

HALFJAARLIJKSE RAPPORTAGE CIRCULAIRE IMPACTLADDER

**ALLE PROJECTEN
2022 T/M 2024**

Inhoudsopgave

1. Inleiding	2
2. Projectenoverzicht	3
2.1 Resultatenoverzicht per gemeente	3
2.2 Resultatenoverzicht alle projecten	8
3. Conclusie	9
4. Begrippenlijst	11

1. Inleiding

De Nederlandse overheid heeft ambitieuze doelstellingen geformuleerd voor circulair bouwen. Zo moet in 2030 het gebruik van primaire grondstoffen met 50 procent zijn teruggedrongen. In 2050 is het streven zelfs om volledig circulair te bouwen: geen gebruik meer van primaire grondstoffen en volledige recycling of hergebruik van materialen aan het einde van hun levensduur.

Om bij te dragen aan deze nationale opgave zijn in de regio Arnhem Nijmegen afspraken gemaakt in het kader van de Woondeal. Deze Woondeal is een samenwerking tussen het Rijk, de provincie, de betrokken gemeenten, corporaties en marktpartijen, met als doel de woningmarkt structureel te versterken. De focus ligt op het realiseren van voldoende duurzame en betaalbare woningen, met aandacht voor circulariteit en leefbaarheid. Tegelijkertijd is het versnellen van de woningbouw urgent, zeker gezien de beperkte capaciteit in de bouwsector en de uitdagingen rond stikstof. Daarom kiest de regio bewust voor conceptueel bouwen: innovatieve, gestandaardiseerde en geïndustrialiseerde bouwmethoden die zorgen voor een efficiëntere en toekomstbestendige productie.

In de Woondeal, die de Groene Metropoolregio in 2023 met het Rijk en Provincie Gelderland heeft gesloten, staat als doelstelling:

“De regio spant zich in om in 2025 minimaal 25% en in 2030 minimaal 50% van het aantal woningen industrieel te laten bouwen. En om in 2025 minimaal 25% en in 2030 minimaal 50% minder primaire grondstoffen in projecten te gebruiken. Deze verschuiving leidt onder meer tot een betere betaalbaarheid, kortere bouwtijd, minder stikstofuitstoot op de bouwplaats en een betere milieuprestatie.” Deze afspraak is voor deze rapportage vertaald in onderstaande subdoelen:

- Tot 2025: 10% minder primaire materialen gebruiken ($\leq 90\%$ primair materiaalgebruik);
- Van 2025 – 2030: 25% minder primaire materialen gebruiken ($\leq 75\%$ primair materiaalgebruik);
- Vanaf 2030: 50% minder primaire materialen gebruiken ($\leq 50\%$ primair materiaalgebruik);
- Vanaf 2050: 100% minder primair materialen gebruiken (0% primair materiaalgebruik) en geen afval (100% hergebruiken en recyclen van materialen aan het einde van de levensduur).
- Het onderdeel over industriële bouw is in dit rapport nog niet opgenomen.

Om te beoordelen of projecten voldoen aan de regionale Woondeal afspraken, is de Circulaire Impactladder (CI) ontwikkeld. Dit instrument biedt inzicht in de mate van circulariteit in woningbouwprojecten en helpt bij het sturen op verbetering. De afgelopen jaren zijn diverse projecten doorgerekend met de CI. De resultaten daarvan worden in deze rapportage gepresenteerd.

2. Projectenoverzicht

In de Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen (GMR) zijn van 2022 t/m 2024 in totaal 21 projecten doorgerekend met de Circulaire Impactladder. De projecten zijn geselecteerd op basis van vrijwilligheid en vertrouwen. Het zijn niet alleen voorbeeldprojecten. Er zit een grote variatie in type woningbouwproject en behaalde scores. Deze informatie is vertrouwelijk en daarom zijn alle projecten geanonimiseerd. De resultaten in deze rapportage zijn dus niet representatief voor de gehele regio.

In tabel 1 zijn de gemiddelde resultaten van de projecten weergegeven. Van de 21 onderzochte projecten voldoen momenteel 8 projecten (38% van totaal) aan de afspraken tot 2025. Dat houdt in dat ze minstens 10% minder primaire materialen gebruiken. Het aandeel niet-primair materiaal is het massapercentage (%) biobased, hergebruikt en gerecycled materiaal. In 2025 zijn nog geen projecten doorgerekend. Tot 2025 zijn alle projecten eenmalig doorgerekend in de VO-fase. In tabel 1 t/m 10 zijn alleen gegevens over de VO-fase opgenomen. In de toekomst worden nieuwe projecten wel in VO t/m realisatie gemeten en zullen de percentages voor de fasen van DO en de realisatie ook gepresenteerd worden.

Tabel 1: gemiddelde resultaten alle projecten

Aantal projecten CI berekening	21
Gemiddeld aandeel niet-primair in VO-fase (%massa)	12%
Aantal projecten die voldoen aan de Woondeal afspraak tot 2025 ($\leq 90\%$ primair materiaalgebruik)	8 projecten 38% van totaal
Aantal projecten die voldoen aan de Woondeal afspraak vanaf 2025 ($\leq 75\%$ primair materiaalgebruik)	Nog geen berekeningen in 2025

2.1 Resultatenoverzicht per gemeente

De 21 projecten zijn verdeeld over de volgende acht gemeentes: Arnhem, Lingewaard, Montferland¹, Nijmegen, Overbetuwe, Renkum, Wijchen en Zevenaar. In deze paragraaf worden de resultaten per gemeente weergegeven.

2.1.1 Gemeente Arnhem

In de gemeente Arnhem zijn in totaal 4 projecten doorgerekend met de CI. Het gemiddelde aandeel niet-primair materiaal is 11% en ligt daarmee net onder het gemiddelde van de GMR. Het gemiddelde van Arnhem voldoet wel aan de Woondeal afspraak tot 2025. Eén van de doorgerekende projecten voldoet nog niet aan deze afspraak. In tabel 2 zijn de resultaten per project weergegeven.

¹ Gemeente Montferland maakt sinds 1 januari 2025 geen onderdeel meer uit van de GMR Arnhem-Nijmegen. Ten tijde van de berekeningen was deze gemeente wel onderdeel van de GMR en daarom worden de resultaten in deze rapportage genoemd.

Tabel 2: gemiddelde resultaten gemeente Arnhem

Gemeente Arnhem		
Project nr.	Aandeel niet-primair VO-fase	Doelstelling Woondeal tot 2025: $\geq 10\%$ niet-primair
ARN-2	16%	Voldaan
ARN-3	10%	Voldaan
ARN-57	12%	Voldaan
ARN-60	7%	Niet voldaan
Gemiddelde Arnhem	11%	Gemiddelde voldoet
Gemiddelde GMR	12%	Gemiddelde voldoet

2.1.2 Gemeente Lingewaard

In de gemeente Lingewaard zijn in totaal 2 projecten, waarvan 1 project met drie verschillende woningtypes (a-b-c), doorgerekend met de CI. Het gemiddelde aandeel niet-primair materiaal is 9,8% en ligt daarmee onder het gemiddelde van de GMR. Het gemiddelde van Lingewaard voldoet ook net niet aan de Woondeal afspraak tot 2025. Dit komt omdat drie van de 4 projecten niet voldoen. In tabel 3 zijn de resultaten per project weergegeven.

Tabel 3: gemiddelde resultaten gemeente Lingewaard

Gemeente Lingewaard		
Project nr.	Aandeel niet-primair VO-fase	Doelstelling Woondeal tot 2025: $\geq 10\%$ niet-primair
LIN-61	4%	Niet voldaan
LIN-62a	7%	Niet voldaan
LIN-62b	23%	Voldaan
LIN-62c	5%	Niet voldaan
Gemiddelde Lingewaard	9,8%	Gemiddelde voldoet niet
Gemiddelde GMR	12%	Gemiddelde voldoet

2.1.3 Gemeente Montferland¹

In de gemeente Montferland is in totaal 1 project doorgerekend met de CI. Het aandeel niet-primair materiaal van dit project is 33% en ligt daarmee ruim boven het gemiddelde van de GMR. Het gemiddelde van Montferland voldoet ook aan de Woondeal afspraak tot 2025. In tabel 4 zijn de resultaten per project weergegeven.

Tabel 4: gemiddelde resultaten gemeente Montferland

Gemeente Montferland ¹		
Project nr.	Aandeel niet-primair VO-fase	Doelstelling Woondeal tot 2025: $\geq 10\%$ niet-primair
MON-4	33%	Voldaan
Gemiddelde Montferland	33%	Gemiddelde voldoet
Gemiddelde GMR	12%	Gemiddelde voldoet

2.1.4 Gemeente Nijmegen

In de gemeente Nijmegen zijn in totaal 4 projecten doorgerekend met de CI. Het gemiddelde aandeel niet-primair materiaal is 24% en ligt daarmee ruim boven het gemiddelde van de GMR. Het gemiddelde van Nijmegen voldoet ook aan de Woondeal afspraak tot 2025. Eén van de doorgerekende projecten voldoet nog niet aan deze afspraak. In tabel 5 zijn de resultaten per project weergegeven.

Tabel 5: gemiddelde resultaten gemeente Nijmegen

Gemeente Nijmegen		
Project nr.	Aandeel niet-primair VO-fase	Doelstelling Woondeal tot 2025: $\geq 10\%$ niet-primair
NIJ-6	17%	Voldaan
NIJ-8	7%	Niet voldaan
NIJ-10	44%	Voldaan
NIJ-64	27%	Voldaan
Gemiddelde Nijmegen	24%	Gemiddelde voldoet
Gemiddelde GMR	12%	Gemiddelde voldoet

2.1.5 Gemeente Overbetuwe

In de gemeente Overbetuwe is in totaal 1 project met 2 verschillende woningtypes doorgerekend met de CI. Het gemiddelde aandeel niet-primair materiaal is 6% en ligt daarmee onder het gemiddelde van de GMR. Het gemiddelde van Overbetuwe voldoet niet aan de Woondeal afspraak tot 2025. In tabel 6 zijn de resultaten per project weergegeven.

Tabel 6: gemiddelde resultaten gemeente Overbetuwe

Gemeente Overbetuwe		
Project nr.	Aandeel niet-primair VO-fase	Doelstelling Woondeal tot 2025: $\geq 10\%$ niet-primair
OVE-7a	5%	Niet voldaan
OVE-7b	7%	Niet voldaan
Gemiddelde Overbetuwe	6%	Gemiddelde voldoet niet
Gemiddelde GMR	12%	Gemiddelde voldoet

2.1.6 Gemeente Renkum

In de gemeente Renkum is in totaal 1 project doorgerekend met de CI. Het gemiddelde aandeel niet-primair materiaal is 8% en ligt daarmee onder het gemiddelde van de GMR. Het gemiddelde van Renkum voldoet niet aan de Woondeal afspraak tot 2025. In tabel 7 zijn de resultaten per project weergegeven.

Tabel 7: gemiddelde resultaten gemeente Renkum

Gemeente Renkum		
Project nr.	Aandeel niet-primair VO-fase	Doelstelling Woondeal tot 2025: $\geq 10\%$ niet-primair
REN-9	8%	Niet voldaan
Gemiddelde Renkum	8%	Gemiddelde voldoet niet
Gemiddelde GMR	12%	Gemiddelde voldoet

2.1.7 Gemeente Wijchen

In de gemeente Wijchen is in totaal 1 project doorgerekend met de CI. Het gemiddelde aandeel niet-primair materiaal is 4% en ligt daarmee onder het gemiddelde van de GMR. Het gemiddelde van Wijchen voldoet niet aan de Woondeal afspraak tot 2025. In tabel 8 zijn de resultaten per project weergegeven.

Tabel 8: gemiddelde resultaten gemeente Wijchen

Gemeente Wijchen		
Project nr.	Aandeel niet-primair VO-fase	Doelstelling Woondeal tot 2025: $\geq 10\%$ niet-primair
WIJ-3	4%	Niet voldaan
Gemiddelde Wijchen	4%	Gemiddelde voldoet niet
Gemiddelde GMR	12%	Gemiddelde voldoet

2.1.8 Gemeente Zevenaar

In de gemeente Zevenaar zijn in totaal 2 projecten, waarvan 1 project met drie verschillende woningtypes (a-b-c), doorgerekend met de CI. Het gemiddelde aandeel niet-primair materiaal is 3,5% en ligt daarmee onder het gemiddelde van de GMR. Het gemiddelde van Zevenaar voldoet niet aan de Woondeal afspraak tot 2025. In tabel 9 zijn de resultaten per project weergegeven.

Tabel 9: gemiddelde resultaten gemeente Zevenaar

Gemeente Zevenaar		
Project nr.	Aandeel niet-primair VO-fase	Doelstelling Woondeal tot 2025: $\geq 10\%$ niet-primair
ZEV-2a	2%	Niet voldaan
ZEV-2b	2%	Niet voldaan
ZEV-2c	2%	Niet voldaan
ZEV-5	8%	Niet voldaan
Gemiddelde Zevenaar	3,5%	Gemiddelde voldoet niet
Gemiddelde GMR	12%	Gemiddelde voldoet

2.2 Resultatenoverzicht alle projecten

In tabel 10 zijn de resultaten van alle 21 projecten weergegeven.

Tabel 10: resultatenoverzicht alle projecten

Resultatenoverzicht		
Project nr.	Aandeel niet-primair VO-fase	Doelstelling Woondeal tot 2025: $\geq 10\%$ niet-primair
ZEV-2a	2%	Niet voldaan
ZEV-2b	2%	Niet voldaan
ZEV-2c	2%	Niet voldaan
ARN-2	16%	Voldaan
ARN-3	10%	Voldaan
WIJ-3	4%	Niet voldaan
MON-4	33%	Voldaan
ZEV-5	8%	Niet voldaan
NIJ-6	17%	Voldaan
OVE-7a	5%	Niet voldaan
OVE-7b	7%	Niet voldaan
NIJ-8	7%	Niet voldaan
REN-9	8%	Niet voldaan
NIJ-10	44%	Voldaan
ARN-57	12%	Voldaan
ARN-60	7%	Niet voldaan
LIN-61	4%	Niet voldaan
LIN-62a	7%	Niet voldaan
LIN-62b	23%	Voldaan
LIN-62c	5%	Niet voldaan
NIJ-64	27%	Voldaan
Gemiddelde GMR	12%	8 voldaan 38% van totaal

3. Conclusie

Tussen 2022 en 2024 zijn in totaal 21 woningbouwprojecten in de Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen in de Voorlopig Ontwerpfase doorgerekend met de Circulaire Impactladder. Deze projecten hebben op basis van vrijwilligheid en vertrouwen deelgenomen. Er is niet geselecteerd op circulaire ambitie van de projecten.

Conclusie is dat het gemiddelde aandeel niet-primair materiaalgebruik in de onderzochte projecten 12% bedraagt. Het aandeel niet-primair is het massapercentage (%) biobased, hergebruikt en gerecycled materiaal. Daarmee voldoen de projecten gemiddeld aan de Woondeal-afspraken voor de periode tot 2025, waarin minimaal 10% niet-primair materiaal vereist is. Acht van de tien projecten voldoen ook op zichzelf beschouwd aan dit doel van minimaal 10% niet-primaire grondstoffen. Er is een grote spreiding in resultaat, van 2% tot 44% reductie van primaire grondstof. In deze rapportage zijn alleen de resultaten van de onderzochte projecten gepresenteerd. Op basis daarvan kunnen we niet stellen hoe de gehele nieuwbouw in de regio ervoor staat op het gebied van circulair bouwen.

Voor 2025 zijn er op het moment van schrijven nog geen nieuwe projecten doorgerekend. Daarom kan nog niet worden vastgesteld of aan de verscherpte afspraak vanaf 2025 wordt voldaan (minimaal 25% niet-primair materiaal). Veel van de doorgerekende projecten uit 2022 tot 2024 zijn jaren eerder gestart (soms al 5 tot 8 jaar geleden), waardoor ze minder mogelijkheden hadden om circulaire ambities in te bouwen. Het is dan ook niet passend om deze projecten te toetsen aan de eisen die vanaf 2025 gelden. De doorrekeningen zijn uitgevoerd door ingenieursbureau Volantis, dat gespecialiseerd is in circulariteit. Uit hun landelijke ervaring blijkt dat traditioneel gebouwde projecten doorgaans slechts 2% tot 8% niet-primair materiaal bevatten. Het gemiddelde van de gemeten projecten in de regio Arnhem-Nijmegen ligt daar dus boven. Bovendien behalen sommige projecten aanzienlijk hogere scores, waarmee zij laten zien dat circulair bouwen in de praktijk goed mogelijk is. Dit is een veelbelovende ontwikkeling die aansluit bij de nationale ambities op het gebied van circulair bouwen.

Tegelijkertijd is er nog veel nodig om de prestaties op het gebied van circulariteit op het niveau van de afspraken voor 2025 en 2030 te brengen. Daarom is het essentieel dat opdrachtgevers circulariteit en de Woondeal-afspraken vanaf de aanbesteding expliciet meenemen. Daarbij is het nodig om duidelijke spelregels voor de berekeningen vast te leggen, zodat inschrijvingen eerlijk kunnen worden vergeleken. Dit ontbreekt nu vaak nog. Een artikel hierover van Cirkelstad, Brink en Volantis verschijnt in het najaar. Daarnaast werkt de Groene Metropoolregio aan een apart rapport over hoe de Circulaire Impactladder kan worden toegepast binnen aanbestedingen. Tevens adviseren wij opdrachtgevers om in alle fasen van een bouwproject te meten en te toetsen of aan de gestelde ambities wordt voldaan. Dit geldt vanaf het voorlopig ontwerp tot en met de oplevering. In de praktijk wordt na de vergunningsaanvraag vaak niet meer getoetst. Het is echter juist na de oplevering van belang om vast te stellen of het gebouw voldoet aan wat vooraf is afgesproken, zeker wanneer circulariteit als eis is opgenomen in het programma van eisen.

De Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen concludeert op basis van deze eerste reeks metingen dat de doelstelling van minimaal 10 procent minder gebruik van primaire grondstoffen tot en met 2025 haalbaar is. Hoewel minder dan de helft van de projecten daadwerkelijk aan deze eis voldoet, ligt het gemiddelde met 12 procent boven de grenswaarde. Tegelijkertijd is duidelijk dat er nog flinke stappen nodig zijn om de reductiedoelen voor 2025 (minimaal 25 procent) en 2030 (minimaal 50 procent) te kunnen realiseren.

De komende jaren zetten wij ons daarom in voor het vergroten van het aantal doorgerekende projecten en voor een betere monitoring gedurende het gehele bouwproces, van voorlopig ontwerp tot en met realisatie. De eerste ervaringen laten zien dat de Circulaire Impactladder een geschikt en betrouwbaar instrument is om circulaire prestaties inzichtelijk te maken en verdere stappen richting een circulaire bouweconomie te ondersteunen.

4. Begrippenlijst

Voor de begrippen in deze rapportage wordt aangesloten op landelijke definities, als bepaald in het Lexicon Circulair Bouwen van CB'23 (juli 2020, versie 2.0).

Circulaire Impactladder = instrument ontwikkeld voor de GMR om circulaire bouwprojecten te meten, toetsen en monitoren in alle ontwerpfases, waarin de landelijke meetmethode voor circulariteit (van CB'23) is geïmplementeerd. Het geeft concreet inzicht in het aandeel niet-primair materiaal (Herkomst materialen), de Hergebruikpotentie en de indicatieve Losmaakbaarheid.

Circulair bouwen = Circulair bouwen is het ontwikkelen, gebruiken en hergebruiken van gebouwen, gebieden en infrastructuur, zonder natuurlijke hulpbronnen onnodig uit te putten, de leefomgeving te vervuilen en ecosystemen aan te tasten door gebruik te maken van zoveel mogelijk hernieuwbare grondstoffen. Bouwen op een wijze die economisch, sociaal cultureel en ecologisch verantwoord is. Hier en daar, nu en later.

Hergebruikte materialen = Hergebruikte materialen zijn bouwproducten of bouwonderdelen /-elementen opnieuw gebruiken in dezelfde functie, al dan niet na bewerking. Voorbeelden zijn het opnieuw gebruiken van een isolatiemateriaal als isolatiemateriaal, van een deur als een deur, van een dak als een dak. *(Onderdeel van aandeel niet-primair en Herkomst materialen).*

Herkomst materialen = De herkomst materialen (in het verleden *herkomstwaarde* genoemd) geeft de herkomst van grondstoffen aan, waaruit een materiaal is vervaardigd. Daarbij wordt in dit document onderscheid gemaakt tussen primaire, secundaire, herbruikbare en hernieuwbare grondstoffen. Deze indicator komt uit Het Nieuwe Normaal raamwerk en wordt op basis van massa berekend.

Hernieuwbare materialen = Hernieuwbare materialen zijn materialen die zijn geproduceerd uit hernieuwbare grondstoffen. Een hernieuwbare grondstof is een grondstof uit een bron die wordt geteeld, natuurlijk aangevuld of natuurlijk gereinigd op een menselijke tijdschaal. Een hernieuwbare hulpbron kan worden uitgeput, maar toch oneindig blijven bestaan met goed rentmeesterschap. Voorbeelden hiervan zijn: bomen in bossen, grassen in grasland, vruchtbare grond. Een hernieuwbare grondstof kan van zowel abiotische als biotische oorsprong zijn. *(Onderdeel van aandeel niet-primair en Herkomst materialen).*

Het Nieuwe Normaal = Het Nieuwe Normaal wordt een nieuwe, gedragen 'norm' met haalbare en ambitieuze circulaire prestaties in de gebouwde omgeving. Daarnaast zorgt deze norm voor een eenduidige taal rondom circulair bouwen.

Indicatieve losmaakbaarheid = Losmaakbaarheid betreft het niet-destructief, en bij voorkeur eenvoudig, uit elkaar halen van een samengesteld bouwproduct of element. In dit rapport is de losmaakbaarheid indicatief berekend.

Niet-primair materiaal = secundair (gerecycled), hernieuwbaar en hergebruikte materialen tezamen.

Primair materiaal = Een primair materiaal is een (bouw)materiaal geproduceerd uit primaire grondstoffen. Een primaire grondstof is een grondstof die is geproduceerd door de aarde en door mensen wordt gebruikt voor de productie van materialen en producten. *(Onderdeel van Herkomst materialen).*

Secundair materiaal = Secundair materiaal is materiaal afkomstig uit eerder gebruik of uit reststromen van een ander productsysteem en dat primaire materialen of andere secundaire materialen vervangt, zoals gerecycled materiaal. *(Onderdeel van aandeel niet-primair en Herkomst materialen).*