning waar de circulaire transitie in het landelijk gebied tegenaan loopt. Mestverwaarding zet mest om in hoogwaardige, herbruikbare meststoffen en groen gas. Zodra een installatie operationeel is, kan zij de uitstoot van ammoniak, methaan en geur fors verlagen, kunstmest vervangen en mesttransport terugdringen. Toch kan een beoogde installatie in Brabant vastlopen op milieu- en vergunningsregels, onder meer rond geur, bio-aerosolen en stikstof, waardoor juist de milieuwinst die de installatie zou opleveren uitblijft.

Advies aan de provincie

Benut het bestaande provinciale instrumentarium consequenter en in samenhang via de vijf interventiedomeinen. Maak binnen de juridische kaders circulariteit standaard in alle relevante provinciale besluiten, en agendeer proactief, eventueel na onderzoek naar de juridische ruimte voor circulair handelen, welke randvoorwaarden via het Rijk, IPO, EU en partners kunnen worden aangepast.

5. Bouw door: schaal op wat werkt en bouw nieuw verdienvermogen op

Uitvoeren is noodzakelijk, maar niet genoeg. Een circulair, weerbaar Brabant volgt óók uit doorbouwen op succesvolle initiatieven, opschalen wat werkt, en het opbouwen van nieuw circulair verdienvermogen. Dat is goed mogelijk dankzij de basis die Brabant de afgelopen jaren heeft gelegd, in kennis, innovatiekracht, samenwerking en concrete initiatieven. 'Doorbouwen' vatten we in dit advies op twee manieren op: voortbouwen op bestaande kracht en opbouwen van nieuw verdienvermogen.

Doorbouwen waar al veel gebeurt. De eerste beweging is opschalen op bestaande kracht, met hightech en maak-industrie voorop. Juist daar valt snel resultaat te boeken, omdat circulariteit er vaak al uit economisch eigenbelang wordt opgepakt en omdat de materiaal- en systeemkennis aanwezig is. Door aan te sluiten bij sectoren waar de beweging al loopt, kan de provincie de circulaire transitie versnellen zonder van voren af aan te beginnen.

Circulariteit in de Brabantse semiconsector

Ondernemers in de semiconsector nemen circulariteit zeer serieus. Niet omdat regelgeving hen daartoe dwingt, maar vanuit strategische autonomie en noodzaak: minder afhankelijk willen zijn van kwetsbare buitenlandse grondstof- en toeleveringsketens. Vanuit die economische drive is op eigen kracht al veel circulair resultaat geboekt.

De Brabantse Ontwikkelings Maatschappij (BOM) faciliteert samen met Brainport Industries en ImpactX het Circular Business Program Semicon. In het verlengde daarvan ondersteunt de provincie de Innovatiecoalitie Circular Semicon, waarin bedrijven als ASML, VDL ETG, Prodrive Technologies, Neways en KMWE samen met kennisinstellingen als TNO, TU/e en Fontys werken aan slimmer materiaalgebruik, hergebruik van onderdelen en reparatie. De duurzaamheidswinst is aanzienlijk: in delen van het productieproces is de reststroom teruggebracht van circa 80 naar circa 10 procent.

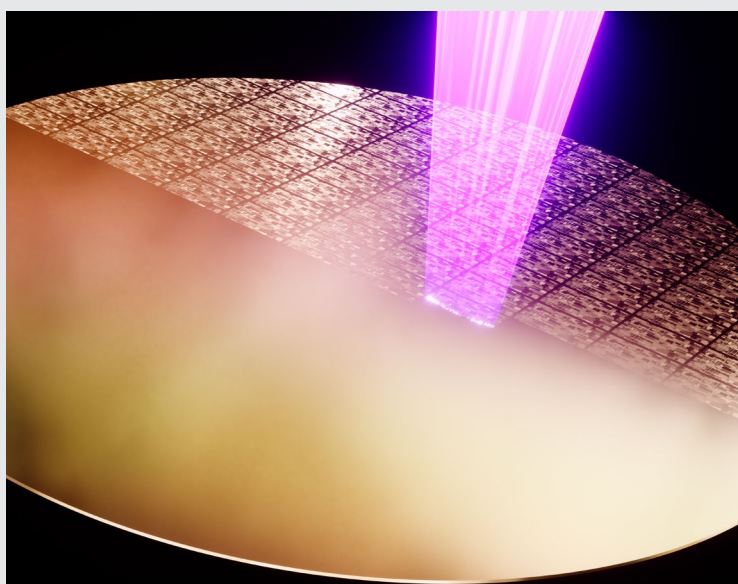


Foto: ASML

Nieuw verdienvermogen opbouwen rond bouw/infra, agro en water. De tweede beweging is investeren in de economische structuur om circulair te concurreren: nieuwe samenwerkingsvormen, markten voor hoogwaardig hergebruik, circulair ontwerp, biobased materialen, regeneratieve landbouw, waterbesparende technologie en logistieke ketens voor retourestromen. Het gaat niet om losse innovatieprojecten, maar om de opbouw van duurzaam economisch vermogen: kennis, vaardigheden, infrastructuur, financiering, standaarden en marktvraag.

Binnen die opbouw lichten wij één combinatie nadrukkelijk uit: bouw/infra, agro en water. De keuze voor deze drie is, als gezegd, niet willekeurig. Niet alleen omdat deze combinatie verschillende Brabantse opgaven verbindt, maar ook omdat hier veel te winnen en veel te bereiken is. Bouw- en sloopafval is met circa 24 miljoen ton per jaar de grootste afvalstroom van Nederland; de maatschappelijke opgaven zijn groot, met alleen al ruim 130.000 te bouwen woningen tot en met 2030 naast de landbouwtransitie en de wateropgave; en juist in deze drie sectoren heeft de provincie veel slagkracht en instrumenten, van opdrachtgeverschap en ruimtelijke ordening tot waterregie met de waterschappen. Bovendien zijn de sectoren fysiek verweven via materiaal, bodem en water, zodat winst in de ene sector winst in de andere mogelijk maakt. Het nieuwe bouwen is bovendien gewoon maken: circulaire bouw leunt op dezelfde maak-, materiaal- en systeemkennis waarin Brabant al sterk is. Zo bouwt de combinatie voort op bestaande kracht, in plaats van die te vervangen. De onderbouwing van deze keuze staat in verdieping 3.

Afbouwen hoort bij de transitie. Circulariteit opbouwen betekent ook lineaire werkwijzen afbouwen. Dat is politiek gevoelig, maar niet te vermijden: wie alleen stimuleert en nooit begrenst, verlengt met publiek geld het leven van de lineaire economie. De bestuurlijke vraag aan de provincie is dus welke lineaire werkwijzen zij, via subsidies, ruimte en opdrachten, geleidelijk niet meer wil ondersteunen, en op welke termijn.

Advies aan de provincie

Schaal succesvolle initiatieven en routes op, en bouw door op de bestaande kracht, met hightech en maak-industrie voorop. Investeer daarnaast in nieuw circulair verdienvermogen door Brabantse kracht te verbinden met Brabantse kansen, en bouw de combinatie bouw/infra, agro en water op als kansrijk circulair ecosysteem. Maak daarbij naast een opbouwagenda ook zichtbaar welke lineaire werkwijzen geleidelijk worden ontmoedigd of niet langer publiek worden ondersteund.

6. Organiseer: één bestuurlijke lijn en uitvoeringskracht

Governance en organisatie zijn twee kanten van dezelfde opgave. Governance gaat over besluiten en eigenaarschap: wie maakt de keuzes en wie is waarvoor verantwoordelijk? Organisatie gaat over uitvoeringskracht: het vermogen om de strategische keuzes die Gedeputeerde Staten maakt door te vertalen naar concreet beleid en een uitvoeringsagenda, zodat die keuzes ook daadwerkelijk landen. Pas als heldere sturing en voldoende uitvoeringskracht samenkomen, blijft circulariteit niet steken in losse projecten, maar draagt zij structureel bij aan een weerbare, leefbare en economisch sterke provincie.

6.1 Eén bestuurlijke lijn

Circulariteit raakt vrijwel alle provinciale portefeuilles tegelijk: economie, ruimte, water, landbouw, wonen, energie, mobiliteit, gezondheid, arbeidsmarkt en innovatie. Wie dat per portefeuille apart organiseert, mist de samenhang die nodig is om echt verschil te maken. Circulariteit bevorderen kan bovendien betekenen dat andere belangen tijdelijk worden geraakt. Zo kan de ruimte die nodig is om te recyclen, lokaal de leefomgeving raken, terwijl diezelfde locatie op langere termijn en op een hoger schaalniveau juist bijdraagt aan een duurzaam en weerbaar Brabant. Zulke afwegingen horen op één plek te worden gemaakt. Door circulariteit als prioritair, GS-breed thema te beleggen, komen dilemma's snel in beeld en worden ze op de juiste plek gewogen.

Wij adviseren daarom om circulariteit te behandelen als een prioritair, GS-breed thema — in provinciale termen een majeure opgave — gedragen door heel GS. Gedeputeerde Staten kiest, voor focus en versnelling, en laat de gekozen routes doorvertalen in de relevante programma's en agenda's. Circulariteit wordt geen apart programma náást bestaande programma's, maar een doorsnijdend thema érin, voor zover passend bij de provinciale rol in dat programma. Gedeputeerde Staten bewaakt de samenhang tussen beleidslijnen onderling en met de kaders vanuit Rijk en Europa. De inzet op de circulaire economie die volgt, wordt vervolgens als strategisch economisch programma belegd binnen het programma EKT, wat sturing op de op- en uitbouw van circulair verdienvermogen beter mogelijk maakt.

Op landelijk niveau is deze beweging onlangs ook gemaakt. De overgang van circulair beleid van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat naar Economische Zaken en Klimaat markeert de verschuiving van afvalbeheer en basisgrondstoffen naar industriële innovatie, verdienmodellen en markttransities. Dat is dezelfde beweging als wij in dit advies voorstellen.

Advies aan de provincie

Behandel circulariteit (in brede zin) als een prioritair, GS-breed thema -een majeure opgave- gedragen door heel GS en doorvertaald in de relevante programma's en agenda's, en beleg de circulaire economie als strategisch economisch programma binnen EKT. Borg binnen GS de samenhang tussen programma's, beleidsdomeinen en de kaders vanuit Rijk en Europa.

6.2 Geen nieuwe bestuurlijke drukte, wel scherpere sturing

Brabant kent al veel tafels, programma's en netwerken rond circulariteit. Nog een structuur erbij is niet de oplossing. De winst zit niet in méér overleg, maar in scherpere sturing: één bestuurlijke lijn die keuzes maakt, samenhang bewaakt en zorgt dat inzet uitmondt in uitvoering, opschaling en besluiten. Samenhang is ook de voorwaarde om de scharnierrol van Brabant te benutten. De provincie staat dicht bij de uitvoeringspraktijk en is bestuurlijk sterk genoeg om knelpunten bij hogere overheden op tafel te leggen, maar dat werkt alleen als zij met één duidelijke lijn naar buiten treedt.

6.3 Rollen, verantwoordelijkheden en verantwoording

Sturing vraagt om helderheid over eigenaarschap. Elke relevante portefeuille benoemt haar eigen bijdrage aan circulariteit. Grote provinciale besluiten -over investeringen en deelnemingen, infrastructuur, ruimtelijke plannen en grote opdrachten en inkoop- bevatten daarnaast een expliciete circulaire afweging: wat betekent het besluit voor materiaalgebruik en hoogwaardig hergebruik, is er een circulair alternatief overwogen, en hoe draagt de uitkomst bij aan circulair vermogen? De precieze portefeuillevindeling en werkwijze zijn aan het college; waar het om gaat, is dat het eigenaarschap herkenbaar en aanspreekbaar is belegd. De provincie rapporteert daarom periodiek, in een ritme dat aansluit op de begrotingscyclus, over voortgang, keuzes en knelpunten, zodat Provinciale Staten hun controlerende rol kunnen vervullen en kunnen bijsturen waar dat nodig is.

6.4 Leren leidt tot besluiten

Wij adviseren de provincie om een vaste, periodieke leer- en besluitcyclus op te zetten, met een ritme dat aansluit op de begrotings- en beleidscyclus. In die cyclus leert de provincie nadrukkelijk van goede voorbeelden, binnen en buiten Brabant, zonder zich daar op voorhand aan vast te leggen. Leren is daarbij niet vrijblijvend: elke cyclus eindigt in één van vier besluiten.

Besluit	Betekenis
Starten	Nieuwe initiatieven beginnen waar een duidelijke leemte of kans bestaat.
Doorgaan	Werkende initiatieven voortzetten wanneer zij bijdragen aan de gekozen prioriteiten.
Opschalen	Succesvolle werkwijzen en initiatieven standaardiseren, verbreden en structureel (helpen) financieren.
Stoppen	Initiatieven beëindigen die onvoldoende bijdragen, te vrijblijvend blijven of geen opschalingsperspectief hebben.

Deze vier besluiten vormen meteen de kapstok voor de periodieke rapportage aan Provinciale Staten (paragraaf 6.3).

6.5 Wat Brabant zelf kan en wat het moet agenderen

Brabant staat midden in de uitvoeringspraktijk en heeft toegang tot bestuurlijke netwerken richting Rijk, IPO, EU, buurprovincies en grensregio's. Die positie kan de provincie actiever gebruiken: zelf handelen én gericht agenderen wat nodig is voor effectieve circulaire uitvoering en opbouw. Wat de provincie zelf kan en wat zij bij anderen moet agenderen, staat overzichtelijk bij elkaar in Verdieping 2.

Tot slot

De circulaire economie is geen opgave voor later, maar een keuze die Brabant nu moet maken om concurrerend, leefbaar en weerbaar te blijven. Dit advies is een oproep om circulariteit niet langer als losse duurzaamheidsambitie te behandelen, maar ook als strategische economische hoofdogave: scherp kiezen, consequenter uitvoeren, gericht doorbouwen aan nieuw circulair vermogen en sterker organiseren. De gezamenlijke adviesraden lichten dit advies graag verder toe en denken mee over de stap van ambitie naar uitvoering.

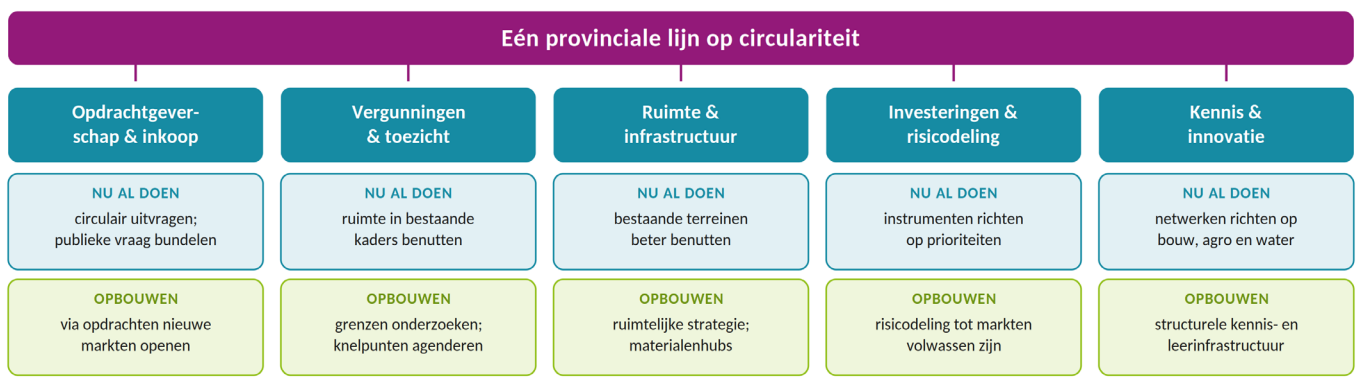
Want de vraag is niet óf Brabant circulair wordt, maar of dat op tijd gebeurt.

VERDIEPINGEN

De verdiepingen geven de onderbouwing bij de hoofdttekst. Zij bevatten geen nieuwe adviezen; alle adviezen aan de provincie staan in de hoofdstukken 1 tot en met 6.

Verdieping 1. De vijf interventiedomeinen

De vijf interventiedomeinen vormen samen het provinciale instrumentarium voor circulariteit: circulair opdrachtgeverschap en inkoop, vergunningverlening en toezicht, ruimtelijke ordening en infrastructuur, investeringen en risicodeling, en kennisontwikkeling en innovatie. De vier kernprincipes worden via deze vijf domeinen in de praktijk gebracht. Bij elk domein onderscheiden wij twee lijnen die aansluiten bij de hoofdttekst: wat de provincie nu al kan doen (hoofdstuk 4, 'voer uit') en wat zij kan opbouwen aan (nieuw) circulair verdienvermogen (hoofdstuk 5, 'bouw door'). Het instrumentarium in elk van de domeinen kan dus tegelijk worden ingezet om te doen wat nu al circulair kan en om verdienvermogen (verder) op te bouwen. Figuur 2 vat de vijf interventiedomeinen en hun tweeledige inzet -doen wat nu al kan én nieuw verdienvermogen opbouwen- samen.



De vijf domeinen werken als één pakket: samen bepalen ze of circulariteit in Brabant uitvoerbaar wordt.

Figuur 2. De vijf interventiedomeinen. De vier kernprincipes worden in de praktijk gebracht via vijf interventiedomeinen.

1. Circulair opdrachtgeverschap en inkoop

Provinciale rol: opdrachtgever. De provincie is een grote opdrachtgever; jaarlijks gaan tientallen miljoenen euro's naar infrastructuur, gebiedsontwikkeling, vastgoed, onderhoud en facilitaire diensten. Elk contract is een kans om markt-vraag te scheppen voor hergebruikte materialen, biobased producten, modulaire bouwdeelen en circulaire dienstverlening. Wie consequent naar circulariteit vraagt, geeft ondernemers perspectief om te investeren; wie dat nalaat, verlengt met publiek geld het leven van de lineaire economie.

Nu al doen (voer uit). Maak circulariteit standaard onderdeel van de bestaande aanbestedings- en inkoopprocessen. Dat vraagt geen nieuwe systemen, maar ambtelijke scherpte: functiegerichte uitvragen in plaats van productspecificaties, toetsing op materiaalbesparing en hergebruik, vroegtijdige marktconsultaties en bundeling van publieke vraag om schaalvoordelen te creëren. Provinciale infrastructuurprojecten kunnen als richtinggevend voorbeeld dienen.

Opbouwen (bouw door). Strategisch ingezette opdrachten kunnen markten openen die nu nog niet bestaan. Door bewust te kiezen voor biobased materialen in bouwprojecten, voor demontabele constructies en voor circulaire dienstverlening bij facilitair beheer, schept de provincie vraag voor sectoren die investeren in nieuw verdienvermogen.

2. Vergunningverlening, toezicht en regelgeving

Provinciale rol: vergunningverlener. Vergunningverlening kan circulariteit maken of breken. Een initiatiefnemer die lang moet wachten op uitsluit over de vergunbaarheid van secundaire materialen, biogas of hergebruikte bouwdeelen, stelt zijn investering uit of laat haar vallen. Zoals in de hoofdttekst benoemd, is onduidelijkheid over regelgeving een van de meest genoemde drempels. Samen met de omgevingsdiensten bepaalt de provincie hoe de bestaande kaders worden toegepast; daar zit meer ruimte in dan nu wordt benut.

Nu al doen (voer uit). Benut optimaal wat de bestaande kaders toestaan. Dat vergt een cultuuromslag: van een reactief, risicomijdend toetsingsproces naar een actieve, oplossingsgerichte uitvoeringspraktijk. Vroegtijdige signalering van knelpunten en begeleiding van initiatiefnemers verkleint onzekerheid en verkort doorlooptijden.

Opbouwen (bouw door). Onderzoek welke grenzen van regelgeving kunnen worden opgezocht en welke moeten worden veranderd. Juridisch onderzoek naar de reikwijdte van vergunningverlening als sturingsinstrument (hoe ver reikt de provinciale speelruimte onder de Omgevingswet, de Europese REACH-regelgeving en het Besluit activiteiten leefomgeving?) is een noodzakelijke investering. Met concrete, uit de praktijk onderbouwde knelpunten versterkt de provincie bovendien haar agenderende positie richting Rijk, IPO en EU.

3. Ruimtelijke ordening en infrastructuur

Provinciale rol: ruimtelijk regisseur. Een circulaire economie is niet alleen een keten van ideeën, maar ook van fysieke locaties. Demontage, opslag van secundaire materialen, materialenhubs, sortering, verwerking, repair-ateliers en retourlogistiek vragen ruimte. Die ruimte is nu zelden expliciet gereserveerd; circulaire bedrijvigheid valt in bestemmingsplannen vaak buiten de toegestane functies of belandt op restlocaties. Tegelijk is ruimte schaars, dus de opgave is eerst en vooral de bestaande ruimte beter benutten.

Nu al doen (voer uit). Neem circulaire ruimtebehoefte consequent mee in bestaande ruimtelijke programma's en het bedrijventerreinenbeleid; toets bestaande terreinen op geschiktheid voor demontage, opslag en circulaire bedrijvigheid; en stel bij gebiedsontwikkeling de vraag welke circulaire functies op welke locaties kunnen worden gecombineerd. Provinciale grondposities bieden hier directe sturingsmogelijkheden.

Opbouwen (bouw door). Het ecosysteem bouw/infra, agro en water vraagt specifieke ruimtelijke condities: locaties voor materialenhubs langs logistieke knooppunten zoals Moerdijk en Tilburg, ruimte voor biobased teelt nabij bouwlocaties, en waterinfrastructuur die hergebruik en zuivering mogelijk maakt. Een herkenbare ruimtelijke strategie voor circulariteit, met clustering van activiteiten en een langetermijnperspectief voor circulaire bedrijfslocaties, geeft de markt zekerheid. **De herijking van de Omgevingsvisie is het aangewezen moment om ruimte voor circulaire bedrijvigheid expliciet te positioneren.**

4. Investerings- en risicodeling

Provinciale rol: investeerder. Circulaire business cases zijn voorlopig financieel lastiger dan lineaire, door hogere voorinvesteringen, onzekere restwaarde van materialen en marktrisico voor nieuwe diensten. Daardoor volgt privaat kapitaal circulaire initiatieven niet altijd. Dat is geen reden voor onbeperkte publieke financiering, maar wel voor gerichte publieke risicodeling op het moment dat een investering maatschappelijk gewenst is maar privaat nog niet rendabel, juist in de overgang van pilot naar schaalbare markt.

Nu al doen (voer uit). De provincie beschikt al over financieel instrumentarium: investeringsfondsen, garanties, revolverende middelen, de BOM, gelden uit Invest-NL en Europese programma's. Verbind dit gericht aan circulaire prioriteiten in plaats van het te laten versnipperen over veel projecten zonder samenhang. Dat vraagt selectiviteit: welke initiatieven dragen aantoonbaar bij aan versnelling?

Opbouwen (bouw door). Zet publieke risicodeling in waar private partijen nu niet investeren omdat het risico te groot is, de terugverdientijd te lang of de markt te onvolwassen. Denk aan materialenhubs als gedeelde infrastructuur, biobased ketenexperimenten, nieuwe financieringsmodellen voor modulair vastgoed of pilotfaciliteiten voor hergebruik van bouwmaterialen. Publieke inzet is gerechtvaardigd als zij tot structurele marktforming leidt, en wordt afgebouwd zodra die markten volwassen worden.

5. Kennisontwikkeling, innovatie en opschaling

Provinciale rol: agenderende schakel. Circulariteit is ook een kwestie van kennis en vaardigheden. Ontwerpers die demontabel bouwen, technici die bouwmaterialen beoordelen, agrariërs die gewassen telen voor biobased bouw, waterbeheerders die nutriënten terugwinnen en ondernemers die circulaire businessmodellen opzetten: zij hebben andere kennis nodig dan waarmee ze zijn opgeleid. Die kennis is er deels al, maar te weinig systematisch toegankelijk en te weinig verbonden met de dagelijkse uitvoeringspraktijk.

Nu al doen (voer uit). Richt bestaande kennis- en innovatienetwerken steviger op circulariteit, en zorg dat mbo, hbo, wo, bedrijven en kennisinstellingen gericht samenwerken. Praktijkgerichte kennisoverdracht over ontwerp, onderhoud, reparatie, demontage, hergebruik, biobased toepassingen, data en nieuwe businessmodellen versterkt de dagelijkse uitvoering.

Opbouwen (bouw door). Bouw een structurele kennis- en leerinfrastructuur die de circulaire economie duurzaam draagt: programma's die pilots verbinden aan standaardpraktijk, curricula die nieuwe circulaire vaardigheden inbed-

den, en verbinding tussen mkb en kennisinstellingen zodat kleine bedrijven profiteren van kennis die zij zelf niet kunnen ontwikkelen. Voor bouw, agro en water betekent dit concrete investeringen in gemeenschappelijke kennisplatforms, met een centrale rol voor de Brabantse kennisinstellingen.

De interventiedomeinen in samenhang

Opdrachtgeverschap schept markt vraag, maar die landt alleen als vergunningverlening niet op onnodige drempels stuit en er fysieke ruimte is voor de bijbehorende logistiek. Investeringen komen op gang als de regelgeving voorspelbaar is en de markt vraag zichtbaar. Kennisontwikkeling vergroot de uitvoeringscapaciteit, maar leidt alleen tot opschaling als opdrachtgeverschap en financiering meebewegen. Wie alleen het instrumentarium in één domein inzet, bereikt weinig; beweeg je alle vijf interventiedomeinen tegelijk, dan versterken ze elkaar.

Onderstaande tabel vat per interventiedomein samen wat de provincie nu al kan doen en wat zij op langere termijn kan opbouwen.

Interventiedomein	Nu al doen (voer uit)	Opbouwen (bouw door)
Circulair opdrachtgeverschap en inkoop	Circulariteit opnemen in opdrachten, aanbestedingen, onderhoud, infrastructuur en gebiedsontwikkeling. Publieke vraag bundelen en circulaire standaarden toepassen.	Opdrachtgeverschap standaardiseren, gezamenlijke inkoopagenda's ontwikkelen en knelpunten in aanbestedingsregels agenderen bij Rijk en IPO.
Vergunningverlening, toezicht en regelgeving	Samen met omgevingsdiensten ruimte in bestaande kaders verkennen, knelpunten zichtbaar maken en initiatiefnemers vroegtijdig duidelijkheid geven.	Een voorspelbare uitvoeringspraktijk ontwikkelen, terugkerende knelpunten agenderen bij Rijk, IPO en EU, en juridisch onderzoeken waar vergunningverlening als sturingsinstrument kan worden benut.
Ruimtelijke ordening en infrastructuur	Circulariteit opnemen in ruimtelijke programma's en bedrijventerreinenbeleid; bestaande terreinen beter benutten voor demontage, opslag en circulaire bedrijvigheid.	Een ruimtelijke strategie voor circulariteit ontwikkelen, clustering mogelijk maken en circulariteit structureel meewegen in ruimtelijke keuzes.
Investeringen en risicodeling	Bestaande instrumenten (BOM, Invest-NL, Europese programma's) gerichter verbinden aan circulaire prioriteiten en publieke middelen selectief inzetten.	Een herkenbare investeringslijn voor circulair verdienvermogen opbouwen; resultaten volgen, opschalen en publieke inzet afbouwen zodra markten volwassen worden.
Kennisontwikkeling, innovatie en opschaling	Mbo, hbo, wo, bedrijven en kennisinstellingen steviger verbinden aan circulaire opgaven; praktische kennis ontwikkelen over ontwerp, onderhoud, hergebruik, biobased en data.	Een structurele kennis- en leerinfrastructuur opbouwen, pilots verbinden aan standaardpraktijk en mkb ondersteunen bij toepassing en opschaling.

Verdieping 2. Wat Brabant zelf kan en wat het moet agenderen

Brabant staat midden in de uitvoeringspraktijk en heeft toegang tot bestuurlijke netwerken richting Rijk, IPO, EU, buurprovincies en grensregio's. Die positie kan de provincie actiever gebruiken: zelf handelen én gericht agenderen wat nodig is voor effectieve circulaire uitvoering en opbouw. Onderstaande tabel zet beide naast elkaar.

Brabant kan zelf	Brabant agendeert bij anderen
Circulariteit opnemen in provinciale programma's en besluiten.	Ruimte in nationale en Europese regelgeving waar die uitvoering belemmert.
Circulair opdrachtgeverschap en inkoop consequenter toepassen.	Heldere landelijke normen en kaders voor circulaire producten en materialen.
Ruimte organiseren voor circulaire bedrijvigheid.	Fiscale en financiële prikkels die circulaire keuzes aantrekkelijker maken.
De vergunningenpraktijk verbeteren met de omgevingsdiensten.	Aanpassing van regels waar inzet op circulariteit juridisch knelt.
Investeringen richten op opschaling van bewezen initiatieven.	Toegang tot nationale en Europese financiering.
Kennisinstellingen, bedrijven en overheden verbinden.	Grensoverschrijdende samenwerking in ketens, logistiek en infrastructuur.

Verdieping 3. Waarom de keuze voor bouw/infra, agro en water

In hoofdstuk 5 stelt dit advies voor om nieuw circulair verdienvermogen op te bouwen rond de combinatie bouw/infra, agro en water. Deze verdieping onderbouwt die keuze per sector en laat zien hoe de drie samen een circulair ecosysteem kunnen vormen.

Bouw en infrastructuur: motor voor circulaire marktvraag

De bouwopgave in Brabant is groot: tienduizenden woningen, infrastructuur voor energie en mobiliteit, gebiedsontwikkeling en renovatie van bestaand vastgoed. Juist die omvang maakt bouw en infrastructuur een krachtige motor voor circulariteit: elk groot project is een kans om circulaire normen te stellen, markten te vormen en nieuwe standaarden te vestigen. De provincie stuurt via eigen opdrachten, via samenwerking met gemeenten, woningcorporaties, Rijkswaterstaat en marktpartijen, en via haar ruimtelijk beleid. Concreet gaat het om het vlottrekken van vergunningverlening, hergebruik van bestaande bouwdelen en secundaire materialen als standaarduitvraag bij aanbesteding, modulair en demontabel ontwerpen als eis, materiaalpaspoorten om de waarde van materialen zichtbaar te houden, en materialenhubs voor terugwinning en heruitgifte van bouwmaterialen. Circulaire bouw vraagt ook ruimte voor sortering, demontage, tijdelijke opslag en verwerking; die ruimtebehoefte hoort expliciet in ruimtelijke plannen thuis.

Agro: van kwetsbaar naar regeneratief verdienvermogen

De agrarische sector staat onder druk: stikstof, waterkwaliteit, grondprijzen, marges en regeldruk maken individuele bedrijven kwetsbaar. Tegelijk is de agro een onmisbare schakel: als voedselproducent, als beheerder van grote oppervlakten grond, als sector met grote materiaalstromen en als potentiële leverancier van biobased grondstoffen voor bouw en industrie. Circulariteit biedt geen gemakkelijke oplossing, maar wel een strategisch perspectief: een sector die minder afhankelijk is van fossiele inputs, kringlopen sluit, bodem en water versterkt in plaats van belast, en nieuwe inkomsten opbouwt uit biobased teelten, reststromen, ecosysteemdiensten en samenwerking met de bouw. Die inkomsten ontstaan niet vanzelf; markten en verdienmodellen moeten nog worden opgebouwd.

Eén voorwaarde is daarbij hard: biobased teelt moet passen binnen de draagkracht van bodem, water en biodiversiteit. De provinciale meerwaarde ligt in het koppelen van haar circulaire-economie-inzet aan de bredere landbouw-transitie. Een praktische toets helpt daarbij: ondersteun in de agro alleen die circulaire initiatieven die de kwaliteit van bodem, water en biodiversiteit op peil houden of verbeteren. Zo wordt circulariteit in de landbouw geen doel op zich, maar een manier om de sector economisch sterker én ecologisch gezonder te maken.

Water: van randvoorwaarde naar sturend principe

Water is geen sectorvraagstuk, maar de randvoorwaarde voor alles: voor wonen en werken, landbouw en industrie, natuur en leefomgeving, economische ontwikkeling en de gezondheid van Brabanders. En die randvoorwaarde staat onder druk door droogte, verdroging, wateroverlast, verontreiniging en een groeiende vraag. De wateropgave verbindt bouw en agro. Woningbouw beïnvloedt waterafvoer en bodemverdichting. De landbouw is een van de grootste verbruikers van zoet water en een van de grootste bronnen van zogeheten diffuse vervuiling: vervuiling die niet uit één aanwijsbaar punt komt, maar verspreid van veel plekken tegelijk, zoals meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen die van percelen afspoelen. Circulaire oplossingen, zoals klimaatadaptief telen en bouwen, infiltratie, waterhergebruik op bedrijven, precisiebemesting en zuivering bij de bron, werken alleen als ze op gebiedsniveau worden georganiseerd.

Aansluiting bij 'bodem en water sturend'. De provincie omarmt al het principe 'bodem en water sturend' voor ruimtelijke keuzes. Ons advies bouwt daarop voort en trekt het door naar de economie: laat waterbeschikbaarheid, waterkwaliteit en aquatische biodiversiteit óók de circulaire en economische keuzes over bouw, landbouw en industrie sturen. Zo wordt water niet alleen leidend voor wáár we bouwen, maar ook voor hóé we produceren. De provincie deelt deze regierol met waterschappen, gemeenten en Rijkswaterstaat; haar meerwaarde ligt in het verbinden van de wateropgave met keuzes over bouw, landbouw, ruimte en economie, en in het agenderen bij het Rijk van wat provinciaal niet kan worden opgelost.

Enabling sectors en verbindende schakels

Hightech, maakindustrie, logistiek en Brainport vormen enabling sectors: zij kunnen grote stappen zetten in de circulaire transitie (en hebben die vaak al gezet) en maken nieuw circulair verdienvermogen mogelijk. Zij leveren wat een circulair ecosysteem nodig heeft: technologie voor sorteren en materiaalmeting, logistiek voor retourstromen en materialenhubs, maakvermogen voor hergebruik en remanufacturing, en innovatiekracht voor slimme systemen en data. De keuze voor bouw/infra, agro en water is daarmee een aanvulling op de bestaande Brabantse sterktes, geen vervanging. Groene chemie en technologie vormen de verbindende schakels, samen met Brabantse ontwerpkracht en talent: bioraffinage zet agrarische reststromen om in grondstoffen voor bouw en industrie, en waterzuivering verbindt de wateropgave met landbouw en bedrijvigheid door hergebruik en terugwinning van nutriënten. Circulair ontwerp bepaalt aan de voorkant hoeveel waarde later behouden kan blijven. Deze sectoren en plaatsen zijn en blijven krachtige aangrijpingspunten voor de circulaire transitie.

COLOFON

Adviescommissie

Wobine Buijs (voorzitter), Karin van Steensel (secretaris), Marian Thunnissen, Dees Melsen, Arna Arnautovic, Floris Alkemade, John Dagevos, Peter Verlaan, Erlend Deckers, Marijn van Asseldonk, Frank van Mil

SER Brabant

Wobine Buijs (voorzitter), Karin van Steensel (secretaris), Arna Arnautovic, Dees Melsen, Henri van Mil, Huub Verbeek, Jeroen Bruinsma, John Blankendaal, Jos van Kessel, Marian Thunnissen, Ellen Kroese, Remco Beekers

Provinciale Raad voor de Leefomgeving

Berend de Vries (voorzitter), Ruud Leeijen (secretaris), Caro van de Venne, Erlend Deckers, Ferry van de Mosselaer, Floris Alkemade, Frank van Mil, Jan Janse, Jannemarie de Jonge, Peter Verlaan, Sander Groenen, Susanne Agterbosch

Provinciale Raad Gezondheid

Sacha Ausems (voorzitter), Judith van Groos (secretaris), Erik de Ridder, Eveline Wouters, Joep de Groot, John Dagevos, Koos van der Velden, Leendert van Bree, Maruška Lestrade-Brouwer, Sebastiaan Baan

Young Professionals Brabant

Marius Zuurbier (voorzitter), Marlieke van den Tillaar (secretaris), Caroline Koevoets, Luke den Boer, Marijn van Asseldonk, Lieke Ijpelaar de Kok, Chloë Verkooijen, Marloes van Gent, Marika Holaman, Niek van den Berk, Stijn Akkermans.

Algemeen secretaris

Koen van der Veer

Over BrabantAdvies

Met Sociaal Economische Raad (SER) Brabant, Provinciale Raad Gezondheid, Provinciale Raad voor de Leefomgeving en de Young Professionals Brabant creëren we beweging en impact op strategische opgaven in Brabant. Dit doen we door uiteenlopende perspectieven te verbinden en ons brede netwerk in te zetten. Met onze scherpte en integrale advisering stimuleren we beweging in een breed maatschappelijk veld en versterken we de besluitvorming van de provincie.

BrabantAdvies

Brabantlaan 3
5216 TV 's-Hertogenbosch
info@brabantadvies.com
www.brabantadvies.com
073-30 30 286

BIJLAGE. ADVIESPROCES

Dit advies is opgesteld door de adviescommissie Circulaire Economie van de Toekomst, met leden uit SER Brabant, de Provinciale Raad voor de Leefomgeving, de Provinciale Raad Gezondheid en Young Professionals Brabant. De commissie heeft in stappen gewerkt: beleidsinformatie, literatuur en Brabantse praktijkervaringen verzameld en geduid, de adviesvraag aangescherpt en beleids- en uitvoeringsrichtingen tegen elkaar afgewogen. Dat leidde tot vier kernprincipes, vijf interventiedomeinen en de prioritaire focus op bouw/infra, agro en water. Bij de voorbereiding is AI gebruikt voor het ordenen, samenvatten en vergelijken van informatie, niet als inhoudelijke bron. De adviescommissie is verantwoordelijk voor de analyse, weging, keuzes en formuleringen in dit advies.

Samenstelling van de adviescommissie

Lid	Rol en achtergrond
Wobine Buijs	Voorzitter SER Brabant
Marian Thunnissen	Bijzonder hoogleraar Leven Lang Ontwikkelen, Fontys (SER)
Dees Melsen	Wethouder gemeente Oosterhout (SER)
Arna Arnautovic	Directeur Centre of Expertise Brede Welvaart en Nieuw Ondernemerschap, Avans (SER)
Floris Alkemade	Landschapsarchitect (PRL)
John Dagevos	Oud-directeur Telos
Peter Verlaan	Directeur Waterschap Aa en Maas (PRL)
Erlend Deckers	Programmamanager Circulaire Economie, TNO (PRL)
Marijn van Asseldonk	Milieusocioloog, adviseur-onderzoeker Het PON & Telos (YPB)
Frank van Mil	Directeur Regio Hart van Brabant (PRL)
Karin van Steensel	Secretaris SER Brabant

BIJLAGE. LITERATUUR

Onderstaande bronnen zijn geraadpleegd bij dit advies en onderbouwen de cijfers en verwijzingen in de tekst. De lijst is alfabetisch geordend volgens de APA-stijl. De lijst is aangevuld met bronnen over transitiedenken en toekomstgericht sturen, en met een bredere set Nederlandse, Europese en Brabantse circulaire-economiebronnen, aangeleverd via de bijlagen 'Literatuurlijst Transitiedenken' en 'Literatuurlijst CET'. Een deel van deze aanvullingen betreft ongedateerde of doorlopende publicatiereeksen (aangeduid met z.d.); waar bibliografische gegevens ontbraken in de aangeleverde bronlijst, is dat met [CHECK] gemarkeerd.

- AgriFood Capital. (z.d.). *Circular Food Chain Brabant*.
- ASML, VDL, & partners. (z.d.). *Circular High-Tech Manufacturing Roadmaps* (openbare delen).
- Avans Hogeschool, Centre of Expertise Biobased Economy. (z.d.). *Jaarreks Biobased & Circular Innovation Papers*.
- Biobased Delta. (z.d.). *Reeks Chemical Recycling & Biobased Innovations*.
- Brabantse Ontwikkelings Maatschappij. (z.d.). *The state of circular business Brabant*.
- Brabantstad. (z.d.). *Circulaire regio 2030-agenda*.
- Brainport Eindhoven. (z.d.). *Circulaire economie in high tech systems & materials*.
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2022). *Monitoring werkgelegenheid en toegevoegde waarde in de circulaire economie*. CBS.
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2025). *Nederlandse afhankelijkheid van kritieke materialen*. CBS. <https://www.cbs.nl>
- Circle Economy. (2020). *Circularity gap report the Netherlands*.
- Cirkelstad. (z.d.). *Het Nieuwe Normaal voor circulair bouwen*. <https://www.cirkelstad.nl>
- Compendium voor de Leefomgeving. (2020). *Bouw- en sloopafval: Vrijkomen en verwerking (Indicator 0147)*. <https://www.clo.nl>
- Constructing Circles Brabant. (z.d.). *Regionale projecten circulair bouwen*.
- Den Nijs, S., Premchand, Y., Nagy, R., & Schipper Rodenburg, C. (2026). *Concurrentievermogen en open strategische autonomie: Een duiding voor beleidsdomeinen van IenW*. TNO.
- Draghi, M. (2024). *The future of European competitiveness*. Europese Commissie.
- EIB (European Investment Bank). (z.d.). *Financing the circular construction sector*.
- EIT Food. (z.d.). *Circular food systems Europe*.
- EIT RawMaterials. (z.d.). *Raw materials transition reports*.
- ESPON. (z.d.). *CE transition pathways in EU regions*.
- European Environment Agency. (z.d.). *Circular economy in Europe: Annual monitoring reports*.
- European Manufacturing Council. (z.d.). *Industry 5.0 & circularity roadmap*.
- European Parliament. (z.d.). *Circular economy legislative package*.
- European Plastics Pact. (z.d.). *Annual progress reports*.
- Europese Commissie, Joint Research Centre. (z.d.-a). *Food waste in the EU*.
- Europese Commissie, Joint Research Centre. (z.d.-b). *Product Environmental Footprint (PEF) database*.
- Europese Commissie. (2019). *The European Green Deal*.
- Europese Commissie. (2020). *A new circular economy action plan*.
- Europese Commissie. (2024). *Ecodesign for Sustainable Products Regulation (EU) 2024/1781*.
- Eurostat. (z.d.). *Material flow accounts & circular material use rate*.
- Fashion for Good, & Circle Economy. (z.d.). *State of circular textiles in the Netherlands*.
- FME. (z.d.). *De circulaire maakindustrie: Ambities & acties*.
- Fontys Hogeschool, Expertisecentrum Circulaire Transitie. (z.d.). *Whitepapers CE in de regio*.
- Geels, F. W. (2002). Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: A multi-level perspective and a case-study. *Research Policy*, 31(8–9), 1257–1274.
- Grin, J., Rotmans, J., & Schot, J. (2010). *Transitions to sustainable development*. Routledge.
- Hansen, T., & Coenen, L. (2015). The geography of sustainability transitions: Review, synthesis and reflections on an emergent research field. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 17, 92–109.
- Heijmans. (z.d.). *Praktijkcases circulaire infrastructuurprojecten* (Rosmalen).

- Het Groene Brein. (z.d.). *Reeks circulaire economie voor professionals*.
- Kemp, R., Loorbach, D., & Rotmans, J. (2007). Transition management as a model for managing processes of co-evolution towards sustainable development. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 14(1), 78–91.
- Koninklijke Metaalunie. (z.d.). *Kansen voor de circulaire metaalindustrie*.
- Loorbach, D., & Rotmans, J. (2010). The practice of transition management: Examples and lessons from four distinct cases. *Futures*, 42(3), 237–246.
- Markard, J., Raven, R., & Truffer, B. (2012). Sustainability transitions: An emerging field of research and its prospects. *Research Policy*, 41(6), 955–967.
- Meadows, D. H. (2008). *Thinking in systems: A primer*. Chelsea Green Publishing.
- Midpoint Brabant Circulair. (z.d.). *Transitieagenda circulaire maakindustrie*.
- Miller, R. (Ed.). (2018). *Transforming the future: Anticipation in the 21st century*. UNESCO / Routledge.
- Muiderman, K. (2022). *The anticipatory governance of sustainability transformations*. [CHECK: volledige bibliografische gegevens — tijdschrift/uitgever — ontbreken in de aangeleverde bronlijst.]
- OECD. (z.d.). *Circular economy in cities and regions: European cases*.
- Omgevingsdienst Brabant Noord. (z.d.). *Circulaire materiaalstromen monitor*.
- PBL, & Rijkswaterstaat. (z.d.). *Nationale Milieudatabase en Circulair Bouwen Indicator*.
- PBL. (2018). *Metten van circulaire economie*.
- PBL. (2023–2024). *Nederland circulair: Monitor*.
- Planbureau voor de Leefomgeving. (2023, 2025). *Integrale circulaire economie rapportage (ICER)*. <https://icer.pbl.nl>
- Platform CB'23. (z.d.). *Leidraden voor circulair ontwerpen, meten en aanbesteden*. <https://platformcb23.nl>
- Provincie Noord-Brabant, & Rijksoverheid. (2022). *Bestuurlijke afspraken wonen; en de vier regionale Woondeals Noord-Brabant* (2023).
- Provincie Noord-Brabant. (2021). *Uitvoeringsagenda circulaire economie 2021–2023*.
- Provincie Noord-Brabant. (2024). *Uitvoeringsagenda onderweg naar een toekomstbestendige economie* (Programma Economie, Kennis & Talentontwikkeling 2024–2027).
- Provincie Noord-Brabant. (z.d.-a). *Brabants beleidskader landbouw en voedsel 2030*.
- Provincie Noord-Brabant. (z.d.-b). *Feiten en cijfers Brabantse bedrijventerreinen*. <https://publicaties.brabant.nl>
- Provincie Noord-Brabant. (z.d.-c). *Staat van Brabant 2024*.
- Provincie Noord-Brabant. (z.d.-d). *Strategie duurzame economie 2030*.
- REWIN West-Brabant. (z.d.). *Regio West-Brabant circulair*.
- Rijksoverheid. (2016). *Nederland circulair in 2050*.
- Rijksoverheid. (2023). *Nationaal programma circulaire economie 2023–2030*.
- Rijksoverheid. (z.d.-d). *UPV textiel: Onderzoeks- en beleidsstukken*.
- Rijksoverheid. (z.d.-e). *Voortgangsrapportage circulaire economie* (jaarlijkse edities).
- Rijksvastgoedbedrijf. (z.d.). *Strategie circulair vastgoed 2030*.
- Rijkswaterstaat. (2017). *Grondstoffenakkoord*.
- Rotmans, J. (2003). *Transitiemanagement: Sleutel voor een duurzame samenleving*. Van Gorcum.
- Rotmans, J. (2009). Complexity and transition management. *Journal of Industrial Ecology*, 13(2), 184–196.
- RVO. (z.d.-a). *Nationale CE-implementatiescan*.
- RVO. (2018). *Transitieagenda's circulaire economie* (kunststoffen, bouw, consumptiegoederen, biomassa & voedsel, maakindustrie).
- RVO. (z.d.-b). *Voedselverspilling monitor Nederland*.
- Smart Industry Hub Zuid. (z.d.). *Circulaire economie in smart manufacturing Brabant*.
- Sociaal-Economische Raad. (2021). *Circulaire economie: Krachtige versneller voor verduurzaming*.
- Tönurist, P., Kattel, R., & Lember, V. (2020). *Anticipatory innovation governance: Shaping the future through proactive policy making*. OECD.
- Tilburg University, Tilburg Sustainability Center. (z.d.). *CE governance & policy papers*.
- TNO, & RVO. (z.d.). *Nationale grondstoffenscanner*. <https://grondstoffenscanner.nl>
- TNO. (z.d.-b). *Circular manufacturing industry*.
- TNO. (2020). *Roadmap circulaire economie*.
- TU Eindhoven, Built Environment. (z.d.). *Circular building systems research*.

- VANG (Van Afval Naar Grondstof). (z.d.). *Diverse rapportages*. [CHECK: specifieke titels en jaartallen aanvullen.]
- VNO-NCW Brabant Zeeland. (z.d.). *Regionale CE-innovatiekaart*.
- Wageningen Research. (z.d.). *Circular Agriculture Innovation Programme*.
- Wageningen University & Research. (2019). *Bouwstenen voor beleidsontwikkeling Agrofood Noord-Brabant 2040*. <https://edepot.wur.nl>
- Wageningen University & Research. (z.d.-b). *Biobased economy in Nederland: Kansen en knelpunten*.
- Wennink, P. (2025). *De route naar toekomstige welvaart: Een sterk Nederland in een relevant Europa*.
- ZLTO. (z.d.). *Circulaire landbouw Brabant: Rapporten*.