



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

TOOLBOX Circulair Beheer

Rijksvastgoedbedrijf

Versie 1.1

Introductie toolbox Circulair Beheer

Toolbox

De toolbox Circulair Beheer (CB) bestaat uit uitgangspunten en instrumenten voor het verduurzamen van het vastgoed van het Rijksvastgoedbedrijf (RVB). Met de Routekaart Verduurzamen draagt het RVB bij aan een toekomstbestendig Nederland. In de routekaart staan vier thema's: Circulair & Biobased, Natuurinclusief, Energiezuinig & Hernieuwbaar en Klimaatadaptief. De toolbox Circulair Beheer is een introductie op één van die thema's, circulariteit. Het biedt daarnaast tools om circulariteit toe te passen in de uitvoering van de taken van de directie Vastgoedbeheer (VB).

Doelgroep

De toolbox is bedoeld voor verschillende RVB-collega's en in het bijzonder de collega's van de directie Vastgoedbeheer zoals assetmanagers, objectmanagers, projectmanagers, technisch managers, projectleiders en technisch adviseurs.

Werkwijze

Vanuit het overzicht met instrumenten kun je doorklikken naar een korte beschrijving per instrument. Per tool is een uitgebreidere beschrijving met gebruiksaanwijzing beschikbaar in de vorm van een Infoblad. Daarin staat ook de meest relevante doelgroep voor het betreffende instrument. De tools zijn te gebruiken in verschillende stappen van de processen van het RVB, zoals omschreven in de RVB Werkwijzer.



Foto: Monsters van verschillende biobased wandafwerkingen: riet, leemverf en natuurlijk HPL met rozenblaadjes. (Fotograaf: Fred Libochant)*

Circulariteit in het kort

Wat is circulariteit?

Binnen het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) wordt de definitie van circulariteit op drie verschillende manieren omschreven die allemaal juist zijn. In de Routekaart verduurzamen leest men:

'We gebruiken minder grondstoffen en maken verantwoorde ontwerp- en materiaalkeuzes. Hierdoor verlaagt de druk op milieu en creëert het ecologische en economische waarde, nu en later'.

Bron: [Routekaart Verduurzamen](#)

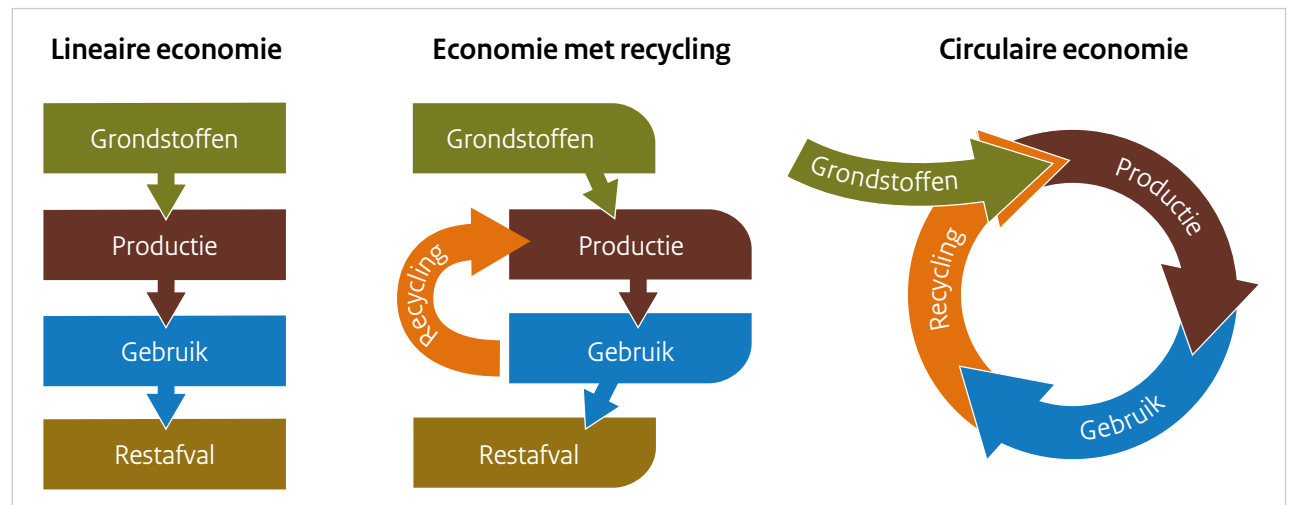
'Producten en materialen ontwikkelen, gebruiken en hergebruiken zonder natuurlijke hulpbronnen onnodig uit te putten, de leefomgeving te vervuilen en ecosystemen aan te tasten'.

Bron: [Definitielijst van de RVB werkwijzer](#)

'Het doel van circulair bouwen (in gebouw en buitenruimte) is het behoud van de waarde van materialen en producten. In de transitie naar een circulaire bouweconomie verandert er veel: minder CO₂, minder verspilling, minder afval, meer plantaardig (biobased) en een andere manier van werken. Soms komen oude praktijken juist terug; bijvoorbeeld het opknappen van kapotte onderdelen'.

Bron: RVB Werkwijzer

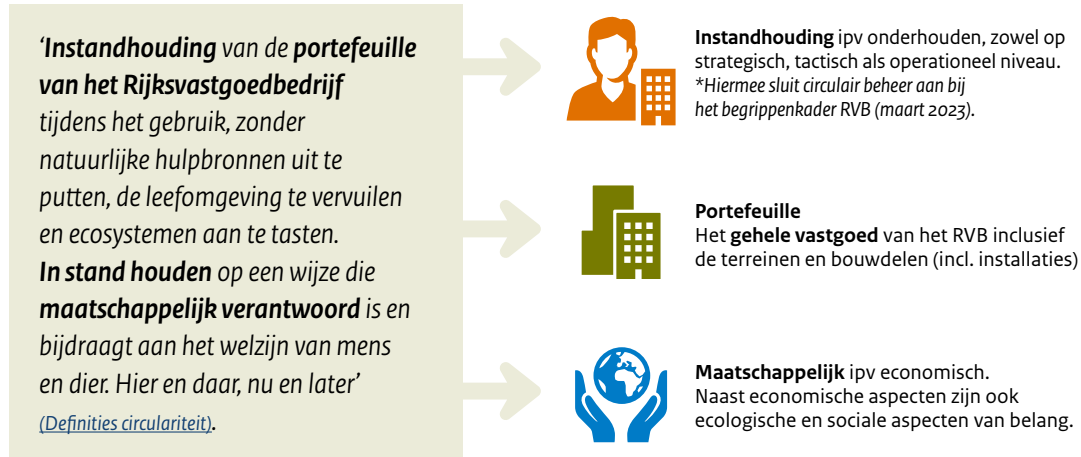
Onderstaande figuur geeft de verschillen weer tussen een lineaire economie, een economie met recycling en een circulaire economie. Bij een circulaire economie sluiten we de grondstofkringloop en is er geen afval en verspilling.



Bron: Rijksoverheid - Nationaal Programma Circulaire Economie (NPCE)*

Wat is circulair beheer?

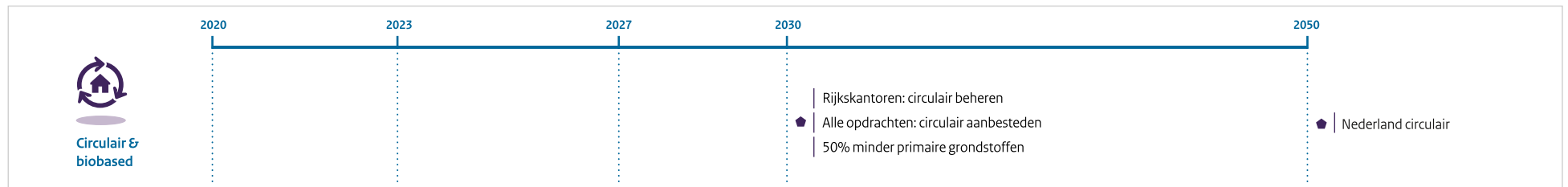
In lijn met de definitie van het begrip circulariteit is circulair beheer te beschrijven als:



Waarom is circulariteit relevant?

'Circulair & Biobased' is één van de vier thema's van de [Routekaart verduurzamen](#). In deze routekaart zijn doelstellingen opgenomen voor elk duurzaamheidsthema, voor zowel 2030 als 2050. Om deze doelstellingen te kunnen realiseren zijn er tools ontwikkeld. Deze bestaan zowel uit definities, als handvatten en instrumenten (zie [introductie voor de toelichting op de toolbox CB](#)).

Circulariteit is juist nu relevant omdat [primaire grondstoffen](#) steeds schaarser (zeldzamer) worden en daardoor minder goed verkrijgbaar en/of tegen een hele hoge prijs. Door efficiënter om te gaan met grondstoffen ontstaat er geen afval meer en hebben we dus geen primaire grondstoffen nodig.



Uitgangspunten circulariteit

Inleiding op uitgangspunten

Circulariteit is een breed onderwerp. Om een duidelijk kader te verschaffen zijn er twee uitgangspunten om rekening mee te houden. Ten eerste is het gebruik van de juiste definities belangrijk. Op die manier praat iedereen over hetzelfde. Ten tweede gaat circulair beheer uit van de RVB R-strategieën. Beide uitgangspunten worden hieronder nader toegelicht.

Definitielijst

Circulair beheer van gebouwen is een complex en dynamisch vakgebied dat vraagt om een gezamenlijke taal om samenwerkingsprocessen en duurzame resultaten te versterken. Verschil in interpretatie van terminologie kan leiden tot miscommunicatie en belemmering bij de realisatie van circulaire doelen. Hoewel definities niet echt een 'tool' zijn, is het wel belangrijk dat RVB-medewerkers hetzelfde bedoelen met begrippen omtrent circulariteit. Vandaar dat in de toolbox ook een definitielijst is opgenomen.

Deze definitielijst biedt helderheid en uniformiteit, specifiek afgestemd op circulair beheer van gebouwen. Door deze definities centraal te stellen, dragen we bij aan een efficiëntere samenwerking en een heldere communicatie binnen alle fasen van circulair beheer, van ontwerp en uitvoering tot exploitatie en hergebruik. Gebruik deze lijst als een praktische gids om samen te bouwen aan een duurzamere gebouwde omgeving.

Vind hier [de lijst met definities over circulariteit](#).

RVB R-strategieën

Een nuttig hulpmiddel om circulariteit concreet vorm te geven zijn de RVB-R-strategieën. Het is een lijst met strategieën waarmee zowel bij vervanging, aanpassing of renovatie gezocht kan worden naar een circulaire oplossing. Op deze manier voorkomen we de inzet van nieuwe materialen, bouwdelen en/of installaties.

De RVB R-strategieën zijn tot stand gekomen door een samenwerking met vertegenwoordigers van verschillende afdelingen binnen het RVB en daarom voor het hele Rijksvastgoedbedrijf toepasbaar, voor zowel nieuwbouw, het aanpassen van vastgoed, instandhouding als voor beheer. Dit zorgt ervoor dat het RVB met de R-strategieën stuurt op circulair inkopen, ontwerpen, bouwen en beheren.

[De RVB R-strategieën zijn hier opgenomen.](#)

Lees in [het infoblad R-strategieën](#) meer over de inzetbaarheid bij jouw werkzaamheden.

In Nederland wordt vaak een R-ladder gebruikt, waarbij elke R in de ladder een aparte trede vertegenwoordigt om met circulariteit om te gaan. Deze treden variëren van 'Refuse', waarbij producten overbodig worden gemaakt, tot 'Recover', waarbij nuttige energie wordt gewonnen uit materialen. Er bestaan meerdere R-ladders die overeenkomsten maar ook verschillen vertonen, zonder een standaard volgorde. Daarnaast is er discussie over de toepasbaarheid van de volgorde: is een hogere trede op de ladder altijd beter? Verschillende behoeften bij nieuwbouw, renovatie en onderhoud spelen ook een rol, zoals bij het Rijksvastgoedbedrijf. Om verwarring bij collega's en marktpartijen te voorkomen door de verscheidenheid van ladders is er gekozen voor een uniforme instrument: de R-strategieën.



Foto: Detail van een biobased mycelium plafondpaneel. (Fotograaf: Hugo de Wolf).*

Instrumenten

Om de doelstellingen Circulariteit & Biobased voor 2030 en 2050 te behalen, zijn verschillende definities, strategieën en instrumenten nodig. Door de tools op alle niveaus in de organisatie te gebruiken werken we helder en eenduidig.

R-strategieën



Wil je een toelichting op circulaire oplossingen door het gebruik van de R-strategieën?

Stroomschema



Wil je keuzehulp voor de best passende circulaire oplossing bij jouw werkzaamheden?

Materiaalkaarten



Wil je voorbeelden hoe materialen het stroomschema doorlopen?

Circulaire eisen



Wil je weten welke circulaire tekst je in contractstukken kan gebruiken?

Biobased productenlijst



Wil je meer weten over biobased materialen en hoe zij zich gedragen in de beheersfase?

Circulariteitsscan



Wil je weten hoe je circulair met materialen om kan gaan bij instandhouding?

RVB R-strategieën



De RVB R-strategieën zijn niet alleen te benoemen als circulaire uitgangspunt, maar ook te gebruiken als instrument. Het is een nuttig hulpmiddel om circulariteit concreet vorm te geven. Het is een lijst met verschillende strategieën, ofwel circulaire oplossingen, waaruit gekozen kan worden. Het gaat erom dat we samen minder primaire grondstoffen gebruiken en op een juiste manier omgaan met bestaande grondstoffen, materialen en producten.

De RVB R-strategieën zijn voor het hele Rijksvastgoedbedrijf toepasbaar, voor zowel nieuwbouw, het aanpassen van vastgoed, instandhouding als voor beheer. Dit zorgt ervoor dat het RVB met de R-strategieën stuurt op circulair inkopen, ontwerpen, bouwen en beheren.

[De RVB R-strategieën zijn hier opgenomen](#). Lees in [het infoblad R-strategieën](#) meer over de inzetbaarheid bij jouw werkzaamheden.

Stroomschema



Om de toepasbaarheid van de R-strategieën te vereenvoudigen is een stroomschema ontwikkeld die als keuzehulp dient bij het werken met de R-strategieën en het gebruik ervan makkelijker maakt. Het doel hierbij is dat nieuwe bouwdelen zoveel mogelijk worden voorkomen.

Door de vragen in het stroomschema te beantwoorden, krijgt de gebruiker de best passende R-strategie en dus de best passende circulaire oplossing als resultaat.

[Vind hier hoe je het stroomschema kan gebruiken](#).
Klik hier om direct naar [het Stroomschema](#) te gaan.

Materiaalkaarten



Om de R-strategieën praktischer te maken, zijn er als voorbeeld materiaalkaarten ontwikkeld voor verschillende bouwdelen:

- Bescherm laag
- Dakafwerking
- Gevelpanelen
- Raam- en deurkozijnen
- Verharding buitenruimte
- Verlaagd plafond
- Vloerafwerking
- Warmteopwekking

Deze materiaalkaarten bieden inzicht in circulariteit van het betreffende bouwdeel en zijn gebaseerd op het stroomschema. Omdat elke onderhoudsactiviteit uniek is, dienen ze vooral ter inspiratie en moeten ze niet te rigide worden ingezet. De voorbeelden in de materiaalkaarten zijn niet bedoeld om uitputtend te zijn, maar dienen als inspiratie voor de gebruiker. Te allen tijde moet er nagedacht worden over de best passende circulaire oplossing voor het instandhoudingsvraagstuk.

Hier vind je [de voorbeelden in vorm van materiaalkaarten](#) en [verdere toelichting in het infoblad](#).

Circulaire eisen



Gebruik het infoblad 'circulaire eisen' bij een uitvraag aan de markt.

De eisen zijn verdeeld in drie categorieën:

- De eerste categorie bestaat uit functionele eisen gericht op het aanpassen van vastgoed, nieuwbouw en circulair slopen. Het gaat hier om minimale eisen die het RVB uitvraagt.
- De tweede categorie zijn de gunningscriteria, te gebruiken voor aanbestedingen. Om te gunnen op duurzaamheid, waaronder circulariteit, gebruikt het RVB de modelcriteria.
- In de derde categorie staan bestekteksten. De Routekaart verduurzamen is hierin vertaald naar teksten die letterlijk te gebruiken zijn in bestekstukken voor een RAW, STABU en Contract Eenvoudige Werken (CEW).

Je vindt hier [het infoblad met de circulaire eisen](#) en hoe je deze kan gebruiken.

Biobased productenlijst



Het Rijksvastgoedbedrijf werkt aan verduurzaming door biobased materialen te gebruiken, die een biologische oorsprong hebben en milieuvriendelijker zijn dan traditionele bouwmaterialen. Biobased materialen zijn essentieel voor circulair bouwen, omdat ze vaak hernieuwbaar zijn, minder belastend voor het milieu en makkelijker herbruikbaar of beter biologisch afbreekbaar dan traditionele materialen. Om die reden worden biobased materialen steeds vaker toegepast en benoemd in bijvoorbeeld de Routekaart verduurzamen, gericht op de verduurzaming van ons vastgoed en de transitie naar een circulaire economie.

Het infoblad met [de biobased productenlijst](#) is hier opgenomen, zodat stakeholders eenvoudig toegang hebben tot de informatie en kunnen zien hoe deze producten bijdragen aan de circulaire doelen van het Rijksvastgoedbedrijf.

Circulariteitsscan



De circulariteitsscan gaat helpen om de best passende circulaire oplossing te vinden via de R-strategieën. Dat gaat gemakkelijk door een aantal korte vragen te beantwoorden en in te vullen. De vragen in de scan laten je nadenken over materiaalgebruik en hoe je de milieu-impact van die materialen kan minimaliseren. Per bouwdeel kun je een passende R-strategie vinden en vastleggen in de circulariteitsscan.

[De circulariteitsscan](#) zelf kun je via deze link vinden.

[Het infoblad met meer informatie en hoe je de circulariteits-scan](#) kan gebruiken is hier opgenomen.

R-strategieën

Instrument

De R-strategieën van het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) bieden handelingsperspectief voor circulaire oplossingen. Het doel is om gebouwen en terreinen te beheren met een zo laag mogelijke milieu-impact¹. Voor de R-strategieën is onderstaande indeling gehanteerd. Deze indeling heeft een oplopende milieu-impact waarbij 'Voorkomen van materialen/producten' de laagste milieu-impact heeft en 'Materialen en grondstoffen nuttig toepassen' de hoogste milieu-impact. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen toe te voegen materialen en vrijkomende materialen, zoals hieronder aangegeven.

Voor toe te voegen materialen:

1. Voorkom en/of minimaliseer nieuw materiaalgebruik (R-o)
2. Gebruik hergebruikte en/of biobased producten en assembleer dit reparabel en uitwisselbaar (R1-R7)
3. Gebruik nieuwe producten met gerecycled aandeel en assembleer dit reparabel en uitwisselbaar (R-8a, R-8b)

Voor vrijkomende materialen:

1. Voorkom afdanken van materiaal om dit te vervangen voor materiaal van elders (R-o)
2. Geef vrijgekomen materialen elders een hoogwaardige bestemming (R3 t/m R7)
3. Scheid materialen voor recycling (R-8a, R-8b).

RVB R-strategieën vs. Circulaire oplossingen

De RVB R-strategieën worden in de praktijk nogal eens bestempeld als circulaire oplossingen. In de toolbox maken we echter onderscheid tussen deze twee begrippen. De RVB R-strategie is zoals de naam al aangeeft een strategie of een oplossingsrichting waar de gebruiker aan kan denken. Dit is nog niet de technische oplossing zelf. De technische oplossing wordt in de toolbox als de circulaire oplossing gezien.

Een voorbeeld:

Als een cv-ketel defect raakt en vervangen moet worden dan kun je kiezen voor de R-strategie 'Refurbish'. Dit is dan nog niet de circulaire oplossing. Binnen de R-strategie 'Refurbish' kan dan verder gezocht worden naar gerefurbishte ketels. De circulaire oplossing is dan het terugplaatsen van een gerefurbishte cv-ketel in plaats van een nieuwe cv-ketel.

Doelgroepen

De R-strategieën zijn bedoeld voor alle RVB-medewerkers en externe partijen, zoals adviseurs, onderhoudsbedrijven, etc.. Hoewel de R-strategieën te gebruiken zijn door een grote groep medewerkers, is er voor het RVB een onderscheid in gebruik aan te geven in de volgende doelgroepen:

- Voor technisch adviseurs (objectmanagers, BOEI-inspecteurs) helpen de R-strategieën om technische oplossingen en innovaties binnen circulaire kaders te plaatsen.
- Projectleiders kunnen de R-strategieën gebruiken om duidelijke afspraken te maken met stakeholders en om de voortgang van circulaire doelen binnen projecten te bewaken.
- Assetmanagers vinden in de R-strategieën een solide basis om strategische beslissingen te nemen die de levensduur van gebouwen verlengen, en om materialen optimaal in te zetten en te hergebruiken.

Toepassing

Refuse (Ro) | Afwijzen/weigeren

Het vermijden van nieuwe bouwdelen of materialen door bestaande bouwdelen intensiever te gebruiken. Dit principe kan bijvoorbeeld worden toegepast door overdimensionering te voorkomen bij de keuze van installaties. In veel kantoorgebouwen worden verwarmings- en koelinstallaties aangelegd op basis van maximale bezetting en extreme klimaatscenario's, terwijl een analyse van het daadwerkelijke gebruik vaak laat zien dat een kleinere installatie volstaat. Door slimmer te ontwerpen en dimensioneren kan materiaalgebruik worden vermeden en energieverbruik worden gereduceerd. Ook het bepalen van het uitvoeren van werkzaamheden valt hieronder, bedenk of de werkzaamheden echt op dit moment nodig zijn.

¹ Milieu-impact: Verandering in het milieu, ongunstig of gunstig, geheel of gedeeltelijk het gevolg van activiteiten of producten van een organisatie. (CB'23). Zie ook RVB begrippenlijst omtrent [circulariteit](#)

Rethink (R1) | Heroverwegen

Slimmere ontwerpen en assemblages leiden tot producten die langer meegaan en beter onderhoudbaar zijn.

Een voorbeeld hiervan is het toepassen van modulaire wanden in kantoorruimten. In plaats van vaste wanden, die bij herindeling gesloopt moeten worden, kunnen modulaire wanden eenvoudig worden verplaatst of aangepast, waardoor materiaalgebruik wordt beperkt en de flexibiliteit van het gebouw toeneemt.

Reduce (R2) | Verminderen

Door het gebruik van minder en duurzamere materialen wordt de milieu-impact van producten verkleind. Dit kan worden gerealiseerd door hergebruikte of biobased materialen toe te passen met een lange levensduur bij het onderhoud van bijvoorbeeld gevelbekleding. In plaats van een volledige vervanging van een beschadigde gevelplaat, kan een reparatie met hergebruikte materialen of een deelvervanging de levensduur verlengen zonder overmatig materiaalgebruik. Hierbij kan ook gedacht worden aan de hoeveelheid materiaal. Zoek de grens op van minimaal materiaalgebruik om hetzelfde doel te behalen.

Re-use (R3) | Hergebruiken

Een bouwdeel opnieuw inzetten voor dezelfde functie, maar door een andere gebruiker. Een voorbeeld hiervan is het hergebruik van systeemplafondpanelen bij renovatie van kantoorgebouwen. Bij demontage van een oud plafond kunnen de panelen zorgvuldig worden verwijderd en vervolgens in een ander pand opnieuw worden geplaatst. Hierdoor wordt de levensduur van het materiaal verlengd en neemt de vraag naar nieuwe grondstoffen af.

Repair (R4) | Repareren

Regelmatig onderhoud en tijdige reparaties verlengen de levensduur van producten. Een concreet voorbeeld hiervan is het reviseren van klimaatinstallaties. In plaats van complete vervanging van een defecte luchtbehandelingskast, kan een specialistische revisie van ventilatoren en warmtewisselaars de installatie weer jarenlang functioneel houden, met een aanzienlijke besparing op grondstoffen en kosten.

Refurbish (R5) | Opknappen/verbeteren

Het moderniseren van bestaande installaties of bouwdelen, zodat ze weer voldoen aan de hedendaagse eisen. Een voorbeeld is het vernieuwen van ventilatiesystemen in oudere kantoorgebouwen. Door bestaande kanalen te reinigen en ventilatoren te vervangen door energiezuinigere varianten, kan de luchtkwaliteit en het energieverbruik verbeterd worden zonder het hele systeem te vervangen.

Remanufacture (R6) | Herfabriceren/opnieuw maken

Oude componenten uit afgedankte producten worden hergebruikt in een nieuw product. Dit kan bijvoorbeeld worden toegepast bij de revisie van schakelkasten. Door bestaande kasten te demonteren, onderdelen te testen en defecte componenten te vervangen, kunnen ze opnieuw worden ingezet in installaties, wat zowel kosten als materiaalgebruik vermindert.

Repurpose (R7) | Herbestemmen/nieuw doel geven

Dit omvat het toekennen van een nieuwe functie aan een bestaand bouwdeel of onderdeel hiervan. Een voorbeeld is het hergebruik van oude gevelkozijnen als binnenwanden in kantoorruimtes. Door deze bijvoorbeeld te voorzien van akoestische panelen kunnen ze bijdragen aan geluidsreductie, terwijl de materialen een tweede leven krijgen.

Recycle – H (R8a) | Hoogwaardige recycling

Bij hoogwaardige recycling worden materialen of grondstoffen zodanig verwerkt dat ze opnieuw kunnen worden toegepast met behoud van hun oorspronkelijke kwaliteit. Dit proces vereist vaak geavanceerde scheidingstechnieken en reinigingsprocessen om de materiaaleigenschappen te behouden. Een voorbeeld hiervan is het recyclen van aluminium raamprofielen. Door deze profielen zorgvuldig te demonteren, de coating te verwijderen en het aluminium opnieuw te smelten, kan het materiaal opnieuw worden gebruikt in de productie van nieuwe raamprofielen zonder kwaliteitsverlies.

Recycle – L (R8b) | Laagwaardige recycling

Bij laagwaardige recycling worden materialen verwerkt tot een product met een lagere kwaliteit dan het oorspronkelijke materiaal. Dit kan gebeuren wanneer materialen vermengd raken of wanneer het terugwinproces onvolledig is. Een voorbeeld hiervan is het vermalen van oud beton tot betongranulaat, dat vervolgens wordt toegepast als funderingsmateriaal in wegebouw. Hoewel het beton zo een tweede leven krijgt, is de kwaliteit niet voldoende om opnieuw te worden gebruikt als hoogwaardig constructief beton.

Recover (R9) | Herwinnen (van energie)

De laatste stap in de circulaire strategieën is het terugwinnen van energie uit materialen die niet meer bruikbaar zijn. Een concreet voorbeeld hiervan is het inzetten van verouderde houten kozijnen als biomassa voor energieopwekking. Als hergebruik of recycling niet meer mogelijk is, kan de resterende energie-inhoud van het materiaal nog nuttig worden toegepast in warmtekrachtcentrales.

Gebruiksaanwijzing

De R-strategieën zijn op meerdere momenten in de RVB processen te gebruiken. In de Toolbox Circulair Beheer kijken we naar het gebruik van de R-strategieën in het instandhoudingsproces. Het meeste effect van het gebruik van de R-strategieën is bij planmatig onderhoud. Bij planmatig onderhoud is er immers de gelegenheid om de R-strategieën op een goede manier te doorlopen.

Objectmanager, assetmanager, technisch adviseur en instandhoudingsadviseur hebben een grote rol om een voorzet te geven onder welke R-strategie het te onderhouden bouwdeel valt. In dit stadium van het proces kan besloten worden of een te onderhouden bouwdeel onder bijvoorbeeld 'Refuse' kan vallen. Denk hierbij aan het vervangen van een cv-ketel in een cascadesysteem. Als de te vervangen ketel eigenlijk niet nodig is voor de verwarming in een gebouw, dan kan deze beter worden weggelaten (Refuse) in plaats van een nieuwe ketel te plaatsen.

De technisch adviseurs gaan vervolgens verder aan de slag om verder invulling te geven aan het onderhoud van de bouwdelen met behulp van de R-strategieën.

Voordelen

- De R-strategieën geven een uniform handvat hoe een bouwdeel circulair beheerd kan worden;
- De R-strategieën zijn een middel om te komen tot circulaire oplossingen en inzet van nieuwe materialen, bouwdelen en/of installaties te voorkomen;
- De R-strategieën zijn te gebruiken op verschillende niveaus. Ze kunnen van toepassing zijn op het niveau van spijkers en schroeven, maar kunnen ook toegepast worden op hele gebouwen.

Links

[RVB R-strategieën](#)

[Circulaire Definitielijst](#)



Het stroomschema visualiseert stapsgewijs hoe de R-strategieën worden toegepast binnen het instandhoudingsproces van gebouwen. Dit proces helpt bij het bepalen of bouwdelen (constructieonderdelen) behouden, hergebruikt of gerecycled kunnen worden, en hoe dit past binnen circulaire principes.

Een van de meest opvallende aspecten van het schema is de focus op circulaire voorraad. Dit betekent dat vrijgekomen bouwdelen niet direct worden weggegooid, maar worden opgeslagen of opnieuw ingezet via refurbishment-bedrijven en/of publieke of private [marktplaatsen](#). Dit stimuleert hergebruik en voorkomt onnodige productie van nieuwe materialen en bouwdelen.

Daarnaast maakt het schema een duidelijk onderscheid tussen bestaande en nieuwe bouwdelen, waarbij nieuwe bouwdelen pas een optie zijn als hergebruik of reparatie niet mogelijk blijkt.

Gebruiksaanwijzing

Het schema begeleidt gebruikers stap voor stap (doormiddel van vragen) bij het maken van keuzes over welke onderhoudsstrategie van bouwdelen van toepassing is. Het stroomschema begint bij “**START**” met de vraag of er een herstelmaatregel nodig is conform het BOEI-handboek van het Rijksvastgoedbedrijf. Vervolgens leidt het proces via verschillende beslissingen naar mogelijke duurzame strategieën.

Voordelen

- Duidelijk handelingsperspectief om te komen tot de juiste R-strategie en daarmee tot de meest circulaire oplossing;
- Voorkomen onduidelijkheid over hoe circulair bouwdelen te beheren.

Links

[Stroomschema](#)
[RVB R-strategieën](#)



Materiaalkaarten

Instrument

Het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) stuurt met R-strategieën op circulair inkopen, ontwerpen, bouwen en beheren. Om eenvoudig tot de juiste R-strategie te komen zijn materiaalkaarten ontwikkeld voor de volgende veelvoorkomende bouwdelen die in aanmerking komen voor circulair onderhoud:

- Beschermklaag
- Dakafwerking
- Gevelpanelen
- Raam- en deurkozijnen
- Verharding buitenruimte
- Verlaagd plafond
- Vloerafwerking
- Warmteopwekking

Materiaalkaarten bieden inzicht in circulair beheer van bouwdelen. Omdat elke onderhoudsactiviteit uniek is, dienen ze vooral ter inspiratie en moeten ze niet te rigide worden toegepast. De voorbeelden in de materiaalkaarten zijn niet bedoeld om uitputtend of volledig te zijn, maar dienen als inspiratie en om de discussie met het team te stimuleren om tot een circulaire oplossing te komen.

Doelgroepen

De doelgroepen voor de materiaalkaarten zijn technisch adviseurs, projectleiders, objectmanagers, en (BOEI³)-inspecteurs. Deze professionals zijn betrokken bij het circulair onderhoud en beheer van vastgoed.

³ De RVB BOEI-systematiek is een gestandaardiseerde inspectie- en beoordelingsmethodiek waarmee de technische en functionele staat van vastgoed objectief wordt vastgesteld.

Toepassing

De materiaalkaarten tonen hoe R-strategieën kunnen worden toegepast op instandhoudingswerkzaamheden. Via een beslisboom vindt de gebruiker de juiste strategie. Let op: ze dienen alleen ter inspiratie en elke situatie vereist een afzonderlijk onderzoek. De voorbeelden zijn illustratief bedoeld en ondervangen niet iedere specifieke uitdaging. Vaak zal het gevoel ontstaan dat er meer informatie nodig is. De materiaalkaarten moeten dan ook niet als een rigide handvat worden gezien. De keuze van de juiste R-strategie is altijd afhankelijk van de context waarin deze gebruikt wordt.

Gebruiksaanwijzing

De materiaalkaarten zijn een verlengstuk van het abstracte stroomschema. In de materiaalkaarten komen verschillende kleuren terug. De vragen staan in het donkerblauw aangegeven, de actie in het lichtblauw. Daarnaast staat in groen de meest geschikte R-strategie aangegeven. In het paars staat een verwijzing naar Het Nieuwe Normaal⁴ voor bestaande bouw. Hier is meer informatie terug te vinden over de indicatoren van de gekozen R-strategie.

De materiaalkaart start linksboven bij 'behoud' met de eerste vraag. Waarbij je met de antwoorden op de juiste vervolgvraag komt. Uiteindelijk rolt er een bepaalde R-strategie uit. Dit is dan een mogelijke circulaire oplossing voor het probleem. Als er na het doorlopen van het deel 'behoud' nog nieuwe bouwdelen (of onderdelen hiervan) benodigd zijn, ga dan verder met het deel 'toevoegen' om te komen tot de juist R-strategie voor het nieuwe bouwdeel. In het deel

⁴ Het Nieuwe Normaal: [Het Nieuwe Normaal \(HNN\)](#) is een raamwerk gericht op de materialentransitie: het maakt circulair bouwen eenduidig en concreet.

'Afvoer' is er aandacht voor het afvoeren van niet-herbruikbare materialen.

Voordelen

- De concrete voorbeelden van veelvoorkomende bouwdelen spreken meer aan dan het abstracte stroomschema;
- Met de concrete voorbeelden van veelvoorkomende bouwdelen kunnen doelgroepen ervaring opdoen om meer grip te krijgen op de R-strategieën.

Links

Toepassing R-strategieën: [Materiaalkaarten Circulaire Definitielijst](#)



Circulaire eisen

Instrument

Om vastgoedgrepen circulair uit te voeren stelt het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) circulaire eisen aan marktpartijen. Het doel van deze eisen is de inzet van nieuw materiaal of nieuwe bouwdelen te voorkomen en daarmee het sluiten van de grondstoffenkringloop te stimuleren. Deze eisen zijn onder andere vastgelegd in functionele eisen, gunningscriteria en bestekteksten. Ze bieden een kader voor het integreren van circulariteit in nieuwbouw, renovaties, instandhouding en sloopwerkzaamheden voor externe partijen die werkzaam zijn voor het RVB.

De beschikbare circulaire functionele eisen, gunningscriteria en bestekteksten zijn erop gericht dat:

- Het gebruik van nieuw materiaal of producten wordt voorkomen.
- Afval wordt vermeden of sterk ingeperkt.
- De toepassing van biobased materialen (materialen uit de levende natuur) wordt gestimuleerd.
- De werkzaamheden plaatsvinden met een zo laag mogelijke milieu-impact.
- Het gebruik van circulaire marktplaatsen/refurbishment-partijen wordt gestimuleerd.

Doelgroepen

De circulaire eisen en bestekteksten zijn bedoeld om te gebruiken in nieuwe overeenkomsten door:

- *Technisch adviseur/projectleider*: degene die overeenkomsten en/of contracten samenstelt vanuit zijn/haar technische expertise.
- *Objectmanager*: degene die verantwoordelijk is voor het dagelijks onderhoud.
- *Inkoopadviseur*: degene die verantwoordelijk is voor de inkoop van onderhoud.

De gunningscriteria zijn bedoeld voor:

- *Technisch adviseur*: degene die contracten samenstelt vanuit zijn/haar technische expertise.
- *Inkoopadviseurs*: degene die verantwoordelijk is voor de inkoop van onderhoud.

Toepassing

Circulaire functionele eisen

De circulaire functionele eisen beschrijven de minimale vereisten voor circulariteit waaraan een project moet voldoen. Ze zijn van toepassing op aanpassingen, nieuwbouw en circulair slopen, maar ook op instandhoudingsactiviteiten binnen Meerjarenonderhoudsplannen (MJOP's), Meerjaren Onderhoud en Investeringsplannen (MOIP's) en zijn zelfs ook te gebruiken voor instandhoudingscontracten. In plaats van specifieke oplossingen voor te schrijven, laten deze eisen ruimte aan marktpartijen om zelf de beste circulaire aanpak te ontwikkelen. Hiermee stimuleren we innovatie en flexibiliteit in het bereiken van duurzaamheid binnen instandhoudingswerkzaamheden.

Circulaire gunningscriteria

Bij aanbestedingen hanteert het RVB gunningscriteria om de inschrijvingen op duurzaamheid te beoordelen. Circulariteit vormt een belangrijk onderdeel van deze modelcriteria, waarmee een objectieve en transparante keuze tussen verschillende inschrijvingen wordt gemaakt. Dit betekent dat inschrijvers niet alleen op prijs, maar ook op circulaire prestaties kunnen worden beoordeeld.

Circulaire bestekteksten

Bestekteksten bieden een concrete vertaling van de duurzaamheidsdoelstellingen uit de [Routekaart Verduurzamen](#). In tegenstelling tot functionele eisen, die ruimte laten voor maatwerk, bevatten bestekteksten gedetailleerde voorschriften over hoe werkzaamheden uitgevoerd moeten worden. Ze beschrijven bijvoorbeeld welke materialen gebruikt moeten worden en op welke wijze circulaire principes worden toegepast. Deze teksten sluiten aan bij standaarden zoals RAW, STABU en CEW⁵, die zorgen voor uniforme en toetsbare eisen binnen bouwprojecten.

Gebruiksaanwijzing

De circulaire functionele eisen, gunningscriteria en de bestekteksten hebben dezelfde opzet als reguliere eisen, gunningscriteria en bestekteksten. De gebruiker kan de relevante circulaire eisen of bestekteksten uit onderstaande links overnemen voor de nieuwe overeenkomst.

⁵ STABU, RAW en CEW zijn contractvormen. STABU staat voor Standaardbestek Burger- en Utiliteitsbouw, RAW staat voor Rationalisatie en Automatisering Grond-, Water- en Wegenbouw en CEW staat voor Contract Eenvoudige Werken

Voordelen

- Functionele eisen geven de opdrachtnemende partij veel vrijheid om circulariteit zelf in te richten.
- Bestekteksten geven helder weer wat de opdrachtgevende partij precies wil qua onderhoudswerkzaamheden op het gebied van circulariteit.
- Gunningscriteria geven opdrachtgevende en opdrachtnemende partijen duidelijkheid waarop een werk wordt gegund in relatie tot circulariteit.
- De functionele eisen, gunningscriteria en bestekteksten passen binnen bestaande systematieken om overeenkomsten te maken.

Links

[Circulaire eisen](#)

[Circulaire Definitielijst](#)



Biobased productenlijst

Instrument

Het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) werkt aan verduurzaming, onder andere door toepassing van biobased⁶ materialen. Dat zijn materialen, die een biologische oorsprong hebben en milieuvriendelijker zijn dan traditionele bouwmaterialen. Een bekend voorbeeld is houtbouw.

De biobased productenlijst is het resultaat van het PGI⁷ project 'biobased productenlijst' waarin de effecten van biobased bouwproducten op vastgoedbeheer zijn onderzocht. De lijst bestaat uit meer dan 150 biobased bouwproducten en de onderhoudsbehoeften die daarbij horen. Per product is er gedetailleerde informatie in de lijst opgenomen, zodat de producten gemakkelijk met elkaar zijn te vergelijken.

In de lijst zijn alleen bouwproducten opgenomen die voor minimaal 50 massaprocenten biobased materiaal bevatten en relevant zijn voor het RVB, zoals materialen voor de gebouwschil, binnen- en buitenafwerkingen en inbouwpakketten. Er is bewust voor gekozen om alleen producten met minimaal 50 massaprocenten biobased materiaal in de lijst op te nemen, omdat wij die definitie hanteren in de RVB-doelstellingen voor biobased producten.

Doelgroepen

De biobased productenlijst is bedoeld voor de:

- *BOEI inspecteur*: degene die de conditie van een bouwdeel inspecteert en hierover adviseert.
- *Instandhoudingsadviseur*: degene die het Meerjarenonderhoudsinvesteringsplan (MOIP's) maakt op basis van de inspecties.
- *Technisch adviseur*: degene die overeenkomsten, zoals bestekken, samenstelt vanuit zijn/haar technische expertise.
- *Objectmanager*: degene die verantwoordelijk is voor het dagelijks onderhoud.

Toepassing

Er zijn meerdere manieren om de biobased productenlijst toe te passen:

- In nieuwe instandhoudingsovereenkomsten komen vaak nieuwe, niet circulaire bouwdelen voor. De biobased productenlijst biedt de technisch adviseur circulaire alternatieven voor conventionele bouwdelen.
- Met de biobased productenlijst kan zowel de BOEI inspecteur als de instandhoudingsadviseur inschatten welke werkzaamheden er (in de toekomst) nodig zijn voor een MOIP.
- Bij vervanging van een bouwdeel. De biobased productenlijst geeft technisch adviseurs en objectmanagers inzicht welke biobased alternatieven er zijn voor meer conventionele materialen en producten.

Gebruiksaanwijzing

De lijst bevat 174 bouwproducten, waarvan 12 traditionele producten ter vergelijking. In ongeveer dertig kolommen wordt informatie zoals technische aspecten, onderhoudsfrequentie, onderhoudsaspecten, milieuprestatie, en indicatieve prijs getoond. Ook wordt per product ingegaan op de herkomst van het product en het toekomstscenario. De lijst bestaat uit een Excelbestand met instructies op het eerste tabblad. In de lijst kan men een biobased alternatief zoeken voor een conventioneel product door de lijst te doorlopen. Om het de gebruiker makkelijker te maken, zijn de producten gegroepeerd op type bouwproduct (bijv. buitenwanden, binnenwanden, installaties etc.).

Punt van aandacht: De biobased productenlijst is een momentopname en daarmee indicatief. Het aanbod biobased producten wordt steeds breder, beter en diverser.

Voordelen

- Op één plek een inspirerende lijst met relevante gegevens van biobased alternatieven voor conventionele materialen en producten.
- De genoemde biobased materialen/producten hebben een lage(re) milieu-impact dan conventionele materialen.
- De biobased productenlijst bevat hoofdzakelijk producten die voor het instandhoudingsproces relevant zijn.

Links

[Biobased productenlijst](#)
[Circulaire Definitielijst](#)



⁶ Biobased = Voortkomend uit biomassa, dat is een grondstof van biologische oorsprong met uitzondering van een grondstof die is opgesloten (geweest) in geologische formaties en/of is gefossiliseerd

⁷ Programma Groene Innovaties

Circulariteitsscan

Instrument

De circulariteitsscan helpt je om de best passende circulaire oplossing voor onderhoud en beheer te vinden via de R-strategieën. Het is een vervanging van de BLOEI-scan uit de Routekaart Verduurzamen bij activiteiten voor instandhouding. De scans uit de Routekaart helpen met het duurzaam oppakken van projectmatige werkzaamheden op verschillende thema's. De circulariteitsscan helpt je om meer circulair te werken.

De circulariteitsscan is opgezet in een Word-bestand en bestaat uit verschillende onderdelen. Deze worden hieronder verder uitgelegd in de gebruiksaanwijzing.

Doelgroepen

Binnen het RVB zijn alle project- en beheerteams de doelgroep. Met in het bijzonder de teams die werken aan instandhoudingsprojecten.

Binnen die projectteams zijn het in eerste instantie de projectleiders die de scan kunnen invullen. Daarbij kunnen de technisch adviseurs ondersteunen.

Wat zijn de R-strategieën?

De R-strategieën zijn een nuttig hulpmiddel bij het zoeken naar circulaire oplossingen voor heel RVB, zowel voor nieuwbouw, renovaties en verbouw als het in stand houden van bestaande bouw. De lijst geeft verschillende strategieën waaruit gekozen kan worden om te komen tot de best passende circulaire oplossing. Het gaat erom dat we samen minder primaire grondstoffen gebruiken en op een juiste manier omgaan met bestaande grondstoffen, materialen en producten. Dit geldt zowel voor toe te voegen als vrij te komen materiaalstromen.

Toepassing

De circulariteitsscan is bedoeld voor de voorbereidende fase van instandhoudingsprojecten en renovaties. Maar het is ook goed te gebruiken voor beheerwerkzaamheden en zelfs voor kleine nieuwbouwprojecten.

Gebruiksaanwijzing

Het document bestaat uit een inleiding, de circulariteitsscan met vragen, een invulformulier, vervolgstappen en de uitvraag naar de markt. De scan met de vragen dient voor elk in- en uitkomend materiaal ingevuld te worden. Om de resultaten vast te leggen gebruik je het invulformulier.

Inleiding

Hierin staat een inleidende tekst met (links naar) achtergrondinformatie.

Circulariteitsscan

Dit is de daadwerkelijke scan met vragen die door middel van keuzes uit een drop-downmenu geselecteerd kunnen worden.

Invulformulier

Per materiaal kunnen de vragen uit het vorige onderdeel beantwoord worden om vast te leggen in het invulformulier. Zo ontstaat er een lijst met materialen met de bijbehorende R-strategie.

Vervolgstappen

In deze tekst staan de verschillende vervolgstappen die genomen kunnen worden.

Uitvraag naar de markt

Mocht het invullen van de scan niet lukken of niet passen binnen de werkzaamheden, dan staan er in dit onderdeel vragen die gesteld kunnen worden aan de markt.

RVB R-strategieën vs. Circulaire oplossingen

De RVB R-strategieën worden in de praktijk nogal eens bestempeld als circulaire oplossingen. In de toolbox maken we echter onderscheid tussen deze twee begrippen. De RVB R-strategie is zoals de naam al aangeeft een strategie of een oplossingsrichting waar de gebruiker aan kan denken. Dit is nog niet de technische oplossing zelf. De technische oplossing wordt in de toolbox als de circulaire oplossing gezien.

Een voorbeeld:

Als een cv-ketel defect raakt en vervangen moet worden, dan kan men kiezen voor de R-strategie 'Refurbish'. Dit is dan nog niet de circulaire oplossing. Binnen de R-strategie 'Refurbish'⁸ kan dan verder gezocht worden naar gerefurbishte ketels. De circulaire oplossing is dan het terugplaatsen van een gerefurbishte cv-ketel in plaats van een nieuwe cv-ketel.

⁸ Refurbish: Producten opknappen/moderniseren.

Voordelen

- Door het invullen van de scan wordt het gedachtegoed van circulariteit volgens de RVB R-Strategieën helder;
- De scan is een eenvoudig handvat dat door iedereen te gebruiken is;
- De scan kan gezien worden als een eerste opstapje om het circulaire denken en handelen te versterken;
- Er is weinig administratie nodig en de circulaire ambities zijn vooraf besproken en afgestemd aan het begin van het project;
- De scan bestaat uit concrete vragen, zodat de overstap van papier naar de praktijk gemakkelijk(er) is.

Links

[De circulariteitsscan](#)

[Circulaire Definitielijst](#)

 [Toolbox Circulair beheer](#)

Colofon

Vragen en/of opmerkingen over deze Toolbox Circulair Beheer kunnen gestuurd worden naar:
postbus.RVB.circulair@rijksoverheid.nl

* Alle foto's zijn afkomstig van materialen die gebruikt zijn in het biobased voorbeeldproject aan de Bezuidenhoutseweg 73, waar twee brainstorm pods zijn gerealiseerd met maximaal gebruik van biobased materialen.

Dit is een publicatie van het Rijksvastgoedbedrijf

april 2026

www.rijksvastgoedbedrijf.nl