

woon waard



Circulair beleid 2025/2026

Groeien naar een duurzame
materialenstroom

naam Hans Hoogervorst
datum 17 december 2024
versie 3.0 Definitief , vastgesteld in BMO
 17-12-24





Inhoudsopgave

1	Circulair werken	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Ons ondernemingsplan	5
1.3	Dat vullen we in door:	5
1.4	Budget	5
	Bijlage A: onze nieuwbouwkaders van Het Nieuwe Normaal	8
	Bijlage B: circulaire menukaart bouwdelen	10
	Bijlage C: circulaire mutatiewoningen	12
	Bijlage D: Organisatie	13
	Bijlage E: Definities	14

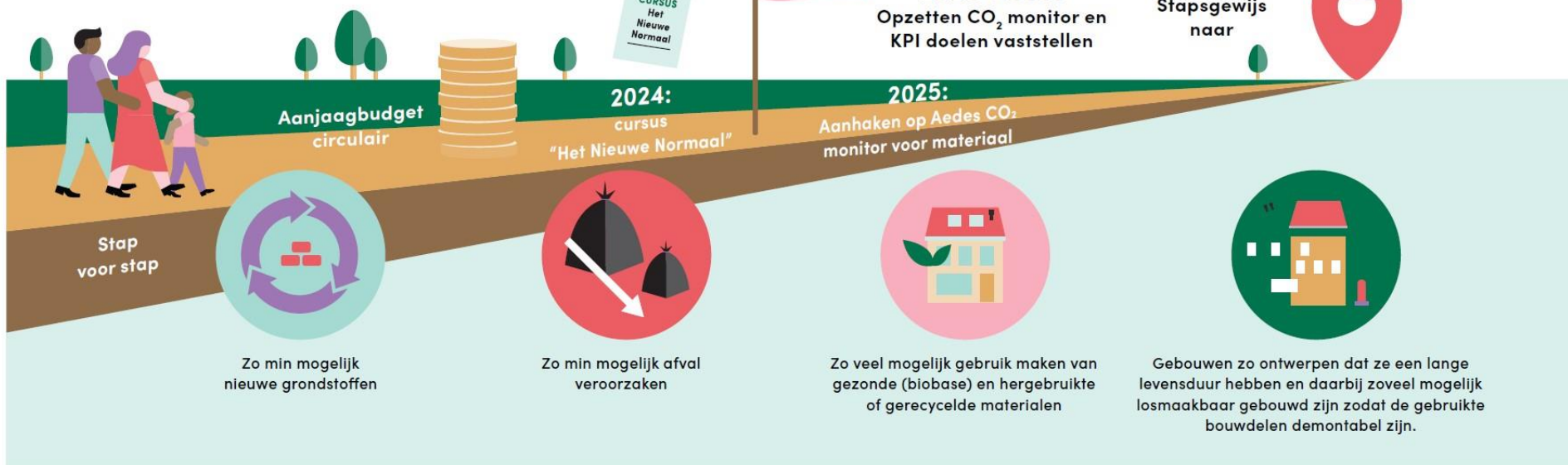


Natuurlijk Duurzaam: beleid circulair werken

wooncorporatie
**woon
waard**

Ambitie

Duurzaamheid is een belangrijk thema voor Woonwaard. We werken toe naar een CO₂ neutraal gebouwde eigen woningbezit in 2050. We bouwen en onderhouden woningen met zoveel mogelijk materialen die goed zijn voor gebruikers, milieu en voor de mensen die ze vervaardigen. Circulair bouwen is daarvoor een middel en geen doel op zich.



Woon — waard

1 Circulair werken

1.1 Aanleiding

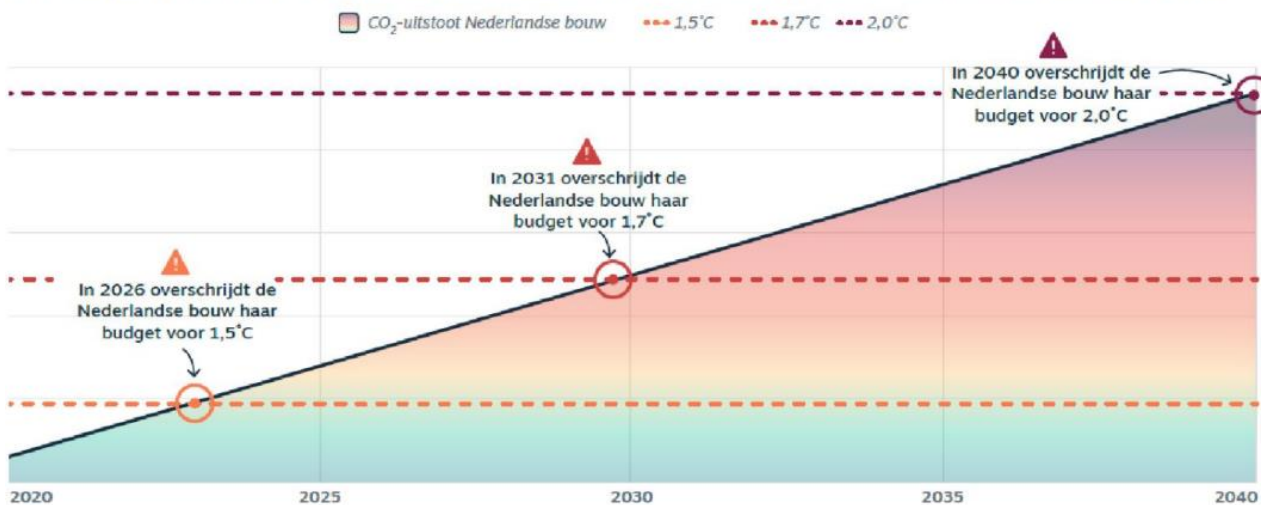
Woonwaard is ambitieus als het gaat om verduurzaming. Een belangrijk doel is om de CO₂-uitstoot en negatieve milieu impact omlaag te brengen. De urgentie is hoog willen we binnen de Paris Proof indicatoren blijven (om te kunnen blijven bouwen).

Maximale CO₂eq-uitstoot voor materiaalgebruik per m² om aan de Paris Proof indicator 2021 te voldoen



Onderstaande afbeelding laat de urgentie zien:

Overschrijding van het CO₂-budget voor de Nederlandse bouw met de huidige manier van bouwen (*business-as-usual*)

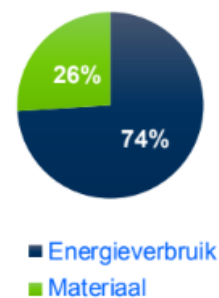


Bron: onderzoek 2023 door Copper 8, Alba e.v.a.: "bouwen binnen de planetaire grenzen"

Met onze nieuwbouw en verduurzamingsporen reduceren we onze gemiddelde CO₂-uitstoot voor gebruikers gebonden energieverbruik. Maar daarvoor is veel (isolatie)materiaal nodig wat ook weer CO₂ uitstoot. Dit maakt ca. een kwart uit van onze totale CO₂-uitstoot.

Daarom willen we ook sturen op reductie van CO₂-uitstoot van materiaalgebruik en zelfs toewerken naar CO₂-opslag in materialen door gebruik van biobased materialen.

Circulair bouwen helpt hierin als middel en is geen doel op zich.





Materiaaltransitie en energietransitie zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden.

Zo is een warmtepomp een duurzame effectieve installatie die veel aardgas en daarmee CO₂-uitstoot bespaart. Maar daarvoor zijn ook grondstoffen nodig zoals metalen. En je moet dit periodiek vervangen wat ook weer de nodige materialen kost.

1.2 Ons ondernemingsplan

Uit ons ondernemingsplan 2024-2028:



Natuurlijk duurzaam

Over vier jaar:

- Werken we in ieder onderhouds-, renovatie-, verduurzamings- en nieuwbouwproject met circulaire materialen¹.
- Werken we met partners die zoveel mogelijk werken volgens onze basisregels circulariteit en daarmee betaalbare duurzame² en circulaire³ oplossingen aanbieden.

Definities:

1: Circulaire materialen

Die zijn ontworpen en geproduceerd met het oog op hoogwaardige herbruikbaarheid, losmaakbaarheid, recycling en hebben een lange levensduur. Ze hebben minimale milieubelasting gedurende hun levenscyclus. Ook hernieuwbare (biobased) materialen vallen onder deze definitie.

2: Duurzame oplossingen

Die gaan lang mee en zijn "volhoudbaar". In een duurzame wereld zijn mens, milieu en economie met elkaar in evenwicht, zodat we de aarde niet uitputten. Hierdoor kunnen generaties na ons er ook nog plezier van hebben.

3: Circulaire oplossingen

In een circulaire economie gebruiken we zo min mogelijk grondstoffen, die we vervolgens steeds weer hergebruiken, zodat het winnen van nieuwe grondstoffen zo lang mogelijk uitgesteld of zelfs helemaal voorkomen kan worden.

1.3 Dat vullen we in door:

Voor 2025 gaan we "gewoon verder aan de slag" door kleine stappen te blijven zetten. Dit beleidsplan is daarom kort en geeft richting maar geen absolute kaders. Doel is om stap voor stap onze kennis en ervaring in de praktijk uit te testen en te vergroten. Motto: "Doe zoveel als je kunt met circulair bouwen, dat is onderdeel van je werk bij Woonwaard".




Jaarlijks evalueren we deze stappen.

1.4 Budget





Als je circulair in een vroeg stadium meeneemt in de planvorming is dat niet altijd duurder. Voorstellen voor circulaire alternatieven die wel meerkosten kennen, leggen we ter besluitvorming voor aan het bestuur.



Richtlijn meerkosten:

Wat	Hoeveel
Nieuwbouw 	Icoonproject ¹ Voor nieuwbouw tot gemiddeld 7% meerkosten op de bouwkosten (icoonproject in eigen ontwikkeling). Dit is een gemiddeld percentage gebaseerd op het rapport "Het kostenperspectief van Het Nieuwe Normaal": het-nieuwe-normaal-vanuit-kostenperspectief.pdf .
Bestaande bouw 	Voor bestaande bouw (ISOspoor en PO+) is de standaard "circulair tenzij". We hebben er tot 10% meerkosten op de bouwkosten voor over van het betreffende onderdeel. Mocht het alternatief binnen deze 10% vallen en iets (tot ca. 10%) hogere onderhoudslasten met zich meebrengen dan kiezen we toch voor circulair.
Mutatie 	Voor mutatie / interieur geen meerkosten voor gebruik van "opgeknapte" onderdelen. We betalen dus maximaal de nieuwprijs voor een opgeknapt onderdeel.

¹ een iconproject is een uniek project dat voldoet aan de circulaire kaders van Het Nieuwe Normaal volgens bijlage A. Het "springt eruit" boven de massa met net iets extra's op circulariteit.





Wat	Hoe?
<p>Nieuwbouw</p> 	<p>Icoonprojecten</p> <ul style="list-style-type: none"> - In 2025 wijzen we 2 projecten in eigen ontwikkeling aan die voldoen aan de circulaire kaders van Het Nieuwe Normaal volgens bijlage A. Het “springt eruit” met net iets extra’s. <p>Hiermee doen we ervaring op met geselecteerde partners.</p> <p>Overige projecten in 2025</p> <ul style="list-style-type: none"> - NHBouwstroom: we volgen zoveel mogelijk de standaard van de NHBouwstroom partners rond duurzaamheid. Voor inzicht vergelijken we dit met ons kader van “Het Nieuwe Normaal”. Zie bijlage A - “Turn key projecten”: we accepteren dat we bij turnkey aankopen minder invloed hebben op de mate waarin circulair bouwen wordt toegepast. We geven aan de projectontwikkelaars mee dat we bij toekomstige projecten stappen willen zetten op het gebied van circulariteit. <p>PVE nieuwbouw</p> <ul style="list-style-type: none"> - We passen ons PVE nieuwbouw aan. Hierbij introduceren we ons kader van Het Nieuwe Normaal (bijlage A). Dit is in eerste instantie alleen voor de iconprojecten, maar ook ter introductie dat we steeds meer met Het Nieuwe Normaal gaan werken. We geven daarmee aan bouwers en ontwikkelaars knoppen waar ze nu al aan kunnen draaien om beter te scoren op circulair dan ons standaard PvE
<p>Bestaande bouw</p> 	<p>We verduurzamen waar dat kan met circulaire materialen. Hoe? Zie bijlage B</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bij ISOspoor en PO+ gebruiken we de menukaart circulair en kiezen we per project minimaal 2 nieuwe circulaire maatregelen. Zie bijlage B. De menukaart blijft in ontwikkeling en we houden hiermee nieuwe toepassingen mogelijk - We streven ernaar dat de co-makers tenminste 10% of meer “oogst” van vrijkomende materialen zoals in het ISOspoor
<p>Mutatie</p> 	<p>We geven de mutatie-aannemers de vrijheid en ruimte om volgens de pilot circulaire mutatiewoning te gaan werken met een beperkt aantal circulaire productgroepen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - We gaan uit van minimaal 2 toepassingen per mutatie: zie bijlage C
<p>Organisatie</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Opzetten duurzaamheidsprogramma en vergroten kennis door opleiding, inspireren en PDCA evaluaties: zie bijlage D - Volgen AEDES werkgroep voor opzetten CO₂-monitor voor materialen. Doel is om hiermee te kunnen sturen op KPI's



Bijlage A: onze nieuwbouwkaders van Het Nieuwe Normaal



Samenvatting:

Programma van eisen - Het Nieuwe Normaal						
PMC benadering		grondgebonden EGW 75-90 m2	appartementen MGW < 60 m2 MGW > 60 m2			
Indicator	Wettelijke eis	prestatieniveau	prestatieniveau	prestatieniveau	Eenheid	
Milieu-impact						
 Milieuprestatie Gebouw (MPG)	Huidig is 0,8 , verwacht 0,5	0,5	0,5, evt hoger	0,5	€MKI/ m2 BVO / Jaar	
 Materiaalgebonden CO2-uitstoot (MPG-2 embodied carbon: CSC)	Nog geen eis	255	255	255	kg CO2-eq / m2 BVO	
Materiaalgebonden CO2-opslag	Nog geen eis	Geen eis	Geen eis	Geen eis	ton CO2-eq	
Materiaalgebruik						
 Herkomst materialen (BCI)	Nog geen eis	25%	20%	20%	% massa hernieuwbaar, biobased, hergebruikt, gerecycled	
Gezonde materialen	Nog geen eis	Geen eis	Geen eis	Geen eis	aantal certificaten	
Omgang restmateriaal gebouw	Nog geen eis	Geen eis	Geen eis	Geen eis	X	
Waardebehoud						
 Adaptief vermogen	Nog geen eis	Geen eis	Geen eis	Geen eis	nmb	
Losmaakbaarheid (BCI)	Nog geen eis	55%	55%	55%	%	
Hergebruikpotentie (BCI)	Nog geen eis	Geen eis	Geen eis	Geen eis	%	

Uitleg:

Voor onze "icoonprojecten" leggen we de lat langs bovenstaande lijst van Het Nieuwe Normaal. Daarnaast is de lijst bruikbaar voor vergelijking met de overige projecten.

MPG:

Milieu Prestatie Gebouw (MPG): Het bouwen, onderhouden en slopen van gebouwen leidt tot milieu-impact. Deze milieu-impact wordt voor de bouw uitgedrukt in de MPG: de Milieuprestatie Gebouw. De MPG is het wettelijke instrument om vanuit bouwregelgeving te sturen op duurzaamheidsprestaties.

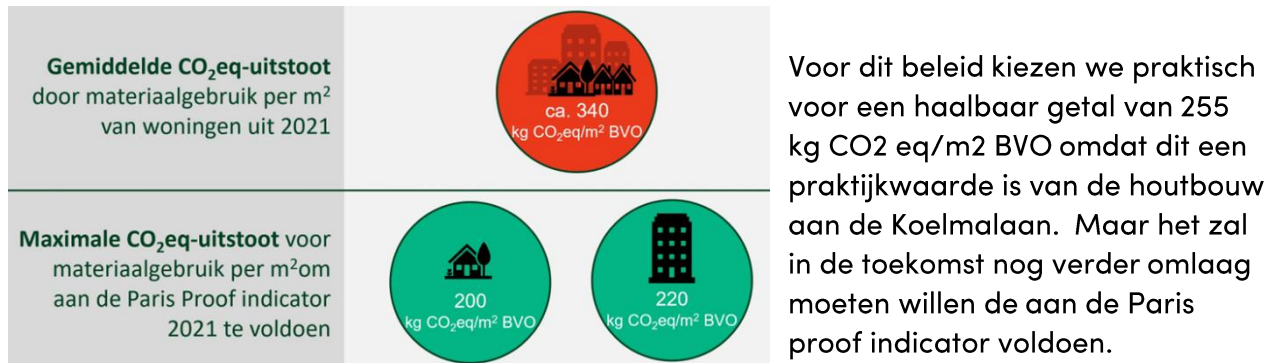
De MPG is in ontwikkeling en sterk afhankelijk van (keuzes) materiaal gebruik. De huidige regelgeving gaat uit van verlaging van de MPG naar 0,5 in 2025 maar er komt een nieuwe berekeningsmethode waarbij het getal kan veranderen. We volgen het wettelijk kader.

Materiaalgebonden CO2-opslag:

Voor het voorkomen van verdere klimaatverandering is CO₂-opname uit de atmosfeer van belang. Materiaalgebonden CO₂-opslag is de hoeveelheid CO₂ die is opgenomen tijdens de groei van een biobased product, waarmee deze CO₂ dus 'opgeslagen' ligt in het gebouw



gedurende de levensduur. Materiaalgebonden CO₂-opslag wordt ook wel Construction Stored Carbon (CSC) genoemd.



Materiaalgebruik

Herkomst (hergebruikte gerecyclede of biobased) materialen:

Een circulaire (bouw)economie minimaliseert het gebruik van nieuwe materialen. Enerzijds door gerecyclede of biobased materialen toe te passen en anderzijds door producten te hergebruiken. De herkomst is procentueel uitgedrukt in het aandeel nieuwe, gerecyclede, biobased materialen of hergebruikte producten.

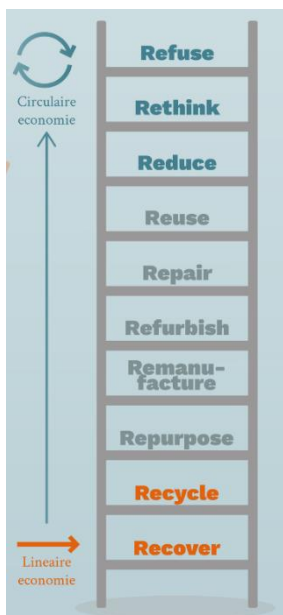
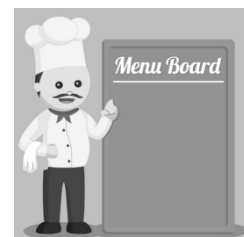
De eis voor herkomst materiaal staat hier op 20% / 25%. Dat is goed haalbaar en in de praktijk halen partijen uit o.a. de NHBouwstroom vaak al hogere scores.

Losmaakbaarheid: (LEGOLisering)

Losmaakbaarheid is de mate waarin materialen goed demonteerbaar zijn op alle schaalniveaus. Denk daarbij aan LEGO. Na demontage kan het materiaal opnieuw worden hergebruikt voor dezelfde functie. Deze score van 55% adviseerde Alba concepts. Losmaakbaarheid wordt een belangrijk onderdeel van industrieel bouwen. Bij de NHBouwstroom komen de co makers met hoge percentages vanaf 69%.

Bijlage B: circulaire menukaart bouwdelen

We nemen stappen naar een circulaire economie. Daarin volgen we de zgn. "R-ladder":



Hoe hoger je toepassing op de R-ladder hoe beter je scoort op circulair bouwen. Reparatie heeft daarbij dan ook de voorkeur bovenop vervangen.

- o R0. Refuse (afzien van de aankoop)
- o R1. Rethink (heroverwegen)
- o R2. Reduce (verminderen materiaal en grondstoffengebruik)
- o R3. Re-use (hergebruiken)
- o R4. Repair (om te blijven gebruiken voor oorspronkelijke doel)
- o R5. Refurbish en remanufacture (van iets ouds iets nieuws maken)
- o R6. Repurpose (product of grondstof gebruiken voor andere functie)
- o R7. Recycle (materialen verwerken tot grondstoffen)
- o R8. Recover (terugwinnen van energie uit materialen)

De werkgroep circulair van het isospoor heeft een levendige menukaart opgesteld per bouwdeel. Hierin worden diverse circulaire alternatieven getoond met een aantal parameters waaronder kosten, TCO, CO₂ besparing.

Zie voor de volledige lijst: [Kopie van Isolatiespoor menukaart 2024.xlsx](#)

Geel = traditionele keuze
Groen = voorkeur (lagere milieu impact)

Maatregel	Materiaal	Foto	Milieu impact
	PIR plaat		Fossiel based: vrijwel altijd uit nieuwe aardolie grondstoffen. Amper te recyden. Insus is enige partij met een plaat van gerecyd PIR en kan kleine hoeveelheden uit de markt recyden, de rest stort/oven. 1kg PIR stoot 3,13kg co2 uit. 1m3 = 100kg co2
	Isovlas plaat		Circa 80% Bio based + het is een reststroom uit de linnen industrie. Deels kunststofvezels (% onbekend) en brandvertragers. Is recyclebaar en grotendeels biologisch afbreekbaar. 1kg vlas neemt 1kg co2 op. 1m3 neemt 28kg co2 op

Impressie van een deel van deze menukaart

Bouwdeel:

Binnendaks isolatie Buitendaks isolatie Binnenmuur na-isolatie Buitenmuur spouwisolatie Buitengevel na isolatie Begane grond na isolatie Dakafwerking hellend dak Dakafwerking plat dak Dakraam HWA's Waterkering	Dakgoten Beglazing Kozijnen Gevelafwerking / plaatmateriaal Gevelafwerking stenen / strips Plaatmateriaal (oa koof WTW) Kierafdichting Keuken Binnenmuurafwerking Buitenmuurverf Badkamer toilet Hang- en sluitwerk
---	---



Van een groep veel toegepaste bouwdelen is door de werkgroep circulair een aparte menukaart /verfijning gemaakt.

Deze lijst wordt periodiek geupdate.

Zie: [Circulaire bouwdelen V1 240417 DS.pdf](#)

Een KPI uit het isospoor is bij elk nieuw project tenminste 2 nieuwe circulaire alternatieven toepassen. Daarnaast worden de reeds toegepaste circulaire alternatieven standaard bij volgende projecten. Zo werken we aan een "nieuw normaal"

Ook een handige menukaart van Onderhoud NL en Building Balance:

[Handleiding biobased verduurzamen van bestaande bouw.pdf.pdf](#)

We dagen de co-makers uit tot zoveel mogelijk "oogsten" van vrijkomende materialen zoals in het ISOspoor. Dat "zo hoog mogelijk" is aan de contractmanager / projectmanager om op te sturen, actief uit te vragen en ook te bewaken.

De co-makers tonen aan wat er na het oogsten mee gebeurt in de keten. Dat moet op een zo hoog mogelijke manier volgens de R-ladder.

Voorbeelden:

- hardhouten kozijnen worden verwerkt tot gelamineerde hardhouten balken
- hardhouten voor- en achterdeuren + draaiende delen worden verwerkt tot gevelbekleding bij een nieuwbouwproject
- wastafels en toiletpotten worden schoongemaakt en opnieuw geplaatst
- bruikbare SKG cilinders worden opnieuw ingezet
- schakelmateriaal wordt elders in een mutatiewoning gebruikt
- groepenkasten worden elders in een mutatiewoning gebruikt
- dakpannen worden opgeslagen en ingezet na een storm



Bijlage C: circulaire mutatiewoningen



Bij de circulaire mutatiewoning wordt altijd eerst gekeken of een onderdeel gerepareerd kan worden. Kan dat niet en is vervanging nodig dan wordt zoveel mogelijk ingezet op hergebruik. Dit doen we bij de volgende materialen:

- Sanitair, kranen
- Hang & sluitwerk
- Binnendeuren
- Schakelmateriaal
- Sloten en cilinders

Daarnaast zetten we in op bouw materiaal van reststoffen en restmateriaal. Bijvoorbeeld rachsels achter gipsplaten.

Uitgangspunten

- Niet duurder dan nieuw
- De doorlooptijd van mutaties wordt niet nadelig beïnvloed
- Hergebruikte producten ('refurbished') zijn veilig, heel en schoon en presteren als nieuw
- Hergebruikte producten voldoen aan ons PVE
 - Uitzondering zijn garanties: die kunnen niet als nieuw worden gegeven en dat accepteren we
- Er wordt door onze mutatie aannemers jaarlijks inzicht geboden in de totale CO₂ besparing ten opzichte van een nieuw product.

Werkwijze en circulaire toepassingen

Het verzamelen van materialen wordt door onze comakers verzorgd. Deze producten worden 'geogst' in mutatiewoningen van de opdrachtgevers van de co-maker. Zij staan in contact met regionale verwerkende partijen, zoals GP Groot en Re-use (vanuit een grondstoffenbank). Deze verwerkers nemen de materialen in, bewerken de producten, slaan ze op, voeren de administratie en registreren de CO₂ besparing in het proces. Vervolgens komen ze bij de bouwmaterialenhandel in de schappen te staan. Het slagen van dit proces begint dus bij het oogsten en controleren van het opnieuw toepassen. Indien geen herbruikbare materialen beschikbaar zijn, dan gebruiken we nieuwe materialen en producten.

KPI

We vragen van de mutatie-aannemer dat ze jaarlijks inzicht bieden in de hoeveelheid CO₂ die ze hebben gebruikt voor alle toegepaste materialen. Daaraan koppelen we een jaarlijkse besparing van tenminste 10% reductie op CO₂ op materiaal. We laten de co-maker vrij op welke manier ze dit aantonen.



Bijlage D: Organisatie



Vaardigheden en opleiding

Circulair werken vergt verandering van denken en doen. Het is nieuw, anders, gaat gepaard met vallen en opstaan. Kortom een transitie. De overheid komt steeds met nieuwe regelgeving. We zullen deze weg in moeten slaan. Dat vereist kennis en kunde en ook breed draagvlak van hoog tot laag in de organisatie.

Naast de adviseur duurzaamheid voor kennis op het gebied van circulair werken heeft Woonwaard bij diverse functies medewerkers nodig die met circulair werken ook daadwerkelijk aan de slag gaan. Zij integreren circulair werken in hun dagelijks werk. Van planvoorbereiding tot bouwen en beheren.

Projectleiders, projectmanagers, projectontwikkelaars, specialist MJOB, etc. krijgen een basiscursus circulair werken. In deze cursus komen de principes van circulair bouwen de wet- en regelgeving, Het Nieuwe Normaal en praktische toepassingen aan de orde. Omdat dit onderwerp sterk in ontwikkeling is vergt het regelmatige kennis updates, te initiëren door de adviseur duurzaamheid.

Er wordt in 2025 een programmamanager investeringen aangesteld die nauw samenwerkt met de adviseur duurzaamheid. Doel is een meerjarig duurzaamheidsprogramma waarin circulair werken is geborgd. Onder investeringen verstaan we onder andere alle verduurzamingsingrepen.

Actie:

Deelname kennissessie over Het Nieuwe Normaal: Daarna inzichten van HNN gebruiken om in gesprek te gaan met partners, zoals co-makers, ontwikkelaars, gemeente, en provincie.	Adviseur duurzaamheid, conceptontwikkelaars en projectmanagers Cirkelstad / C-creators /ALBA	2024/2025
Toetsen aan het Nieuwe Normaal framework: twee nieuwbouwprojecten toetsen	Adviseur duurzaamheid, conceptontwikkelaars	2024/2025
Algemeen doorlopend aandacht en communicatie voor circulair werken bij Woonwaard.	Adviseur duurzaamheid, Communicatie	2025
Evaluatie: we evalueren tenminste 2 houtbouwprojecten in de BB4	Adviseur duurzaamheid, conceptontwikkelaars	2025
Volgen AEDES werkgroep voor opzetten CO ₂ monitor voor materialen. Doel is om hiermee te kunnen sturen op KPI's	Adviseur duurzaamheid	2025
Evaluatie circulair beleid	Adviseur duurzaamheid	2026



Bijlage E: Definities

Circulair werken:

Bij circulair werken wordt met het produceren, gebruiken, en slopen van de materialen, producten en grondstoffen waarmee Woonwaard-woningen gemaakt worden geen schade toegebracht aan de aarde. Dit betekent:

- Zo min mogelijk nieuwe grondstoffen gebruiken;
- Zo min mogelijk afval veroorzaken;
- Zo veel mogelijk gebruik maken van hernieuwbare of gerecyclede materialen;
- Gebouwen zo ontwerpen dat ze:
 - een lange levensduur hebben en
 - aanpasbaar zijn zodat de gebruikte bouwdelen demontabel herbruikbaar zijn

Circulaire materialen:

Die zijn ontworpen en geproduceerd met het oog op hoogwaardige herbruikbaarheid, losmaakbaarheid, recycling en hebben een lange levensduur. Ze hebben minimale milieubelasting gedurende hun levenscyclus. Ook hernieuwbare (biobased) materialen vallen onder deze definitie.

Duurzame oplossingen:

Die gaan lang mee en zijn "volhoudbaar". In een duurzame wereld zijn mens, milieu en economie met elkaar in evenwicht, zodat we de aarde niet uitputten. Hierdoor kunnen generaties na ons er ook nog plezier van hebben.

Circulaire oplossingen:

In een circulaire economie gebruiken we zo min mogelijk grondstoffen, die we vervolgens steeds weer opnieuw hergebruiken zodat het winnen van nieuwe grondstoffen zo lang mogelijk uitgesteld of zelfs helemaal voorkomen kan worden.

Icoonprojecten:

In dit beleid wordt bij een icoonproject een uniek project bedoeld dat voldoet aan de circulaire kaders van Het Nieuwe Normaal volgens bijlage A. Het "springt eruit" boven de massa met net iets extra's.

We werken bij een icoonproject samen met partijen waarbij we het project tevens zien als een soort proeftuin voor nieuwe ideeën en "best practices". Zo komen we samen tot innovatieve oplossingen die op een zo breed mogelijk maatschappelijk draagvlak kunnen rekenen.