



# CIRCULAIRE BOUWECONOMIE





**SAMEN BOUWEN AAN  
DE CIRCULAIRE ECONOMIE  
VOOR NEDERLAND IN 2050.**

# OVER DEZE TRANSITIEAGENDA.

**De Transitieagenda Circulaire Bouweconomie beschrijft de strategie om tot een circulaire bouweconomie te komen in 2050 en bevat de Agenda voor de periode 2018-2021. Deze Agenda is opgesteld door een transitieteam van experts uit wetenschap, overheid en marktpartijen.**

Het in januari 2017 gesloten Grondstoffenakkoord is leidend voor de Transitieagenda Circulaire Bouweconomie. Het team bouwt voort op het werk van de SER, gericht op een circulaire economie en op het Rijksbrede programma 'Nederland circulair in 2050'. De Transitieagenda sluit aan op 'De Bouwagenda', die een strategie en aanpak beschrijft om de bouwsector te versterken en Nederland toekomstbestendig te maken.

## HET TRANSITIETEAM BESTAAT UIT:

Elphi Nelissen (voorzitter), TU/e  
Bas van de Griendt, Stratego Advies  
Cécile van Oppen, Copper8  
Ingrid Pallada, FNV  
Jaap Wiedenhoff, ABT  
Jeroen van der Waal, Gemeente Amsterdam  
Joop Quist, Ministerie van BZK  
Liesbeth Engelsman, IPO  
Maarten Schaafsma, Unie van Waterschappen  
Mari van Dreumel, Ministerie van I&W  
Paul Terwisscha van Scheltinga, Woonbedrijf  
Peter Broere, BRBS Recycling  
Peter Fraanje, NVTB  
Peter van der Mars, Metaalunie  
Stephan van Hoof, VolkerWessels  
Thomas Bögl, LIAG architecten en bouwadviseurs

## ONDERSTEUNING:

Hans Scherpenzeel, secretaris, RVO  
Hans Korbee, RVO

# INHOUD

<b>SAMENVATTING</b>	<b>6</b>
1. Aanleiding, doelstelling en aanpak	10
2. Analyse	14
3. Strategie	19
4. Acties en interventies	25
5. Benodigde investeringen	31
6. Voortgang	36

# SAMENVATTING

## SAMEN BOUWEN AAN DE CIRCULAIRE ECONOMIE VOOR NEDERLAND IN 2050.

De bouw- en infrasector staat voor een enorme transitie. Om klimaatverandering en verdere belasting van de aarde tegen te gaan, moeten we op een geheel andere manier gaan werken. Dit betekent dat we onze gebouwen en infrastructuur zo gaan ontwikkelen dat straks alle materialen en grondstoffen herbruikbaar zijn en we geen fossiele energiebronnen meer gebruiken. De nadruk ligt op het realiseren van hoogwaardig(er) hergebruik in alle deelmarkten van de bouw. Nederland pakt deze uitdaging serieus op. De ambitie is dat uiterlijk in 2050, maar liever veel eerder, de gebouwde omgeving circulair is. De Transitieagenda Circulaire Bouweconomie zet hiervoor de strategie uit en doet concrete aanbevelingen. Eén daarvan is dat de overheid vanaf 2023 alle opdrachten 100% circulair uitvraagt.

### HET ROER GAAT OM!

Onze gebouwen en onze infrastructuur, oftewel onze wegen, bruggen, dijken, spoor en riolering, bestaan nu nog uit grote hoeveelheden, vaak zware, materialen, zoals steen, beton en staal. De winning, bewerking en het transport hiervan, zorgen voor een grote belasting van de aarde. Zo kunnen we niet langer doorgaan. Om een schone, veilige leefomgeving voor toekomstige generaties te behouden, gaat het roer om. We moeten zorgen dat grondstoffen in de keten van de bouw zoveel mogelijk behouden blijven en er meer gebruik gemaakt gaat worden van biobased materialen. Met als einddoel, een compleet circulaire bouw in 2050.

### CIRCULARITEIT BRENGT DYNAMIEK EN KANSEN.

De opgave is complex, maar biedt ook kansen. De bouw kan grote stappen nemen en snel zichtbaar resultaat boeken. Slim hergebruik betekent kostenreductie. Er ontstaat vraag naar een veelheid aan nieuwe producten en diensten, met alle economische prikkels van dien. Er komt een nieuwe kennisontwikkeling op gang bij architecten, ontwerpers, ingenieurs, dienstverleners, kennisinstellingen, opdrachtgevers, uitvoerders, producenten en talloze andere betrokkenen.

Met de dynamiek die circulariteit meebrengt, kan de bouw zich profileren als aantrekkelijke, innovatieve werkgever. Ook internationaal liggen er mogelijkheden als Nederland zijn voorsprong weet uit te bouwen. Circulair bouwen is in potentie een aantrekkelijk exportproduct. Het is daarom van groot belang om de circulaire economie in samenwerking met de Europese Unie en de landen daarbuiten op te pakken.

### HET MOMENTUM VOOR VERANDERING IS DAAR.

Niet eerder stond de circulaire economie zo prominent op de maatschappelijke agenda. Het advies van de SER gericht op een circulaire economie, het Rijksbrede programma 'Nederland circulair in 2050' en het Grondstoffenakkoord bieden belangrijke kaders. Er is brede consensus bij overheid zowel op Rijksniveau als provinciaal en gemeentelijk, maar ook bij marktpartijen en kennisinstellingen. Ook de ruim veertig partijen die zijn aangesloten bij 'De Bouwagenda' onderschrijven de doelstelling om in 2050 geheel circulair te zijn. Het is nu zaak om door te pakken. Koplopers, zowel aan de uitvoerende als de opdrachtgevende kant, wijzen de weg. Nederland kent inmiddels toonaangevende voorbeeldprojecten op het gebied van circulair bouwen. De uitdaging is om die reeds opgedane kennis en ervaring verder te ontwikkelen en breed uit te dragen. Hoe groter de schaal, hoe sneller het zal gaan.

### IN DRIE ETAPPES NAAR DE TOP.

Deze Transitieagenda Circulaire Bouweconomie beschrijft de strategie om tot een circulaire bouweconomie te komen in 2050 en bevat de Agenda voor de periode 2018-2021. We verkennen hier doorslaggevende acties om de startfase van een circulaire bouweconomie tot een succes te maken. Het Transitieteam visualiseert het proces als een bergbeklimming. We willen naar de top, maar we kennen de route nog niet precies. Allereerst moeten we inventariseren wat we nodig hebben om op weg te kunnen gaan en zorgen dat ons basiskamp is ingericht. We onderscheiden drie etappes:

**2018-2021** met als resultaat, een compleet ingericht basiskamp.

**2021-2030** waarin 50% van de einddoelstelling is gerealiseerd.

**2030-2050** waarin het doel – 'de top' - wordt bereikt.

Deze Transitieagenda gaat over de eerste etappe waarin we het basiskamp inrichten, zodat we tijdens de tweede etappe echt meters kunnen maken. Dat betekent dat we uiterlijk in 2021 beschikken over:

- een eerste serie innovatieve producten en diensten voor circulair bouwen.
- een concrete vraag naar circulaire producten en diensten, bijvoorbeeld bij overheidsopdrachten.
- kennis, ervaring en instrumenten bij voldoende mensen en de juiste mensen in de totale bouwketen.
- geen remmende, wel stimulerende wetten en regels.
- voldoende prikkels voor R&D, experimenten, prototypen en concrete projecten.
- begrip, draagvlak, herkenbare voordelen, bewustwording.
- uitgewerkte opvattingen over sociaal-innovatieve arbeidsorganisaties.
- gemeenschappelijke taal en instrumenten om circulariteit in projecten te duiden en meten.
- een concreet plan om de verduurzaming van de woningvoorraad en de opgave van één miljoen extra woningen in tien jaar samen met 'De Bouwagenda' op te pakken en zo circulair mogelijk uit te voeren.
- nauwkeurige kennis en een plan van aanpak om CO<sub>2</sub>-uitstoot in bouw in 2030 te halveren en in 2050 geheel uit te bannen.

### **EXPERIMENTEREN, SAMENWERKEN EN KENNIS DELEN!**

De transitie naar een circulaire bouweconomie vraagt om nieuwe technologie en expertise, maar ook een sociaal en economisch systeem waarin overheid, ketenpartners, producenten, werknemers en opdrachtgevers op een nieuwe manier samenwerken. We sluiten aan bij de aanpak van 'De Bouwagenda', waarin 'living labs' worden gecreëerd door meerdere, complementaire partijen die gezamenlijk een uitdaging oppakken, kennis delen en oplossingen zoeken die op de lange termijn voor allen meerwaarde opleveren. In dezelfde lijn ontwikkelen we nieuwe businessmodellen, partnerships, eigendomsverhoudingen en contractvormen waarin circulariteit is verankerd. De behoeftes en wensen van de gebruikers staan hierbij steeds centraal. We betrekken hen dan ook in een zo vroeg mogelijk stadium bij onze plannen. Ook werknemers zijn een belangrijke factor. Er is aandacht nodig voor opleiding en bijscholing, ontwikkeling van de werkgelegenheid en – in sommige gevallen – kwalitatief hoogwaardige arbeid. Daarnaast een eerlijk speelveld en sociale innovatie gelijkwaardig aan technologische innovatie.

De Transitieagenda zet in op een iteratief proces waarin we gezamenlijk projecten lanceren, kennis ontwikkelen en ervaringen delen. We focussen op leren door experimenteren, analyseren wat werkt en waar we tegen belemmeringen oplopen. Om dat vervolgens te vertalen naar opleidingen, normen en wetgeving. Er is al een schat aan ervaringen opgedaan in pilotprojecten. Een 'quick win' is om deze lessen te destilleren en beschikbaar te maken voor de gehele markt. Een helder begrippenkader met een gemeenschappelijke taal, inzicht in de nul-situatie en in materialen en toepassingen, horen bij deze aanpak.

Daarnaast is het nodig om marktpartijen en gebruikers enthousiast te maken met goede communicatie. Ze zullen getriggerd moeten worden om zelf een eerste kleine stap te nemen. Bijvoorbeeld door ze te verleiden met inspirerende praktijkverhalen. Tegelijkertijd schetsen we het toekomstbeeld: de transitie naar een hoog niveau van circulair bouwen, waar koplopers al mee zijn begonnen en waar 'early adopters' morgen al op kunnen doorpakken, zodat de bulk van de markt kan volgen.

### **WAT WE CONCREET GAAN DOEN.**

Het Transitieteam formuleert vier speerpunten voor de Agenda 2018-2021:

- marktontwikkeling
- meten
- beleid, wet- en regelgeving
- kennis & bewustwording

Deze speerpunten leiden tot een reeks van voorgestelde acties en interventies. Een selectie hieruit:

#### **● ALLE OVERHEIDSAANBESTEDINGEN CIRCULAIR IN 2030.**

Vanaf 2030 zullen alle overheidsaanbestedingen circulair zijn. Overheden gaan daadwerkelijk circulair inkopen. En voor de invoering daarvan worden concrete tijdspaden aangegeven. Vanaf 2023 zullen alle uitvragen van de overheid, landelijk, provinciaal en gemeentelijk circulair zijn, tenzij dit niet (volledig) mogelijk is.

#### **● AANPAK REDUCTIE CO<sub>2</sub>-UITSTOOT IN DE BOUW.**

De circulaire Agenda levert een belangrijke bijdrage aan de reductie van CO<sub>2</sub> bij de winning, productie en het transport van materialen in de bouw. We sluiten aan bij de ambitie van 'De Bouwagenda' om het CO<sub>2</sub>-verbruik in de bouw in 2030 te hebben gehalveerd en in 2050 geheel te hebben uitgebannen. Uiterlijk in 2021 beschikken we over voldoende kennis én een plan van aanpak om dit te realiseren. De inzet is om in tien jaar tijd de bouw van één miljoen woningen waarin 'De Bouwagenda' voorziet, zoveel mogelijk circulair uit te voeren. Ook de verduurzaming van de bestaande woningvoorraad gaan we zoveel mogelijk circulair realiseren. Inclusief de apparatuur in de keukens en de tapwatervoorzieningen van de badkamers. Hetzelfde geldt voor de andere deelmarkten die we met 'De Bouwagenda' willen verduurzamen, zoals scholen en andere utiliteitsgebouwen. Door gelijk op te trekken met 'De Bouwagenda', kan de circulaire Agenda uiteindelijk leiden tot het

reduceren van de CO<sub>2</sub>-uitstoot voor de bouw tot nul. En dan hebben we het over het gehele proces: van productie en fabricage tot de gebruiksfase en het transport ten behoeve van de sector. Dit betekent een reductie van circa 107 megaton CO<sub>2</sub>-eq<sup>1</sup> (per jaar zowel voor de B&U als de GWW). In 2030 zal de uitstoot gehalveerd zijn, hetgeen een reductie betekent van 53 megaton CO<sub>2</sub>-eq. De realisatie van deze opgave vergt nader onderzoek. Uiterlijk in 2021 zal duidelijk zijn hoe de reductie kan plaatsvinden en welke acties we daarvoor moeten ondernemen.

● **UITERLIJK IN 2020 BESLUIT OVER VERPLICHT MATERIALENPASPOORT.**

Inzicht verkrijgen in de materialen en grondstoffen die in gebouwen en andere werken zijn verwerkt, is een essentiële eerste stap op deze weg. Dit kan bijvoorbeeld worden gerealiseerd door middel van een materialen-paspoort. Op alle schaalniveaus nemen overheidspartijen het voortouw, door de meerwaarde van zo'n systematiek te verkennen in projecten en pilots. Uiterlijk in 2020 wordt vastgesteld in welke gevallen een systematiek verplicht wordt.

● **SUBSIDIE VOOR CIRCULAIRE BUSINESS- EN VERDIENMODELLEN.**

De Rijksoverheid komt met een subsidiemogelijkheid voor tijdelijke, financiële ondersteuning op individueel bedrijfsniveau voor circulaire business- en verdienmodellen. Daarbij zal in overleg met financiers de financierbaarheid en met regelgevers de juridische haalbaarheid worden besproken.

● **DOORONTWIKKELING UNIFORME MEETMETHODE VOOR CIRCULARITEIT.**

Overheidspartijen nemen het voortouw door de meerwaarde van een uniforme, eenduidige meetmethodiek te verkennen in projecten en pilots. Hierbij bouwen we voort op reeds bestaande methodes.

● **CIRCULARITEIT VERWERKEN IN OVERHEIDSNORMEN BOUW.**

De circulaire economie wordt vertaald in overheidsregels. De overheid zal in 2018 een programma starten dat hier nader onderzoek naar doet en experimenten entameert.

● **INTERNATIONALE POSITIONERING EN SAMENWERKING.**

Nederland neemt het initiatief om met Duitsland, België en eventueel het Verenigd Koninkrijk, te komen tot een Noordwest-Europese circulaire bouweconomie, zodat de inzet van producten voor circulair bouwen wordt gestimuleerd. Ook worden afspraken gemaakt over het handelsverkeer in bouwmaterialen. Deze afspraak is een onderdeel van een internationale strategie om te komen tot een circulaire economie in de bouw.

● **CIRCULAIR BOUWEN INTEGRAAL ONDERDEEL VAN ONDERWIJS IN 2021.**

Ons doel is dat er in 2021 op alle onderwijsniveaus en -richtingen aandacht is voor circulair bouwen. De overheid zal het initiatief nemen om samen met marktpartijen hiervoor een omvattende aanpak te ontwikkelen. Belangrijke actie is om aansluitend bij lopende initiatieven, een opleiding circulaire architect en circulair opdrachtgeverschap aan te bieden.

● **OPRICHTEN KENNISINSTITUUT CIRCULAIR BOUWEN.**

Het Transitieteam is voorstander van de oprichting van een kennisinstituut, dat van buiten naar binnen werkt (oftewel op basis van de behoefte van de markt). Leidende principes zijn 'lerend evolueren' en 'netwerkgestuurd handelen'. Dit kennisinstituut wordt bij voorkeur ondergebracht bij De Bouwagenda.

● **OPZET BEWUSTWORDINGSCAMPAGNE CIRCULAIR BOUWEN.**

We stimuleren het bewustzijn bij doelgroepen, door branding en communicatie die de meerwaarde van circulair bouwen helder maakt. Via een systematische aanpak dragen we succesvolle praktijkvoorbeelden en prototypen breed uit.

**HOE NU VERDER?**

De Transitieagenda bevat een investeringsparagraaf die in financiering van de genoemde acties en interventies voorziet. Om de Agenda uit te voeren, is een nader te bepalen krachtig bestuursorgaan nodig, dat het complexe proces aan- en bijstuurt. Daartoe motiveert en faciliteert deze stuurgroep, doelgroepen en actoren, jaagt zij processen aan en monitort zij de voortgang. Een reflectieteam met leden afkomstig uit de overheid, kennisinstellingen, belangengroepen en marktpartijen zal periodiek de voortgang en het programma kritisch bekijken en hierover adviseren.

<sup>1</sup> Bron: *Circular Construction. The Foundation under a renewed sector. ABNAMRO, december 2014*