



RENOVATIE EN
TRANSFORMATIE
VAN BESTAANDE
GEBOUWEN BRENGEN
CIRCULAIRE
BOUWECONOMIE
DICHTERBIJ

VIA HET ONTWIKKELEN
EN DELEN VAN KENNIS
NAAR CIRCULAIR
DENKEN EN DOEN



#NRPCIRCULAIR

DE CIRCULAIRE BOUWECONOMIE

De overgang naar de circulaire economie is een van de belangrijkste transitieën waar de bouwketen in Nederland voor staat. We moeten op een fundamenteel andere manier omgaan met grondstoffen die de aarde ons ter beschikking stelt en met materialen en producten die we daaruit vervaardigen. Renovatie en transformatie leveren hier een wezenlijke bijdrage aan. NRP heeft daarom circulariteit als pijler en speerpunt voor de komende jaren benoemd en is daarvoor het programma ‘#NRPCirculair’ gestart. NRP biedt bij uitstek een platform om kennis te delen en van elkaar te leren om zo samen circulariteit werkelijk verder te brengen.

De circulaire bouweconomie

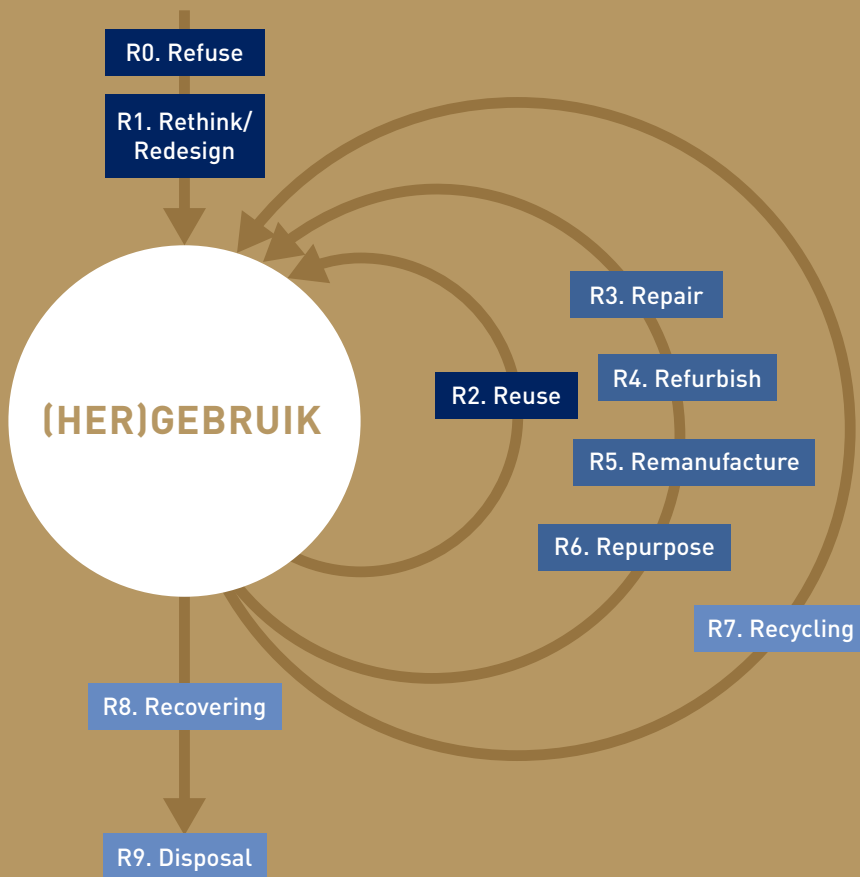
In de circulaire economie bestaat er *in the end* geen afval. De waarde van materialen blijft behouden, grondstoffen worden steeds opnieuw gebruikt.

In 2050 moet Nederland circulair zijn. Dat is de stip op de horizon die de Rijksoverheid heeft gezet. Een doelstelling die alleen gehaald kan worden wanneer alle sectoren in de economie daar een stevige bijdrage aan leveren.

De bouwsector is daarbij zeer nadrukkelijk in beeld. Met voorsprong is zij op dit moment een van de minst circulaire onderdelen van de Nederlandse economie. Zij zorgt door sloop en nieuwbouw voor veel afval en is grootverbruiker van energie en grondstoffen. De *footprint* op de aarde is veel te groot. Daar moet dus verandering in komen.

Renovatie en transformatie bieden uitstekende mogelijkheden om de bouwpraktijk in een andere richting te bewegen, hoger op de Ladder van Circulariteit [zie kader]. Het hergebruik en aanpassen van het bestaande bevindt zich behoorlijk bovenin de ladder en heeft daarmee volop potentie om een circulaire bouweconomie dichterbij te brengen.

R-LADDER MET VERSCHILLENDE GRADATIES VAN CIRCULARITEIT



Bron: PBL en gebaseerd op Cramer (2014)

Ladder van circulariteit

De R-ladder van Jacqueline Cramer (2014) is inmiddels algemeen bekend in de vastgoedsector en de bouw. Het laat zien dat er verschillende gradaties van circulariteit zijn. Daarbij geldt: hoe hoger op de ladder, hoe meer er sprake is van circulariteit. En hoe hoger de circulariteit, des te minder het gebruik van grondstoffen, waardoor ook de milieudruk kleiner is.

Hoewel renovatie en transformatie van bestaande bouw bij uitstek betrekking heeft op de niveaus R3 tot en met R7, begint circulariteit voor NRP altijd bij R1 en R2. Afzien van nieuwbouw door eerst te kijken of de bestaande bouw, door renovatie of transformatie, een passend antwoord kan geven op vragen vanuit de markt. Waar het om gaat is anders te denken over gebouwen en bouwprocessen, ze anders ontwerpen en anders inrichten.



Bart Krol
VOORZITTER NRP

“NRP BIEDT BIJ UITSTEK
EEN PLATFORM
OM KENNIS TE DELEN
EN VAN ELKAAR TE
LEREN OM ZO SAMEN
CIRCULARITEIT
WERKELIJK VERDER
TE BRENGEN”

Van verkennen naar implementeren

NRP onderschrijft de urgentie en is daarom in 2018 het programma ‘#NRPCirculair’ gestart. Daarbij staat in eerste instantie de verkenning van de problematiek centraal. De inzet is erop gericht samen met partners grip te krijgen op de dimensies en kennisgebieden die verbonden zijn met circulariteit. Allerlei schaalniveaus en tijdschalen spelen door elkaar heen: van het hergebruik van materiaal tot en met circulaire gebiedsontwikkeling. Circulariteit raakt verder aan tal van onderwerpen: programmering, ontwerp, bouwkunde, tot juridica en financiering aan toe. Het gaat nadrukkelijk om een gezamenlijke zoektocht, die via bewustwording en het delen van kennis en ervaring uiteindelijk leidt tot andere manieren van werken. Samenwerking binnen de keten speelt daarbij – net als bij alle andere NRP-activiteiten – een essentiële rol. In het programma #NRPCirculair gaan we samen op zoek op nieuwe manieren van werken, waarbij we elkaar inspireren en kennis en ervaring met elkaar delen. We bezoeken interessante projecten en leren van boeiende sprekers.

Een rol voor alle NRP Partners

NRP is als multidisciplinair platform bij uitstek geschikt om de ambities rondom circulariteit verder vorm en inhoud te geven. Bouwers kunnen nadenken over hoe bestaande materialen opnieuw gebruikt kunnen worden. Ontwerpers zijn aan zet om gebouwen zo te ontwerpen dat ze op termijn gemakkelijk weer uit elkaar gehaald kunnen worden. Ook moeten zij leren om te werken met bestaande gebouwdelen. Ook daarmee is hoogwaardige architectuur mogelijk. Marktpartijen hebben een rol in het aansturen van een circulair proces van project- en gebiedsontwikkeling. Investeerders moeten hun verdienmodellen en businesscases tegen het licht houden. En ook overheden hebben een taak. Bijvoorbeeld in het bedenken van nieuwe vormen van planologie en regelgeving die recht doet aan de principes van de circulaire bouwconomie [zie kader]. Kortom: voor alle partijen liggen nieuwe rollen en verantwoordelijkheden in het verschiet. NRP brengt de partners in de keten bij elkaar, om de uitdagingen te benoemen en van pasklare antwoorden te voorzien.



Sturen op een transitie van een lineaire naar een circulaire bouwconomie: hoe komen mensen in beweging?

1. Door de **waarde** en vooral **milieudruk** van grondstoffen en materialen **centraal te stellen**
2. Door **vuistregels te gebruiken** voor een optimaal (her)gebruik van grondstoffen en materialen.
3. Door materiaal- en grondstoffenstromen **in kaart te brengen en te volgen**, bij nieuwbouw, renovatie en transformatie.
4. Door **rekenschap te geven** en **verantwoording af te leggen** over het gebruik van grondstoffen en materialen.



Trias Rebus

NRP CIRCULAIR

WERKEN VOLGENS DE TRIAS REBUS

Hoe geven we de principes van de circulaire bouw-economie vorm in de dagelijkse praktijk?

De Trias Rebus voor circulair (ver)bouwen is daarbij behulpzaam. Dat is een eenvoudige drie-stappen-strategie waarmee het mogelijk is de milieu-impact van gebouwen te verminderen en en circulair (ver)bouwen te bevorderen. Daarbij worden zaken ('rebus' in het Latijn) zodanig ontworpen en aangebracht dat minder materiaal (stap 1) wordt gebruikt. Ook wordt materiaal met een lage milieu-impact (stap 2) toegepast. Het kan bovendien gemakkelijk worden verwijderd en hergebruikt na de gebruiksfase (stap 3).

De milieu-impact van materialen wordt vooral bepaald door de aard, de herkomst, de hoeveelheid, de technische levensduur en het afvalscenario. De hergebruiksmogelijkheden worden met name beïnvloed door het type verbinding en de toegankelijkheid daarvan. Wanneer je er bovendien voor kiest om bij renovatie en transformatie van gebouwen materialen een tweede leven te geven, combineer je stap 1, 2 en 3.

HET BELANG VAN CIRCULAIR IN 10 STATEMENTS

Saman Mohammadi en Niel Slob

Partners RE:BORN

'Wij willen vastgoed zo maken dat mensen ervan gaan houden en het zowel technisch als juridisch aanpasbaar is en uiteindelijk – als er echt geen vraag meer naar bestaat – de onderdelen en materialen ervan integraal kunnen worden hergebruikt.'

Michel Baars

CEO New Horizon

'Bij duurzaamheid gaat het om het verhogen van de efficiëntie van een bestaand model, bij circulair werken is sprake van een fundamentele verandering van dat model.'

Dick van Hal

Bestuursvoorzitter Bouwinvest

'In stedelijk gebied zetten we in op een multifunctioneel en wisselend gebruik, binnen aantrekkelijke en gemengde gebieden.'

Remko Wiltjer

Register ontwerper IMd Raadgevende Ingenieurs

'We denken dikwijls dat nieuw beter is, maar heel vaak kunnen we ook langer toe met wat we al hebben.'

Hans Hammink

Architect en associate de Architecten Cie.

'Het gaat bij circulariteit vooral om een nieuwe mindset. Oftewel: houd er voortdurend rekening mee, zowel bij nieuwbouw als in de omgang met bestaande gebouwen.'

Bas Rutten

Head of Large Accounts ABN AMRO CB Real Estate

'We willen in 2025 een target van 50 procent energieneutrale klanten realiseren. Een circulaire klant heeft daarbij nog een paar streepjes voor.'

Ton Vaags

Directievoorzitter J.P. van Eesteren

'We proberen opdrachtgevers de goede richting op te sturen door bij iedere aanbieder die we doen een paragraaf over circulariteit op te nemen.'

Joost Nelis

COO Bouw & Vastgoed van BAM Groep

'De businesscases in onze sector moeten op een andere manier worden beschouwd en opgebouwd. Circulaire waarde is iets heel anders dan hoe we tot nu toe de waarde van een gebouw bepaalden.'

Bas Martens

Advocaat/partner Lexence advocaten & notarissen

'Voor initiatiefnemers in de toekomst is van belang dat zij weten wanneer te hergebruiken materialen op de markt komen, zodat zij daar in hun ontwerp al rekening mee kunnen houden.'

Niels Bloem

Partner/director Valuations Colliers Internationals

'Op dit moment zijn de waarderingen van circulaire gebouwen op één hand te tellen, maar de eenduidigheid neemt snel toe. De standaardisatie groeit en dat is een goede zaak.'

MEER INFORMATIE

Kijk op nrp.nl voor alle activiteiten
in het programma #NRPCirculair.

CONTACT

NRP

VERNIEUWEND IN
HET BESTAANDE

Poelstraat 2
1441 RR Purmerend

06 504 376 30
info@nrp.nl



nrp.nl