GROENE METROPOOL REGIO ARNHEM NIJMEGEN



Conceptueel Circulair Bouwen

Programma 2023 - 2030

Inhoudsopgave

Bestuurlijke samenvatting 3

1. Programma Conceptueel Circulair Bouwen 6

Inleiding 6

Totstandkoming programma 8

Doel en scope 8

2. Programmaonderdelen en bouwstenen 9

Programmaonderdeel 1. Ambities in de regio 10

Programmaonderdeel 2. Uniforme werkwijze 12

Programmaonderdeel 3. Kennis en capaciteit 18

3. Organisatie 24

Routekaart Conceptueel Circulair Bouwen 26

Uitvoeringsagenda 27

Bijlagen ..... 31+

Bestuurlijke samenvatting

Urgentie
De Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen heeft een grote woningbouwopgave die snel, betaalbaar en duurzaam gerealiseerd moet worden. De Woondeal is geactualiseerd en legt de lat op ca. 33.000 huizen tot en met 2030, met grote ambities op gebied van conceptueel circulair bouwen. Dit omdat de bouwsector verantwoordelijk is voor 40% van het primaire grondstoffenverbruik, 40% van de totale afvalproductie en 11% van de totale CO2-uitstoot. Bouwkosten lopen op, er is een groot tekort aan (goed opgeleid) personeel en verschillende bouwgrondstoffen worden schaars. Kortom, redenen om in te zetten op conceptueel circulair bouwen (CCB). We richten ons op het verminderen van primair abiotisch materiaalgebruik en reduceren daarmee CO2- en stikstofuitstoot en dragen bij aan een gezonde leefomgeving.

Potentie van Conceptueel Circulair Bouwen
Om snel en goed te kunnen bouwen moet onze aanpak veranderen. Snelheid is nodig omdat de behoefte aan woningen groot is. Kwaliteit is nodig om leefbaar te verstedelijken met minimale impact op de planeet. Conceptueel Circulair Bouwen (CCB) heeft de potentie om snelheid en kwaliteit te combineren zonder dat dat ten koste gaat van betaalbaarheid. Maar dat gaat niet vanzelf. Er zijn uitdagingen. Met een eenduidige gezamenlijke aanpak kunnen we die uitdagingen het best het hoofd bieden. Dat is het doel van het regionale Programma CCB 2023-2030.

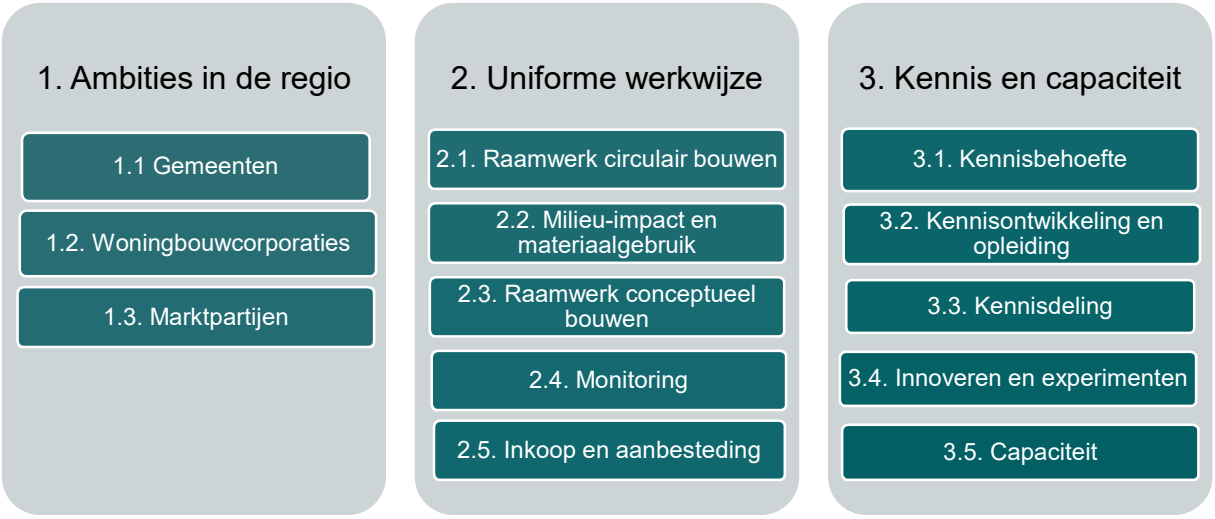
Definitie circulair bouwen
Circulair bouwen betekent het ontwikkelen, gebruiken en hergebruiken van gebouwen, gebieden en infrastructuur, zonder natuurlijke hulpbronnen onnodig uit te putten, de leefomgeving te vervuilen en ecosystemen aan te tasten. Bouwen op een wijze die economisch verantwoord is en bijdraagt aan het welzijn van mens en dier. Hier en daar, nu en later. [Transitieagenda Circulaire Bouweconomie]

Definitie conceptueel bouwen
Conceptueel bouwen betekent het werken vanuit herhaalbare, innovatieve, integrale en flexibele bouwoplossingen, die per project kunnen inspelen op de eigenheid van bewoners, de locatie en de opdrachtgever. De oplossing is ontwikkeld, ontworpen en geëngineerd door de aanbieder van het concept, samen met partijen uit de toeleverende industrie. [Netwerk Conceptueel Bouwen]

Uitdagingen
Er is een breed scala aan uitdagingen die ons belemmeren in het meer gangbaar maken van CCB. Het beleid verschilt per gemeente/opdrachtgever, er is geen eenduidig toekomstperspectief, circulariteit in de bouw wordt niet eenduidig gemeten en getoetst, conceptbouw is nog niet breed geaccepteerd, procedures zijn niet geënt op conceptbouw, doelstellingen verschillen per bouwproject, et cetera. Een deel van deze uitdagingen kunnen gemeenten en andere opdrachtgevers zelf oplossen. Voor de bouwende partijen is het cruciaal dat de vraag naar CCB eenduidig en op grote schaal gesteld wordt, omdat ze anders niet kunnen investeren in een nieuwe manier van werken en nieuwe producten. Er moet een gelijk speelveld ontstaan voor CCB ten opzichte van traditionele lineaire locatiespecifieke bouw. CCB moet de norm én gewoon worden!

Essentie regionaal Programma CCB
Het regionale Programma CCB 2023-2030 zorgt voor het verminderen van primair (abiotisch) materiaalgebruik in de bouw en toename van conceptueel en industrieel bouwen. Om dit te realiseren ontwikkelen we een gezamenlijke uniforme aanpak (doelen, beleid, instrumenten, samenwerking). In die aanpak staat het benutten van de Circulaire Impactladder centraal. We passen dit toe bij alle grotere bouwprojecten in onze regio. Dat samen levert eerlijk speelveld van voldoende omvang op. Dat vergt (nu) duidelijk commitment van alle stakeholders! Het vergt ook breed opbouwen van kennis en kunde én duidelijke sturing en regie.

Programmaonderdelen en bouwstenen
Dit regionale Programma CCB zorgt voor het versterken en versnellen van CCB aan de hand van 3 programmaonderdelen. Binnen deze onderdelen zijn 13 bouwstenen gedefinieerd en uitgewerkt:



Organisatie
Voor de implementatie van het Programma CCB is uitwerking gegeven aan de organisatorische verankering binnen de regio en binnen de relevante netwerken. Samenwerking met overheden, woningcorporaties, marktpartijen en het kennisnetwerk rondom conceptueel circulair bouwen is een belangrijke factor voor succes.

Tijdlijn
Het Programma CCB heeft 2030 als horizon. De tijdlijn is tot 2026 uitgewerkt in een routekaart en uitvoeringsagenda, in lijn met de Regio Deal periode 2024-2026. Belangrijke mijlpalen hierin zijn: besluitvorming over dit regionale Programma CCB in Q2 van 2023, eerste stappen voor uniformere werkwijze, kennisdeling en opleiding in Q3 en Q4 van 2023. In 2024 starten we met intervisie in projecten, werken we toe naar intentie- en samenwerkingsovereenkomsten met woningcorporaties en marktpartijen en werken we aan extra ambtelijke capaciteit. We zorgen voor verdieping op inhoudelijke thema's en starten we met monitoren van onze duurzaamheidsprestaties in projecten. Het Programma CCB wordt jaarlijks geactualiseerd, voor het eerst eind 2024.

Context
Het regionale Programma CCB schetst de interne en externe context voor meer conceptueel circulair bouwen in onze regio. De interne context wordt voornamelijk gevormd door de Regio Deal, de Woondeal regio Arnhem-Nijmegen en de door de GMR ontwikkelde Circulaire Impactladder.

De externe context betreft:
1. Kamerbrief 'Aanbieding plan van aanpak versnellen processen en procedures woningebouw' (BZK)
2. Kamerbrief 'Beleidsagenda normeren en stimuleren circulair bouwen' (BZK, LNV en IenW)
3. Citydeal Circulair en Conceptueel Bouwen (BZK)
4. Het Nieuwe Normaal (BZK en Cirkelstad)
5. Manifest 2.0 'Bouwen binnen de grenzen van onze planeet' (Gideon en DGBC)
6. De Woonstandaard (Aedes en NCB)
7. Lenteakkoord 2.0 (brancheverenigingen)
8. Platform CB'23 (Transitieteam Circulaire Bouweconomie)



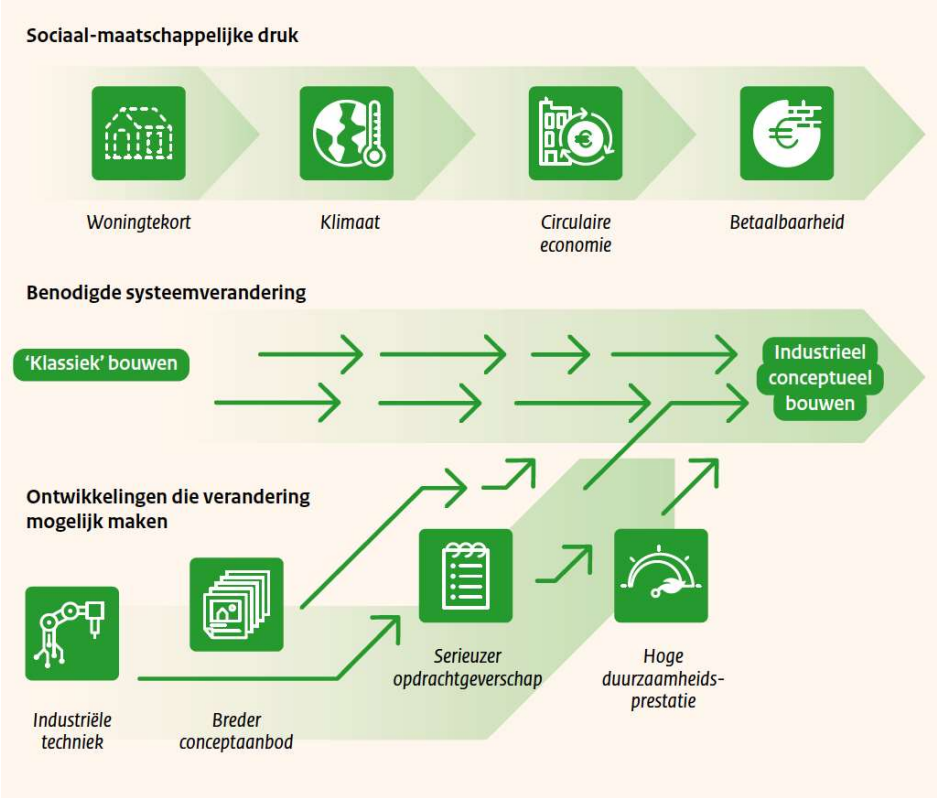
1. Programma Conceptueel Circulair Bouwen 2023-2030

Inleiding

De Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen heeft de opgave om 33.000 woningen te bouwen tot 2030 en staat voor de uitdaging om dit snel, betaalbaar én duurzaam te realiseren. We richten ons op het verminderen van primair abiotisch materiaalgebruik[1] en reduceren daarmee CO2- en stikstofuitstoot. De opgave draagt daarmee bij aan de transitie naar een circulaire economie (50% minder gebruik van primaire grondstoffen), de klimaatdoelstellingen van het Rijk (55-60% minder CO_2-uitstoot) en reductie van bouw-gerelateerde stikstofuitstoot (60% in 2030). Daarvoor moeten we onze manier van bouwen rigoureus veranderen. Van locatiespecifiek naar fabrieksmatig conceptueel bouwen met biobased materialen en hoogwaardig hergebruik van onderdelen en materialen.

De opgave is urgent, aangezien de bouwsector een van de meest vervuilende sectoren van Nederland is. Het verbruikt 40% van de primaire grondstoffen, is verantwoordelijk voor 40% van de afvalproductie, veroorzaakt 11% van de CO_2-uitstoot (materiaalgebonden emissies, zie studie DGBC) en stoot veel stikstof uit in het proces. Dit is zo goed als onveranderd sinds het klimaatakkoord in Parijs 2015. Daarnaast leiden oplopende bouwkosten, tekort aan opgeleide arbeidskrachten, toenemende schaarste van grondstoffen en hoge faalkosten steeds vaker tot het vertragen of vastlopen van projecten. De snelheid, betaalbaarheid en duurzaamheid van projecten komen daardoor in het gedrang.

Daarom neemt de Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen, ondersteund door de provincie en het Rijk, de verantwoordelijkheid om duurzaamheid en de transitie naar conceptueel circulair bouwen als leidend motief te hanteren voor de realisatie van de woningbouwopgave in de regio. Om hier uitwerking en uitvoering aan te geven is dit Programma Conceptueel Circulair Bouwen 2023 – 2030 opgesteld. Het programma versnelt en versterkt de transitie naar conceptueel circulair bouwen (CCB). We schalen op en werken toe naar een regio waar CCB de norm én gewoon is.



Figuur 1: Dynamiek rondom de systeemverandering van 'klassiek' bouwen naar industrieel conceptueel bouwen. Bron: Ministerie BZK apr '21 Programma conceptuele bouw en industriële productie

[1] Primaire abiotische grondstoffen zijn mineralen, metalen en fossiele stoffen die uit de natuur worden gehaald.

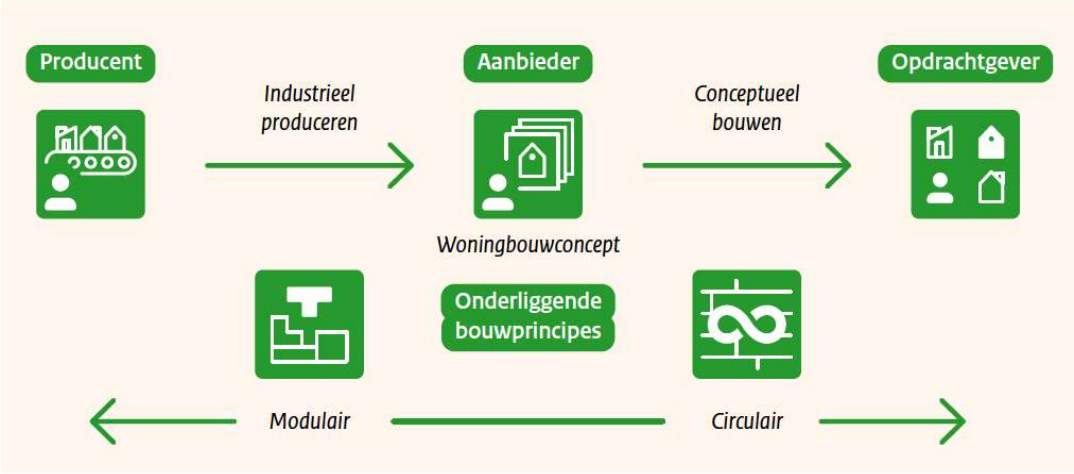
Circulair bouwen
In 2018 is de *Transitieagenda Circulaire Bouweconomie* opgesteld, hierin wordt circulair bouwen gedefinieerd als: “Circulair bouwen betekent het ontwikkelen, gebruiken en hergebruiken van gebouwen; gebieden en infrastructuur, zonder natuurlijke hulpbronnen onnodig uit te putten, de leefomgeving te vervuilen en ecosystemen aan te tasten. Bouwen op een wijze die economisch verantwoord is en bijdraagt aan het welzijn van mens en dier. Hier en daar, nu en later.”

Circulair ontwerpen en bouwen kan worden gezien als duurzaam bouwen met als doel het beperken van grondstofgebruik en daarmee het reduceren van negatieve milieueffecten op de korte én lange termijn. Op **de korte termijn** kan het gebruik van primaire grondstoffen gereduceerd worden door traditionele bouwmaterialen, zoals beton, staal, aluminium en bakstenen te vervangen door hergebruikte, biobased of andere milieuvriendelijke alternatieven. Op **de lange termijn** kan het gebruik van primaire grondstoffen gereduceerd worden door circulair te ontwerpen met demontabele, modulaire en losmaakbare methoden, zodat gebouwen en gebouwelementen hergebruikt kunnen worden aan het einde van hun eerste levenscyclus.

Conceptueel bouwen
Het Netwerk Conceptueel Bouwen (NCB) definieert ‘conceptueel bouwen’ als volgt: “Het werken vanuit herhaalbare, innovatieve, integrale en flexibele bouwoplossingen, die per project kunnen inspelen op de eigenheid van de bewoners, de locatie en de opdrachtgever. De oplossing is ontwikkeld, ontworpen en geëngineerd door de aanbieder van het concept, samen met partijen uit de toeleverende industrie.”.

Conceptueel bouwen gaat om het herhaalbaar en daardoor sneller en op grotere schaal kunnen bouwen. Industriële productie zorgt voor schaalvoordelen, het beperken van faalkosten en materiaalverliezen en stimuleert daarmee de betaalbaarheid en snelheid van woningbouw (zie *studie NCB*). Industrieel bouwen draagt bovendien bij aan een toekomstbestendige bouwsector, vanwege de minder grote afhankelijkheid van geschoolde ambachtslieden en langere gezonde inzetbaarheid van werknemers.

Conceptueel én circulair bouwen
Betaalbaar én snel én circulair bouwen staan in de huidige bouwpraktijk vaak op gespannen voet met elkaar. Meer industriële productie van circulaire conceptbouw maakt deze combinatie mogelijk, zie figuur 2. Als er een goede afzetmarkt is loont het voor fabrikanten om te investeren in circulaire (en modulaire) woningbouwconcepten.



Figuur 2: Onderlinge relatie van verschillende definities in de bouwketen. Bron: Ministerie BZK apr ’21 Programma conceptuele bouw en industriële productie

Totstandkoming programma

Dit Programma CCB 2023-2030 is tot stand gekomen door een proces van oriëntatie op de regionale bouwopgave en inventarisatie van behoeftes bij alle stakeholders. Er is urgentie en draagvlak, maar CCB staat nog in de kinderschoenen. Er is grote behoefte aan een eenduidige aanpak, goede samenwerking en regionale opschaling. Zie voor verdere toelichting bijlage 1: Totstandkoming programma.

Doel en scope

Het doel van dit programma is om op eenduidige manier CCB te versnellen en op te schalen in onze regio, daardoor het gebruik van primaire grondstoffen sterk te reduceren en tegelijkertijd onze woningbouwopgave te realiseren.

Het programma richt zich in eerste instantie op nieuwbouw woningbouw, met renovatie en onderhoud daarbij aangehaakt waar mogelijk. We streven er naar om koppelkansen met andere thema's, zoals natuurinclusief en klimaatadaptief bouwen, inzichtelijk te maken en te benutten.

2. Programmaonderdelen en bouwstenen

Op basis van een inventarisatie van behoeftes vanuit gemeentes, stakeholders en projecten is een programma opgesteld bestaande uit drie **programmaonderdelen**, waar we binnen de regio met de betrokken gemeenten en stakeholders gericht aan gaan werken. Per programmaonderdeel zijn verschillende **bouwstenen** opgesteld, zoals afgebeeld in figuur 3. Deze kunnen onafhankelijk van elkaar en gefaseerd worden uitgevoerd. Net zoals het programma, zijn de bouwstenen dynamisch. Om bij te sturen kunnen er bouwstenen bijkomen of vervallen.



Figuur 3: Schematische weergave van de opbouw van het programma.

1. Ambities in de regio

Voor het behalen van de ambities uit de Woondeal (2023) zijn de ***gemeenten*** afhankelijk van samenwerking met ***corporaties*** en ***marktpartijen*** en dient samen nadere uitwerking en uitvoering te worden gegeven aan conceptueel circulair bouwen.

2. Uniforme werkwijze

We werken toe naar een uniforme werkwijze in beleid en projecten. Hierdoor geven we een duidelijk signaal aan de markt af en zijn we als overheden voorspelbaar en betrouwbaar. Hierbij staan ***meetbare doelstellingen***, ***methoden en instrumenten*** om dit op projectniveau inzichtelijk te maken én regionale ***monitoring*** centraal. Nieuwe doelstellingen vragen om nieuwe vormen van ***inkopen en aanbesteden*** met bijhorende prestaties en gunningscriteria.

3. Kennis en capaciteit

Het succesvol opschalen en versnellen van conceptueel circulair bouwen is afhankelijk van voldoende kennis en capaciteit. Vanuit projecten bepalen we welke ***kennisbehoefte*** er bestaat en dragen we bij aan ***kennisontwikkeling***. Daarbij signaleren we ook waar er kansen zijn om op onderwerpen te ***innoveren en experimenteren***. ***Kennisdeling*** binnen en buiten de regio zorgt ervoor dat andere stakeholders ook kunnen profiteren van de opgedane kennis. Extra ambities op het vlak van CCB vragen om extra en langdurige **capaciteit**. Hiervoor zetten we bestaande capaciteit efficiënter in en organiseren we extra interne en externe capaciteit.

Programmaonderdeel 1. Ambities in de regio

Voor het uitvoeren en uitwerken van de woningbouwopgave zijn gemeenten afhankelijk van samenwerking met woningcorporaties en marktpartijen, die als grond- en gebouweigenaren verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van een belangrijk deel van de woningbouwopgave. Publiekrechtelijk gelden er beperkingen aan de eisen die een gemeente kan stellen aan partijen op het gebied van duurzaamheid. Het is daarom van belang om overeenstemming te bereiken met woningcorporaties en marktpartijen over de ambities en doelstellingen.

Bouwsteen 1.1. Gemeenten

De gezamenlijk ambitie van de GMR-gemeenten is om snel, betaalbaar en goed de tot 2030 benodigde 33.000 woningen te bouwen. Dat vertaalt zich in maximale inzet op CCB. In de Woondeal (2023) zijn hiervoor de volgende ambities afgesproken:

1. Per 2025 is minimaal 25% van de toegepaste materialen circulair (hergebruikt of hernieuwbaar) en per 2030 minimaal 50%. Dat betekent overigens wel dat deze percentages al meerdere jaren eerder uitgevraagd moeten worden.
2. Per 2025 wordt uitgegaan van een maximale MPG-score van 0,5
3. Per 2025 is minstens 25% van de te bouwen woningen conceptueel en per 2030 minstens 50%.

Voor de GMR-gemeenten is het van belang dat deze ambities nog eenduidiger en eenvormiger worden opgenomen in beleid.

Uitvoeringspunten bouwsteen 1.1

Actie GMR	*Rol gemeente*
➢ 1.1.1. Ambities CCB eenduidig opnemen in gemeentelijk beleid, in combinatie met bouwstenen 2.1. en 2.2.	Besluitvorming over voorstel en borging in beleid, organisatie en projecten

Bouwsteen 1.2. Woningcorporaties

Een groot deel van de woningbouwopgave is de verantwoordelijkheid voor de woningbouwcorporaties. Zij hebben door het vervallen van de verhuurdersheffing weer financiële middelen om deze verantwoordelijkheid te nemen. Na jaren van bezuinigingen en focus op renovatie en onderhoud biedt de markt nu de kans om circulaire woningbouwconcepten in te kopen. Concepten die betaalbaar, herhaalbaar en kwalitatief hoogwaardig zijn én bovendien snel kunnen worden gebouwd. Dit vraagt om een andere manier van inkopen en andere vormen van opdrachtgeverschap. Voor sommige corporaties is dit nieuw, terwijl andere corporaties al verder zijn in deze transitie. Er zijn verschillende voorbeelden van succesvolle conceptuele en circulaire projecten in onze regio.

Om dit proces te versnellen en op te schalen helpen we de corporaties bij het vinden van een collectieve focus. Daarom nemen we samen met Aedes en het NCB het initiatief om de woningcorporaties samen te laten werken aan een plan conceptueel circulair bouwen, in lijn met de regionale doelstellingen. Dit plan gaat gezamenlijke focus brengen en leidt dan tot opschaling en versnelling met een nieuwe praktijk van Conceptueel Circulair Bouwen (CCB). We starten dit initiatief bij de vier grote corporaties in Arnhem en Nijmegen (Volkshuivesting, Vivare, Talis en Portaal) met als doel dat de andere corporaties in de regio hierbij aansluiten.

We sluiten met de corporaties eerst een intentieovereenkomst waarin we afspraken maken over doelen en ambities. Deze werken we vervolgens uit tot een samenwerkingsovereenkomst met concrete en meetbare afspraken.

Uitvoeringspunten bouwsteen 1.2

Actie GMR	*Rol gemeente*
➢ 1.2.1. Samenwerking initiëren woningcorporaties Volkshuisvesting, Vivare, Talis en Portaal en Aedes, NCB	-
➢ 1.2.2. Gezamenlijk plan CCB woningcorporaties opstellen	-
➢ 1.2.3. Intentieovereenkomst woningcorporaties – gemeentes opstellen	Besluitvorming over tekenen intentie-overeenkomst
➢ 1.2.4. Samenwerkingsovereenkomst woningcorporaties – gemeentes opstellen	Besluitvorming over tekenen samenwerkingsovereenkomst

Bouwsteen 1.3. Marktpartijen

Aangezien een groot deel van de woningbouwopgave op grondposities van marktpartijen plaatsvindt (% nader te bepalen), willen we ook hen stimuleren meer conceptueel circulair te bouwen. We zien dat er een aantal koplopers in de regio actief zijn met ambities rond dit thema, terwijl andere partijen een meer afwachtende houding innemen. Vooralsnog worden ambities rondom CCB gekenmerkt door vrijblijvendheid en vrijwilligheid.

Om marktpartijen mee te nemen willen we een publiek-private samenwerkingsovereenkomst sluiten met afdwingbare afspraken (zie ‘Bijlage 2: Bovenwettelijke eisen’ voor een toelichting). We kijken hierbij inhoudelijk naar voorbeelden en ervaringen in het land, zoals het convenant houtbouw (MRA) en het convenant toekomstbestendig bouwen (provincie Utrecht en MRA). We kiezen bewust voor de term samenwerkingsovereenkomst omdat de convenanten die elders zijn getekend meer een vrijblijvend karakter hebben. Het is vrij makkelijk om je als marktpartij (maar ook als gemeente!) bij een convenant aan te sluiten, als dat geen consequenties heeft binnen projecten. Het is onze ambitie om minder vrijblijvende en meer afdwingbare afspraken met marktpartijen vast te leggen.

We starten met een intentieovereenkomst, waarin we de intentie vastleggen om toe te werken naar een samenwerkingsovereenkomst. We schetsen hierin op hoofdlijnen de doelen en ambities. In de samenwerkingsovereenkomst maken we deze ambities en doelen concreet en meetbaar.

Uitvoeringspunten bouwsteen 1.3

Actie GMR	*Rol gemeente*
➢ 1.3.1. Verkenning draagvlak samenwerking en afspraken (i.s.m. gemeenten)	-
➢ 1.3.2. Intentieovereenkomst marktpartijen – gemeentes opstellen	Besluitvorming over tekenen intentie-overeenkomst via GMR
➢ 1.3.3. Samenwerkingsovereenkomst marktpartijen – gemeentes opstellen	Besluitvorming over tekenen samenwerkingsovereenkomst via GMR

Programmaonderdeel 2. Uniforme werkwijze

Om uitwerking en uitvoering te kunnen geven aan Conceptueel Circulair Bouwen (CCB) moeten ambities en doelstellingen bestuurlijk en politiek draagvlak hebben en geborgd zijn in beleid en projecten. Daarvoor is het belangrijk dat we dezelfde taal spreken, doelstellingen concreet en duidelijk zijn én afspraken meetbaar en toetsbaar zijn. Uitwerking van deze doelstellingen (zoals de hoogte van de MPG) -en besluitvorming hierover- zijn belangrijke stappen in de uitvoering van het Programma CCB.

Bouwsteen 2.1. Raamwerk circulair bouwen: Circulaire Impactladder

In lijn met de doelstellingen van het Rijk sturen we op het reduceren van het gebruik van primaire abiotische grondstoffen. Dit zijn mineralen, metalen en fossiele grondstoffen die uit de natuur worden gehaald. Dit is onze hoofddoelstelling. We gebruiken daarvoor onze Circulaire Impactladder. Die is geheel in lijn met het nieuwe nationale 'normenkader' Het Nieuwe Normaal (HNN). Daar sluiten we op aan en dat draagt bij aan een meer uniforme werkwijze.

Circulaire Impactladder als meetinstrument voor materiaalgebruik

De Circulaire Impactladder is een, in opdracht door de Groene Metropoolregio ontwikkeld, instrument die helpt bij het inzichtelijk maken van de mate van circulair materiaalgebruik van projecten en aangeeft hoe op onderdelen de circulariteit van een project verhoogd kan worden (zie 'Bijlagen 4: interne context'). Het kijkt daarbij naar het percentage circulair (hergebruikt en biobased) materiaal, dat moet leiden tot een afname van primaire abiotische grondstoffen. Het product is ontwikkeld om de doelstellingen uit de Woondeal te kunnen meten en om circulair bouwen te stimuleren. Uit eerste analyses op basis van de Circulaire impactladder blijkt dat met conventionele methodes van bouwen 90-98% primair materiaal gebruikt wordt (projectnummer 2 en 3 uit figuur 4). Projectnummer 1 laat de potentie van biobased bouwen zien: dit is het Natural Pavilion op de Floriade 2022 (zie figuur 5).

Project nr	Primair	Secundair	Hernieuwbaar	Hergebruikt	Recyclebaar	Herbruikbaar	Biologisch afbreekbaar	Storten	Verbranden	MKI	Toxiciteit
1	2%	4%	72%	21%	0%	89%	11%	0%	0%	N.B.	N.B.
2a	98%	1%	1%	0%	77%	0%	0%	19%	3%	55,1	100%
2b	98%	1%	1%	0%	75%	0%	0%	21%	4%	55,1	100%
2c	98%	1%	1%	0%	89%	0%	0%	9%	2%	55,1	100%
3	90%	1%	10%	0%	83%	8%	1%	7%	1%	N.B.	N.B.

Figuur 4: Uitkomsten materiaalgebruik Circulaire impactladder

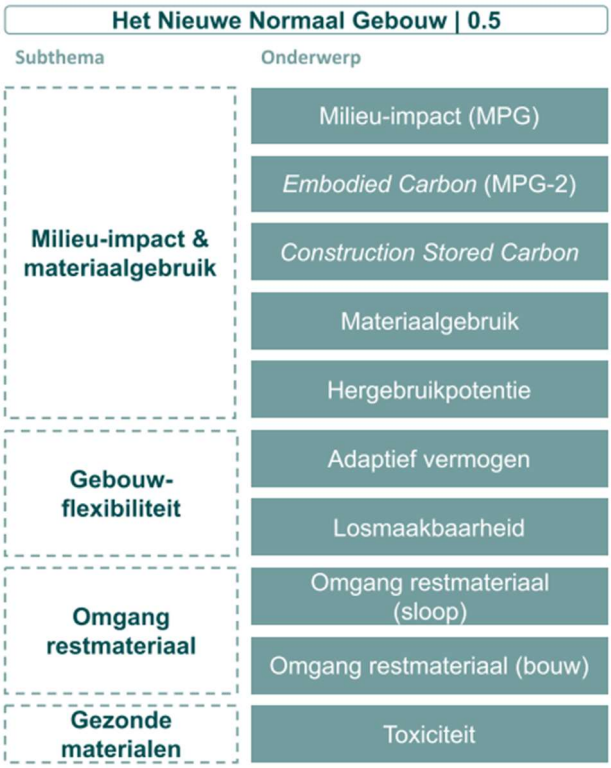


Figuur 5: Natural Pavilion (DP6 – Noordereng Groep)

We zien ook dat sturen op CO2-reductie in de bouw steeds belangrijker wordt (zie bijvoorbeeld de CO2-budgetbenadering van DGBC). Door met de Circulaire Impactladder te sturen op reductie van het gebruik van primaire abiotische grondstoffen ontstaat ook direct substantiële reductie van CO2-uitstoot, omdat hergebruikte materialen en biobased materialen een veel lagere CO2-impact hebben dan traditionele abiotische bouwgrondstoffen. Biobased bouwmaterialen slaan zelfs substantiële hoeveelheden CO2 op! We maken die CO2-reductie inzichtelijk, maar gebruiken het in dit Programma CCB niet als (tweede) sturingsvariabele. We sturen op reductie van primair abiotisch materiaalgebruik.

Het Nieuwe Normaal

HNN is een initiatief van Cirkelstad en het Rijk en dient een nieuw, gedragen 'normenkader' te worden voor circulair bouwen. Een normenkader met haalbare én ambitieuze circulaire prestaties voor de gebouwde omgeving (zie 'Bijlage 5: externe context'). In de methodiek van HNN staan een aantal subthema's benoemd, zie figuur 6. In aansluiting op de ambities uit de Woondeal geven we met behulp van de Circulaire Impactladder invulling aan het subthema 'Milieu-impact en materiaalgebruik' (zie ook bouwsteen 2.2.) en in iets mindere mate ook aan de andere subthema's.



Figuur 6. Raamwerk HNN Gebouw 0.5

Uitvoeringspunten bouwsteen 2.1

Actie GMR	*Rol gemeente*
➢ 2.1.1. Raamwerk formuleren met Circulaire Impactladder en Het Nieuwe Normaal als norm voor circulair bouwen in de regio.	Besluitvorming over voorstel en borging in beleid, organisatie en projecten

Bouwsteen 2.2. Milieu-impact en hergebruikpotentie

Naast het sturen op materiaalgebruik vinden we het ook belangrijk om te kijken naar de milieu-impact van bouwen en willen we de toekomstige hergebruikpotentie van materialen maximaliseren. Om die reden kijken we, conform Het Nieuwe Normaal, ook naar de MPG, MPG-2 en de hergebruikpotentie.

Milieu-impact (MPG)

De MPG (Milieu Prestatie Gebouw) is de wettelijke norm om te toetsen op milieu-impact. Circulair bouwen is een manier om een gewenste lage MPG score te realiseren. Bij de MPG wordt berekend wat de milieuschade is van de materialen van gebouwen: van bouw tot en met einde levensduur (sloop). In het bouwbesluit wordt een eis gesteld aan een MPG-score van 0,8. Uit de praktijk (zowel overheid als marktpartijen) komen geluiden dat een MPG-score van 0,8 (te) gemakkelijk wordt behaald. Bovendien heeft de MPG berekeningsmethodiek enkele onvolkomenheden die de toepassing van CCB hinderen. In december 2022 heeft het Ministerie van BZK aangegeven dat er een verkenning wordt gestart om de eis van een MPG-score van 0,5 versneld in te stellen, namelijk in 2025 (zie Bijlage 5). In HNN 0.5 wordt hierop vooruitgelopen door voor grondgebonden woningen al uit te gaan van een prestatie-eis van 0,5 en voor gestapelde woningen van 0,55. Wij gaan uit van de versnelde invoering van de MPG-eis 0,5 en vragen om daarbij ook de berekeningsmethodiek te verbeteren.

Embodied Carbon (MPG-2) en construction stored carbon

Een veelbesproken aandachtspunt bij het gebruik van MPG is dat met enkel het werken met MPG onvoldoende rekening wordt gehouden met twee factoren:

1. De korte termijn CO2-impact van bouwen.
   Gezien de Parijs-doelstellingen dienen we voor 2023 en 2050 flinke stappen te maken met het terugdringen van CO2-impact. Deze korte termijn impact komt met MPG niet goed tot uiting. Het meten van deze CO2-impact wordt ook wel benoemd als *embodied carbon* of MPG-2.
2. De voordelen van biobased bouwen.
   Voor het groeien van biobased bouwmaterialen wordt CO2 opgenomen. Deze CO2 wordt als het ware onttrokken uit de atmosfeer en opgeslagen in bouwmaterialen en gebouwen, vandaar de naam construction stored carbon. Dit effect wordt niet in MPG of in MPG-2 meegerekend, maar kan een belangrijke bijdrage leveren aan het behalen van klimaatdoelstellingen.

Wij willen inzichtelijk maken hoeveel de bouw van onze woningen op de ‘korte termijn’ (30 jaar) bijdraagt aan de globale klimaatafspraken (Parijs 2015) en dus CO2-reductie. Voor meer informatie zie Bijlage 5.

Hergebruikpotentie: Circulair ontwerpen en materialenpaspoort

De hergebruikpotentie zegt iets over de mate waarin bouwmaterialen of gebouwonderdelen na einde van de levensduur van het gebouw hergebruikt kunnen worden. Door circulair ontwerpen kan in belangrijke mate worden bijgedragen aan toekomstig hoogwaardig hergebruik van onderdelen van gebouwen. Denk daarbij aan (droge) verbindingen via bouten en moeren in plaats van (natte) verbindingen door aan elkaar gestort beton.

Er is geen methodiek om hergebruikpotentie te meten, maar wel om hoogwaardig hergebruik van grondstoffen op materiaal-, product-, element- en objectniveau te bevorderen. Dat kan met materiaalpaspoorten, of kortweg ‘paspoorten’. Deze worden binnen de bouwsector gezien als een belangrijk middel om te komen tot circulaire bouw. Er zijn verschillende vormen (denk aan tools, maar ook schaalniveaus) en aanbieders van materialenpaspoorten. Daarvan gaan we onderzoeken op welke wijze (methoden en instrumenten) we als GMR gaan werken.

Uitvoeringspunten bouwsteen 2.2

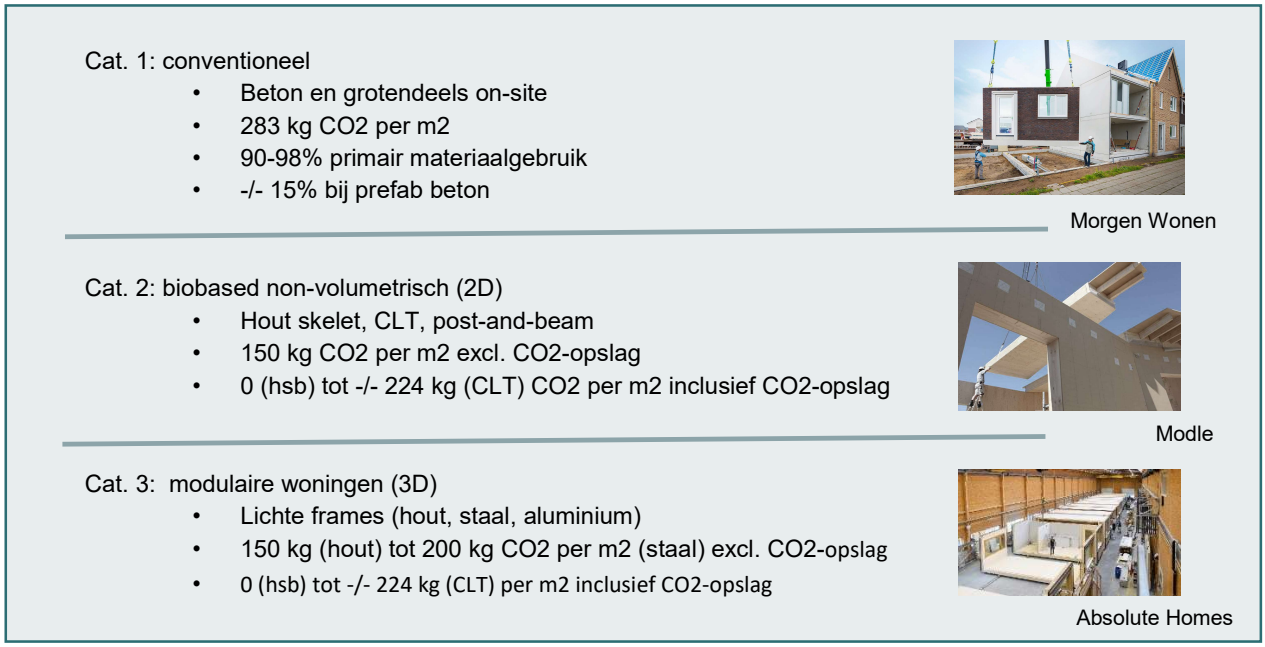
Actie GMR	*Rol gemeente*
➢ 2.2.1. Te hanteren methodieken, instrumenten en werkwijzen voor hoogwaardig hergebruik bepalen	Besluitvorming over voorstel en borging in beleid, organisatie en projecten

Bouwsteen 2.3 Raamwerk conceptueel bouwen

Ambitie
De CCB-ambities zoals opgenomen in de Woondeal (2023) (per 2025 zijn ten minste 25% van de te bouwen woningen conceptueel en per 2030 ten minste 50%) maken geen onderscheid tussen grondgebonden of gestapelde woningen. Aangezien een groot deel van de grondgebonden woningen al conceptueel is (bouwpartijen werken al volop met gestandaardiseerde producten en prefabricage van onderdelen en elementen), moet deze prestatie-eis ook specifiek worden gelezen als doelstelling voor gestapelde woningbouw (appartementen) (zie 'Bijlage 4: interne context').

Woonstandaard
Een belangrijk onderdeel van conceptueel bouwen is dat de wijze van inkopen en aanbesteden wijzigt. In plaats van maatwerk te leveren op basis van uiteenlopende programma's van eisen, ontwerpen en bestekken worden er standaardproducten ontwikkeld, geproduceerd en ingekocht. Om collectief te sturen op de eigenschappen van deze producten is door het Netwerk Conceptueel Bouwen en Aedes de Woonstandaard ontwikkeld. Een beschrijving van uiteenlopende product-marktcombinaties met ruimtelijke en functionele eisen die zowel inkopende als producerende partijen moet helpen om vraag en aanbod bij elkaar te brengen. Een overzicht van conceptuele bouwmethodes is terug te vinden op de Conceptenboulevard.

Conceptuele bouwmethodes
Conceptueel bouwen kan gecategoriseerd worden in uiteenlopende bouwmethodes. Onderscheid in categorieën is belangrijk vanwege de bijhorende duurzaamheidsprestaties. In literatuur over industrieel en conceptueel bouwen wordt onderscheid gemaakt tussen drie bouwmethodes: conventioneel (beton), biobased non-volumetrisch (2D-elementen) en modulair bouwen (3D). Het belangrijkste onderscheid zit in het materiaalgebruik. Conventioneel bouwen verbruikt veel primaire grondstoffen, modulair bouwen iets minder en biobased bouwen vrijwel geen. In biobased materiaal wordt bovendien CO2 opgeslagen. Dat vertaalt zich rechtstreeks in CO2 impact! Het is belangrijk hier rekening mee te houden bij het inkopen van conceptuele woningen. Conceptueel bouwen is niet per definitie duurzaam bouwen!



Figuur 7: Categorieen conceptuele bouwmethodes

Uitvoeringspunten bouwsteen 2.3

Actie GMR	*Rol gemeente*
➢ 2.3.1. Raamwerk prestaties conceptueel bouwen ontwikkelen	Besluitvorming over voorstel en borging in beleid, organisatie en projecten

Bouwsteen 2.4. Monitoring

Voor de monitoring van de regionale woningbouwopgave is door de regio een woningmarktmonitor ontwikkeld. Deze monitor wordt jaarlijks geactualiseerd met data van de 18 gemeentes en geeft hiermee op regionaal niveau inzicht in de ontwikkeling van de woningbouwopgave. Deze woningmarktmonitor gaan we uitbreiden met data over conceptueel circulair bouwen, zoals materiaalgebruik, milieu-impact en categorie bouwmethode. Met deze uitbreiding geven we met minimale inzet en middelen betrouwbaar inzicht in de ontwikkeling van de duurzaamheidsopgaven en kan waar nodig worden bijgestuurd.

Uitvoeringspunten bouwsteen 2.4

Actie GMR	*Rol gemeente*
➢ 2.4.1. Woningmarktmonitor uitbreiden met data over circulariteit en conceptueel bouwen	Besluitvorming over voorstel en borging in organisatie



Figuur 3: Voorbeeld van Woningmarktmonitor

Bouwsteen 2.5. Inkoop en aanbesteding

De wijze van inkoop en aanbesteding is een belangrijke schakel tussen beleidsdoelstellingen en projecten. Voor conceptueel circulair bouwen moet anders omgegaan worden met de inkoop- of tenderstrategie, selectie- en gunningscriteria én de wijze van samenwerking en contractvorming.

Voor circulair bouwen is het belangrijk dat er duidelijke en meetbare prestatie-eisen worden gesteld. Belangrijke aandachtspunten daarbij zijn de haalbaarheid (hoe voorkom je te hoge eisen / stapeling van ambities) en de vergelijkbaarheid (hoe borg je dat berekeningen kloppen en vergelijkbaar zijn). Voor conceptueel bouwen is het risico groot dat er een mismatch is tussen vraag en aanbod, waardoor traditionele bouwmethodes winnen. Dit vergt een omslag van de traditionele vraaggestuurde bouw (selectie van een locatiegebonden uniek plan) naar conceptuele aanbodgestuurde bouw (selectie van een standaard product dat breed toepasbaar is).

Een kansrijke integrale oplossingsrichting is aanbodgestuurde inkoop van duurzame conceptwoningen. Dat betekent gericht conceptwoningen inkopen of aanbesteden die voornamelijk zijn opgebouwd uit biobased bouwmaterialen (categorie 2 en 3 uit Figuur 7).

Uitvoeringspunten bouwsteen 2.5

Actie GMR	*Rol gemeente*
➢ 2.5.1. Aanbevelingen over te hanteren methodes en instrumenten bij inkoop en aanbesteding	Implementeren advies in beleid en projecten
➢ 2.5.2. Opzetten van samenwerkingen (bv. met PIANOo) voor advies en ondersteuning bij inkoop en aanbesteding (in afstemming met vergelijkbare GMR trajecten rond inkoop)	-

Programmaonderdeel 3. Kennis en capaciteit

Een gebrek aan kennis en capaciteit is een belangrijk risico voor het behalen van de doelstellingen op conceptueel circulair bouwen. In dit programmaonderdeel is uitgewerkt hoe we partijen in de regio helpen aan de benodigde kennis en capaciteit. Dit benaderen we als een iteratief proces van het vaststellen van kennisbehoefte, kennisontwikkeling, innoveren en experimenteren en kennisdeling.



Figuur 9: Iteratief proces kennis

Bouwsteen 3.1. Kennisbehoefte

Om zoveel mogelijk richting te geven aan de activiteiten binnen het Programma CCB en maximaal bij te dragen aan het implementeren van conceptueel circulair bouwen in projecten, zoeken we aansluiting op de belangrijke lopende projecten uit de Woondeal (bijlage 6). We inventariseren vanuit deze projecten wat de projectopgave en -status is en wat bij deze projecten nodig is of nog mogelijk is om daadwerkelijk stappen te zetten in conceptueel circulair bouwen.

Het is belangrijk te beseffen dat bij een deel van deze projecten afspraken al vaststaan of de uitwerking al heeft plaatsgevonden en dat er weinig ruimte is voor nieuwe ambities of afspraken. Voor andere projecten is deze ruimte er wel, afhankelijk van de fase waarin het project zich bevindt, grondpositie, businesscase, programma, enzovoort.

De benodigde aanpak om conceptueel circulair bouwen te implementeren zal variëren per project. Bij project 1 zal behoefte zijn aan een advies over tenderstrategie met gunningscriteria, bij project 2 zal begeleiding nodig zijn bij het toepassen van de Circulaire Impactladder, bij project 3 zal kennis en capaciteit nodig zijn en bij project 4 zal intervisie nodig zijn. We inventariseren samen met de gemeentes welke aanpak of strategie nodig is, zodat we gericht kunnen ondersteunen met inhoudelijke verdieping, interventie, opleiding of advies. We kijken daarbij of we vanuit de praktische en dagelijkse behoefte van projecten kunnen werken aan het bundelen van activiteiten, kennisdeling en opschaling.

Uitvoeringspunten bouwsteen 3.1

Actie GMR	*Rol gemeente*
➢ 3.1.1. Inventarisatie projecteigenschappen en kennisbehoefte belangrijkste projecten Woondeal	Vast contactpersoon per project en aanleveren van de benodigde projectinformatie
➢ 3.1.2. Inventarisatie kennisbehoefte vanuit intervisie projecten (zie bouwsteen 3.2)	-

Bouwsteen 3.2. Kennisontwikkeling en opleiding

Via ***inhoudelijke verdieping***, ***intervisie***, ***opleiding*** *en* ***advies*** werken we samen met de betrokken projectteams aan de benodigde *kennisontwikkeling* én de implementatie in projecten.

Intervisie

Intervisie biedt de kans om inhoudelijke verdieping te zoeken in projecten en samen met de betrokken projectteamleden en experts uitwerking te geven aan oplossingen voor bepaalde problemen binnen projecten. Een intervisietraject kan in twee of drie dagdelen worden doorlopen. Van belang hierbij is dat de projectleden een basis kennisniveau hebben over conceptueel circulair bouwen. Vervolgens kan worden ingezoomd op het project en het proces. Afhankelijk van de vooraf geformuleerde probleemstelling kunnen er experts (bijvoorbeeld van het Expertteam woningbouw van het Rijk) worden uitgenodigd voor inhoudelijke verdieping en advies. Als laatste wordt stilgestaan bij borging en implementatie. Wat zijn de inzichten en de geleerde lessen en hoe kunnen we dit in het project en proces

Inhoudelijke verdieping

Uit inventarisatie en intervisie vanuit projecten zal naar voren komen dat op bepaalde thema's inhoudelijke verdieping gewenst is. Bijvoorbeeld de raakvlakken tussen conceptueel circulair bouwen en opgaves rondom biodiversiteit en klimaatadaptatie (toekomstbestendig bouwen) of de financiële haalbaarheid van conceptueel circulair bouwen (zie toelichting bijlage 3).

borgen?

Opleiding

Het implementeren van doelstellingen op het vlak van conceptueel circulair bouwen in beleid, processen en projecten vergt een gevoel voor urgentie, bewustwording over veranderende rollen en werkwijzen en inhoudelijke kennis en vaardigheden om dit in organisaties en projecten te implementeren. We ondersteunen dit door het aanbieden van een passende en praktische opleiding. We maken hierbij onderscheid tussen gemeentes en corporaties en tussen de verschillende organisatieniveaus: operationeel, tactisch en strategisch.

Werken aan verandering begint bij een gevoel van urgentie bij de opgave en betrokkenheid bij bestuurders en directie. Zonder een duidelijke koers en opdracht zal er weinig belang worden gevoeld om de doelstellingen te implementeren in beleid en projecten.

We formuleren een opleidingsaanbod wat voldoende ingaat op zowel conceptueel als circulair bouwen, weinig tijdsbeslag vergt en voldoende praktijkgericht is. Gericht op het implementeren in beleid en projecten. We denken aan:

- Masterclasses conceptueel circulair bouwen (i.s.m. Via-T)
- Een training 'circulaire gebiedsontwikkeling' met behulp van het Kompas Circulaire Gebiedsontwikkeling, waar betrokken projectleiders vanuit meerdere projecten en gemeentes deelnemen en praktische handvatten aangereikt krijgen;
- Workshops over de werking en toepassing van Het Nieuwe Normaal en de Circulaire Impactladder.

Advies

Gemeentes kunnen contact opnemen met de Groene Metropoolregio voor advies. Afhankelijk van de vraag en de benodigde capaciteit kan de Groene Metropoolregio hier zelf in adviseren, of kan zij helpen bij het vinden van de goede ondersteuning of ervaringsdeskundigen elders vanuit de regio. Voorbeelden van ondersteuning zijn:

- Flexpool Groene Metropoolregio
- Versnellingsteam provincie Gelderland
- Strippenkaart woningcorporaties expertise inkoop/aanbesteding (via PIANOo)
- Expertteam Woningbouw BZK

Uitvoeringspunten bouwsteen 3.2

Actie GMR	*Rol gemeente*
➢ 3.2.1. Intervisie: Het opstarten van een intervisie-traject voor vijf projecten i.s.m. Expertteam Woningbouw BZK	Projecten aandragen voor intervisie en met projectteam deelnemen aan intervisietraject
➢ 3.2.2.Inhoudelijke verdieping: Twee werksessies 'toekomstbestendig bouwen'	Facultatieve deelname aan werksessie
➢ 3.2.3. Inhoudelijke Verdieping: bij projecten in de regio aan de slag met een circulaire GREX-VEX om hier meer kennis over op te doen. We zoeken hierbij aansluiting op het onderzoek 'circulaire GREX – VEX', wat mede in samenwerking met de gemeente Arnhem door Alba Concepts is uitgevoerd	Met casus bijdragen aan verdieping circulaire GREX-VEX,
➢ 3.2.4. Opleiding: Masterclass conceptueel circulair bouwen	Facultatieve deelname aan masterclass
➢ 3.2.5. Opleiding: Training circulaire gebiedsontwikkeling a.d.h.v. het kompas circulaire gebiedsontwikkeling	Facultatieve deelname aan training
➢ 3.2.6. Advies: Communiceren over mogelijkheden advies en ondersteuning.	-

Bouwsteen 3.3. Innoveren en experimenteren

De regio speelt een belangrijke rol om innovatie in de hele keten van conceptueel circulair bouwen te stimuleren. Van grondstoffen, productontwikkeling, ontwerp, prefabricage en logistiek tot en met bouw. We gaan de markt uitdagen om te innoveren, we stimuleren het opzetten van ketens van hergebruikte en biobased materialen én we zorgen voor inspiratie.

De markt uitdagen om te innoveren

Om te innoveren is het nodig om de markt uit te dagen door de lat af en toe hoger te leggen en ruimte te geven aan experimenten. We zien interessante voorbeelden om ons heen waar met behulp van de juiste triggers de aandacht voor conceptueel circulair bouwen een extra stimulans hebben gekregen. We kunnen hier als regio een voorbeeld aan nemen. We denken aan:

- *Innovatieve prijsvragen*: Tenminste één keer per jaar een ontwerpprijsvraag vergelijkbaar met de uitvraag van 'Een nieuwe bouwcultuur' of 'Ballast Nedam', waarin ontwerpers of bouwers worden uitgedaagd een circulair concept te ontwerpen.
- *Ambitieuze projecten*: Voor iedere gebiedsontwikkeling tenminste één deelproject aanwijzen met extra hoge ambities, zoals een MPG van 0,2, 95% biobased bouwen of 100% modulair bouwen.
- *Ambitieuze afspraken*: Rijwoningen alleen nog in houtbouw concepten realiseren.
- *Laaghangend fruit*: Het benutten van 'laaghangend fruit'. Bijvoorbeeld door regionale afspraken te maken over uitgangspunten binnen projecten:
    - Verbod op gebruik van glas- en steenwol als er biobased alternatieven zijn,
    - Verbod op gebruik van regulier beton, als er duurzame alternatieven zijn (tenminste X % minder CO_2 uitstoot),
    - Verplicht gebruik maken van recyclebare pallets.

Stimuleren van ketens biobased en hergebruikte materialen

Om primair abiotisch materiaalgebruik te reduceren zetten we in op het stimuleren van ketens van hergebruikte en biobased materialen. Zo werken we aan:

- *Regionaal Fieldlab van Building Balance*:
  Building Balance is het nationale programma voor het stimuleren van biomassa verwaarding tot bouwmaterialen. Dit gebeurt in regionale fieldlabs die uit moeten groeien tot rendabele

ketens, zoveel mogelijk met bestaande initiatieven. Een van deze fieldlabs voor biobased bouwmaterialen komt naar verwachting, met hulp van Building Balance, in Wijchen.

- Groeifondsaanvraag:
  Samen met de provincie is door de regio een aanvraag rondom 1 op 1 hergebruik van betonelementen van afgebroken gebouwen ingediend bij het Nationaal Groeifonds. Bij toekenning richten we ons op het opzetten van een Community of Practice en het aanjagen van goede voorbeeldprojecten.

Actie GMR	Rol gemeente
3.3.1. Stimulans en inspiratie: innovatie in regionale projecten borgen	Besluitvorming over voorstel en borgen in beleid en projecten.
3.3.2. CoP 1 op 1 hergebruik betonelementen en Building Balance fieldlab productieketen biobased bouwmaterialen	-



Figuur 12. Circulaire sloop van het provinciehuis in Arnhem (bron: Arnhemsche Courant).

Bouwsteen 3.4. Kennisdeling

Kennisdeling is van belang om andere projecten en gemeentes, provincie, rijk en stakeholders te laten profiteren van de opgedane kennis. Andersom volgen we ontwikkelingen buiten de regio en verzamelen en delen we deze kennis met gemeentes en projecten. Hoewel het kennisniveau per gemeente of zelfs per project kan variëren stellen we in algemene zin vast dat het kennisniveau over conceptueel circulair bouwen tekortschiet om dit regiobreed succesvol in beleid en projecten te implementeren. We gaan daarom kennisdeling faciliteren en stimuleren. We zien dat er heel veel kennis in de markt beschikbaar is, maar dat er onvoldoende tijd en capaciteit is om deze kennis te ontsluiten en toe te passen in beleid en projecten. De focus ligt hier daarom op het ontsluiten en delen van beschikbare kennis. De kennis zal op een aantal manieren verzameld en ontsloten worden (zie voor nadere toelichting Bijlage 3: Kennisontwikkeling en -deling):

- Factsheets
- Projectenboek
- Website

- Werkgroepen
- Landelijke programma's
- Kennisbijeenkomsten en –congressen
- VIA-T

Uitvoeringspunten bouwsteen 3.4

Actie GMR	*Rol gemeente*
➢ 3.4.1. Uitwerken factsheets	Delen binnen de organisaties
➢ 3.4.2. Projectenboek: we stellen een digitaal projectenboek op met relevantie projectinformatie over conceptueel circulair bouwen. We zoeken hierbij aansluiting bouwsteen 2.4 monitoring en 3.1 kennisbehoefte.	Vast contactpersoon per project en aanleveren van de benodigde projectinformatie
➢ 3.4.3. Website: we richten een online omgeving in waar alle relevantie informatie en nieuws over conceptueel circulair bouwen wordt bijgehouden.	GMR informeren over relevantie informatie vanuit de gemeentes. Interne organisatie informeren over website.
➢ 3.4.4. Landelijke programma's: we delen de ontwikkelingen op landelijk niveau via de website.	-
➢ 3.4.5. Kennisbijeenkomsten en -congressen: we zijn zichtbaar op kennisbijeenkomsten en -congressen door actieve deelname en bijdrage aan programma's. We delen opgedane kennis en inzichten via de website.	Gemeentes kunnen facultatief een bijdrage leveren aan inhoudelijk programma.
➢ 3.4.6. Verkennen samenwerking met VIA-T	-

Bouwsteen 3.5. Capaciteit

Extra ambities en opgaves op het vlak van conceptueel circulair bouwen vragen extra capaciteit. Deze capaciteit dient langdurig te worden geborgd. We kijken hiervoor naar een combinatie van het efficiënter inzetten van bestaande capaciteit en het organiseren van extra interne en externe capaciteit.



Figuur 14: Verschillende oplossingsrichtingen om de beschikbare ambtelijke capaciteit te versterken

Bestaande capaciteit efficiënter inzetten: er gaat veel kostbare tijd verloren door een gebrek aan kennis en ervaring. Door voldoende aandacht voor kennisontwikkeling en -deling (*zie bouwsteen 3.2 en 3.4)* wordt de bestaande capaciteit efficiënter benut.

Flexpool duurzaamheid*:* De Groene Metropoolregio heeft nu een jaar ervaring met de Flexpool. Deze Flexpool met externe capaciteit (in 2022 en 2023 ingevuld door Arcadis – Over Morgen) is opgesteld naar aanleiding van de opgave om de woningbouwopgave te versnellen. De Flexpool kan door gemeentes worden aangewend om projecten te versnellen. Gemeentes kunnen projecten indienen en maken aanspraak op extra capaciteit of advies. Deze werkwijze kan eenvoudig worden uitgebreid voor de opgave om te verduurzamen. Dit kan bijvoorbeeld door uitbreiding van het Flexpoolteam met relevante expertise, waar nodig in combinatie met uitbreiding van het budget, of de aanbesteding van een separate 'Flexpool verduurzaming'.

Extra ambtelijke capaciteit*:* Het is wenselijk ook voldoende eigen ambtelijke capaciteit te behouden. Dit draagt bij aan meer betrokkenheid, continuïteit en kennisdeling. Dit is tegelijkertijd een uitdaging: kleinere gemeentes hebben niet de omvang en middelen of zijn een onvoldoende aantrekkelijke werkgever om de gewenste werknemers te werven. Een oplossingsrichting kan zijn om te werken met regionale extra capaciteit, waarmee een aantal medewerkers kunnen worden geworven die regionaal

kunnen worden ingezet op projecten. Deze medewerkers kunnen in dienst komen van gemeentes Arnhem en Nijmegen, de GMR of de provincie. Dit vergoot de wervingskansen en hier spelen een aantal van de grotere opgaves. De medewerkers kunnen een deel van hun tijd worden ingezet bij opgaves in kleinere gemeentes.

Regionaal traineeship duurzame bouw*:* Traineeships zijn een succesvolle wijze om nieuw talent aan te trekken en daarmee bij te dragen aan het op de langere termijn borgen van voldoende ambtelijke capaciteit. Idee is daarom om een regionaal traineeship duurzame bouw te ontwikkelen. Dit traineeship kan een samenwerking zijn tussen de gemeentes en de woningbouwcorporaties, waarbij trainees ervaring kunnen opdoen bij verschillende soorten bedrijven en in verschillende afdelingen en rollen. Onderdeel van het traineeship is een opleidingsprogramma, wat zich vooral richt op de ontwikkeling van competenties en vaardigheden en de persoonlijke ontwikkeling.

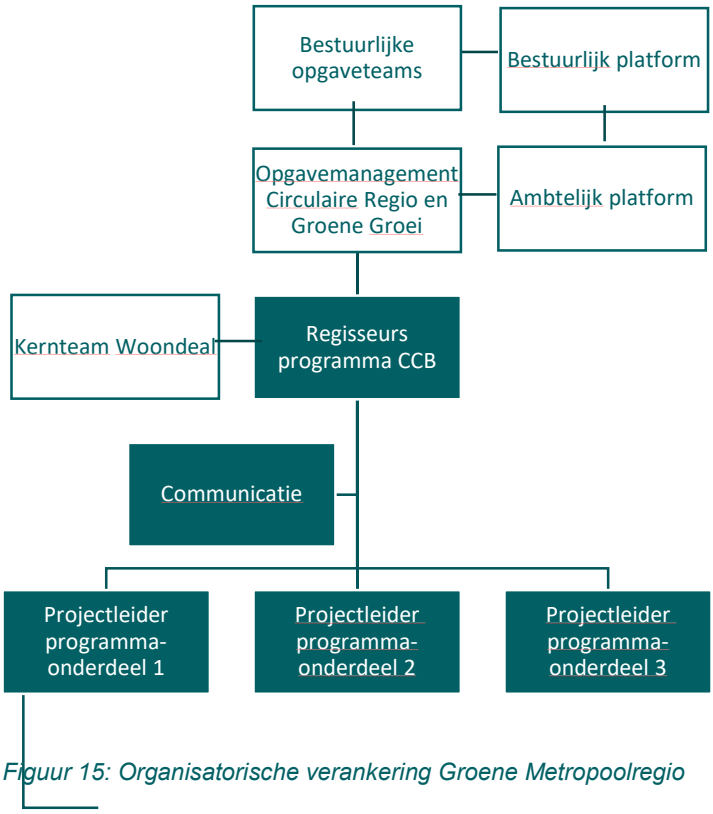
Uitvoeringspunten bouwsteen 3.5

Actie GMR	*Rol gemeente*
➢ 3.5.1. Flexpool duurzaamheid: we breiden de Flexpool versnelling uit of organiseren een Flexpool CCB met expertise op conceptueel circulair bouwen. We wijzen gemeentes actief op de mogelijkheid hier gebruik van te maken. We werken samen met de adviseurs uit de Flexpool aan kennisontwikkeling en kennisdeling.	Interne organisatie wijzen op mogelijkheden Flexpool.
➢ 3.5.2. Extra capaciteit: we organiseren regionaal extra capaciteit.	Besluitvorming over voorstel en uitvoering van het plan.
➢ 3.5.3. Regionaal traineeship duurzame bouw: we organiseren een regionaal traineeship duurzame bouw.	Besluitvorming over voorstel en uitvoering van het plan.

3. Organisatie

De implementatie van het programma CCB vraagt om een afdoende organisatorische verankering binnen de organisaties en binnen de relevante netwerken.

Organisatorische verankering Groene Metropoolregio
Voor de afstemming met de gemeentes sluiten we aan op de bestaande GMR overleg- en besluitvormingsstructuur: de ambtelijke en bestuurlijke platforms en de bestuurlijke opgaveteams. We zijn betrokken bij zowel Groene Groei als bij Circulaire Regio. Besluitvorming vindt plaats via Circulaire Regio en agendering via Groene Groei is informerend.



Figuur 15: Organisatorische verankering Groene Metropoolregio

De regisseurs Programma CCB zijn verantwoordelijk voor de programmavorming en -uitvoering. Zij staan onder de directe aansturing van de opgavemanagers. De regisseurs Programma CCB zijn intern en extern het gezicht en aanspreekpunt van het Programma CCB. De regisseurs en projectleiders worden ondersteund door een communicatiemedewerkers en programmaondersteuning.

De bouwstenen en onderliggende actiepunten kunnen worden gezien als autonoom op te pakken deelprojecten. Deze projecten kunnen worden opgepakt door de regisseurs zelf, maar ook door derden. Denk bijvoorbeeld aan ZZP'ers die één of meerdere programmaonderdelen kunnen uitwerken en uitvoeren. Zij werken inhoudelijk altijd onder de verantwoordelijkheid van de regisseurs.

Afstemming stakeholders
Voor het behalen van de doelen is het van belang de samenwerking en afstemming met stakeholders te borgen. We maken daarbij onderscheid tussen de afstemming met overheden, woningcorporaties, marktpartijen en het kennisnetwerk rondom conceptueel circulair bouwen. In onderstaande schema staat samengevat met welke stakeholders we afstemming organiseren. De wijze waarop we dat doen verschilt per stakeholder.



Figuur 46: Afstemming stakeholders

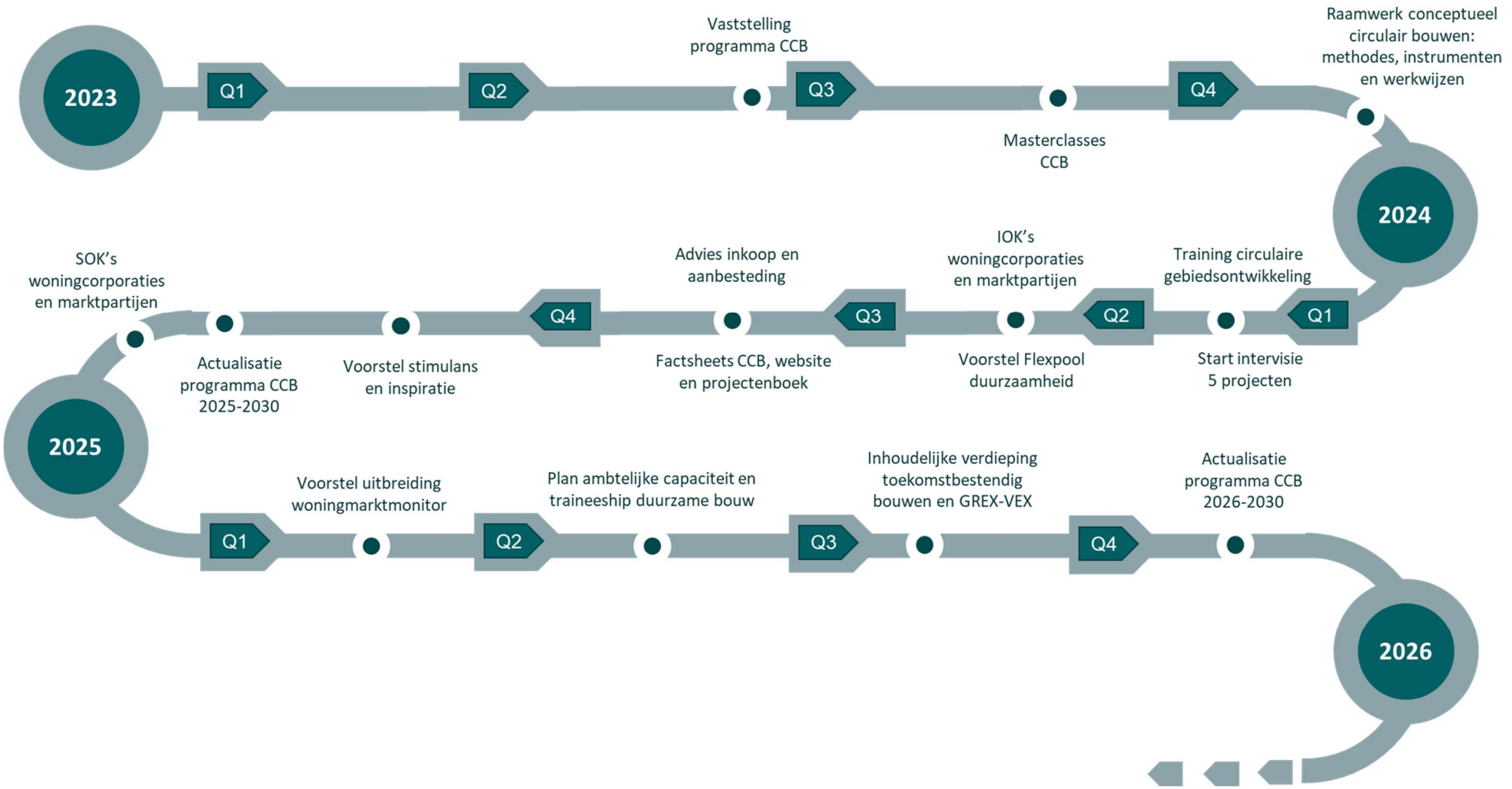
Overheden: De Provincie en het Rijk zijn belangrijke partners in het behalen van de doelstellingen. We organiseren tenminste elk half jaar inhoudelijke afstemming met de provincie en elk jaar een gezamenlijke afstemming met het Rijk, de Provincie en de gemeentes Arnhem en Nijmegen over de inhoud en voortgang van het programma CCB en raakvlakken met gemeentelijke, provinciale en landelijke programma's en projecten. Als Groene Metropoolregio kunnen we een belangrijke rol spelen als lobbyist richting BZK om aandacht te vragen voor aspecten zoals knellende wet- en regelgeving, subsidiëring, kennisontwikkeling enz.

Woningcorporaties: We nemen het initiatief om een vaste samenwerking en overlegstructuur te organiseren met de vier grootste woningcorporaties van Arnhem – Nijmegen (Volkshuivesting, Vivare, Talis en Portaal), Aedes en Netwerk Conceptueel Bouwen met als doel om samen uitwerking te geven aan een plan voor conceptueel circulair bouwen door woningcorporaties. Doel is dat alle grote woningcorporaties in de regio hier aansluiting bij gaan vinden.

Marktpartijen: We werken aan een voorstel voor hoe we de grote grondeigenaren van de belangrijkste woningbouwprojecten in de regio kunnen betrekken bij het programma CCB en samen kunnen werken aan een intentie-overeenkomst en samenwerkingsovereenkomst CCB. We werken aan een voorstel voor hoe we met koplopers uit de regio en in het land kunnen samenwerken en hun kennis en koploperspositie kunnen gebruiken voor het behalen van onze doelstellingen. Een belangrijke kans daarbij is het stimuleren van samenwerking tussen grote grondeigenaren en koplopers, zodat kruisbestuiving plaatsvindt.

Kennisnetwerk: We hebben structurele afstemming met diverse stakeholders uit het kennisnetwerk. We sluiten aan bij Cirkelstad bijeenkomsten, COP's (community's of practice) en hebben regelmatige afstemming met Citydeal, DGBC en het lente-akkoord om elkaar te informeren over inhoud en voortgang zodat we op de hoogte zijn van wat er speelt en zicht houden op kansen voor samenwerking en kennisdeling. We verkennen mogelijkheden voor samenwerking met PIANOo.

Routekaart Conceptueel Circulair Bouwen



Uitvoeringsagenda

Deze Uitvoeringsagenda is een planning van de uitvoeringspunten bij de bouwstenen, zoals bij elke bouwsteen geformuleerd. Hierin staat ook uitgewerkt wat de rol van de Groene Metropoolregio is en wat van de gemeentes wordt verwacht.

Bouwsteen	*Uitvoeringspunt*	*Gereed*	*Ambtelijk platform*	*Bestuurlijk platform*
1.1 Gemeenten	1.1.1. Ambities CCB eenduidig opnemen in gemeentelijk beleid, in combinatie met bouwstenen 2.1. en 2.2.	Q3 - 2023	Q4 - 2023	Q4 - 2023
1.2. Woningcorporaties	1.2.1. Samenwerking initiëren woningcorporaties Volkshuisvesting, Vivare, Talis en Portaal en Aedes, NCB	Q4 – 2023	Q4 – 2023	-
1.2 Woningcorporaties	1.2.2. Gezamenlijk plan CCB woningcorporaties opstellen	Q4 - 2023	Q4 - 2023	
1.2. Woningcorporaties	1.2.3. Intentieovereenkomst woningcorporaties – gemeentes opstellen	Q1 – 2024	Q1 – 2024	Q1 – 2024
1.2. Woningcorporaties	1.2.4. Samenwerkingsovereenkomst woningcorporaties – gemeentes opstellen	Q4 – 2024	Q4 – 2024	Q4 – 2024
1.3. Marktpartijen	1.3.1. Verkenning draagvlak samenwerking en afspraken (i.s.m. gemeenten)	Q1 – 2024		
1.3. Marktpartijen	1.3.2. Intentieovereenkomst marktpartijen – gemeentes opstellen	Q1 – 2024	Q1 – 2024	Q1 – 2024
1.3. Marktpartijen	1.3.3. Samenwerkingsovereenkomst marktpartijen – gemeentes opstellen	Q4 – 2024	Q4 – 2024	Q4 – 2024
2.1. Raamwerk circulair bouwen	2.1.1. Raamwerk formuleren met Circulaire Impactladder en Het Nieuwe Normaal als norm voor circulair bouwen in de regio	Q3 – Q4 2023	Q4 – 2023	
2.2. Milieu-impact en materiaalgebruik	2.2.1. Te hanteren methodieken, instrumenten en werkwijzen voor hoogwaardig hergebruik bepalen	Q3 – Q4 2023	Q4 – 2023	
2.3. Raamwerk conceptueel bouwen	2.3.1. Raamwerk prestaties conceptueel bouwen ontwikkelen	Q3 – Q4 2023	Q4 – 2023	
2.4. Monitoring	2.4.1. Woningmarktmonitor uitbreiden met data over circulariteit en conceptueel bouwen	Q4 – 2024	Q1 – 2025	
2.5. Inkoop en aanbesteding	2.5.1. Aanbevelingen over te hanteren methodes en instrumenten bij inkoop en aanbesteding	Q1 – Q2 2024	Q3 – 2024	
2.5. Inkoop en aanbesteding	2.5.2. Opzetten van samenwerkingen (bv. met PIANOo) voor advies en ondersteuning bij inkoop en aanbesteding	Q1 – Q2 2024	Q3 – 2024	
3.1. Kennisbehoefte	3.1.1. Inventarisatie projecteigenschappen en	Q3 – Q4 2023	Q1 – 2024	-

	kennisbehoefte belangrijkste projecten Woondeal			
3.1. Kennisbehoefte	3.1.2. Inventarisatie kennisbehoefte vanuit intervisie projecten (zie bouwsteen 3.2)	Q1 – Q2 2024		
3.2. Kennisontwikkeling en opleiding	3.2.1. Intervisie: Het opstarten van een intervisie-traject voor vijf projecten i.s.m. Expertteam Woningbouw BZK	Q1 – 2024	-	-
3.2. Kennisontwikkeling en opleiding	3.2.2.Inhoudelijke verdieping: Twee werksessies 'toekomstbestendig bouwen'	Q3 – 2025	Q3 – 2025	-
3.2. Kennisontwikkeling en opleiding	3.2.3. Inhoudelijke Verdieping: bij projecten in de regio aan de slag met een circulaire GREX-VEX om hier meer kennis over op te doen.	Q3 – 2025	Q3 – 2025	-
3.2. Kennisontwikkeling en opleiding	3.2.4. Opleiding: Masterclass conceptueel circulair bouwen	Q3 – 2023	-	-
3.2. Kennisontwikkeling en opleiding	3.2.5. Opleiding: Training circulaire gebiedsontwikkeling a.d.h.v. het kompas circulaire gebiedsontwikkeling	Q1 – 2024	-	-
3.2. Kennisontwikkeling en opleiding	3.2.6. Advies: Communiceren over mogelijkheden advies en ondersteuning.			
3.3. Innoveren en experimenteren	3.3.1. Stimulans en inspiratie: innovatie in regionale projecten borgen	Q3 – 2024	Q4 – 2024	
3.3. Innoveren en experimenteren	CoP 1 op 1 hergebruik betonelementen en Building Balance fieldlab productieketen biobased bouwmaterialen			
3.4. Kennisdeling	3.4.1. Uitwerken factsheets	Q3 – 2023	Q3 – 2023	
3.4. Kennisdeling	3.4.2. Projectenboek: we stellen een digitaal projectenboek op met relevantie projectinformatie over conceptueel circulair bouwen.	Q1 – Q2 2024	Q3 – 2024	-
3.4. Kennisdeling	3.4.3. Website: we richten een online omgeving in waar alle relevantie informatie en nieuws over conceptueel circulair bouwen wordt bijgehouden.	Q3 – 2024	-	-
3.4. Kennisdeling	3.4.4. Landelijke programma's: we delen de ontwikkelingen op landelijk niveau via de website.			
3.4. Kennisdeling	3.4.5. Kennisbijeenkomsten en -congressen: we zijn zichtbaar op kennisbijeenkomsten en -congressen door actieve deelname en bijdrage aan programma's.			
3.4. Kennisdeling	3.4.6. Verkennen samenwerking met VIA-T			
3.5. Capaciteit	3.5.1. Flexpool duurzaamheid: we breiden de Flexpool versnelling uit of	Q1 – 2024	Q2 – 2024	

	organiseren een Flexpool CCB met expertise op conceptueel circulair bouwen.			
3.5. Capaciteit	3.5.2. Extra capaciteit: we organiseren regionaal extra capaciteit.	Q1 – 2025	Q2 – 2025	Q2 – 2025
3.5. Capaciteit	3.5.3. Regionaal traineeship duurzame bouw	Q1 – 2025	Q2 – 2025	Q2 – 2025



Hortus Ludi Nijmegen
Dura Vermeer – foto Architectuur Maken

Bijlagen

Bijlage 1: Totstandkoming programma

Bijlage 2: Bovenwettelijke eisen

Bijlage 3: Toelichting kennisontwikkeling en -deling

Bijlage 4: Interne context

Bijlage 5: Externe context

Bijlage 6: Belangrijke locaties Woondeal

Bijlage 1: Totstandkoming programma

Observaties
Op basis van 50 gesprekken met gemeentes, provincie, ontwikkelaars, bouwers en andere stakeholders hebben we medio 2022 de volgende observaties gedaan:

'Er is een regionale voedingsbodem met urgentie en draagvlak, maar conceptueel circulair bouwen staat in de kinderschoenen en resultaten en ervaringen zijn beperkt tot kleinschalige en eenmalige pilots en experimenten. Er is behoefte aan acties en resultaten die leiden tot versnelling en structurele opschaling'

Behoeftes
Er is behoefte aan duidelijkheid en voortgang:

- Toekomstperspectief schetsen
- Draagvlak creëren
- Verandering tot stand brengen
- Opdrachtgeverschap overheid organiseren
- Overzicht, structuur en gezamenlijke focus aanbrengen
- Concrete doelstellingen en afspraken maken (meetbaar en toetsbaar)
- Duidelijke aanpak en stappenplan
- Nieuwe vormen van samenwerking organiseren
- Haalbare doelstellingen en condities
- Schaalbaar (opschalen van pilots)

Toekomstperspectief 2030
Op basis van deze observaties en behoeftes is een toekomstperspectief voor 2030 geschetst en hebben we de opgave geformuleerd:

"In 2030 is conceptueel circulair bouwen de norm en normaal"

- *Provincie, regio en gemeentes hebben hierop een eenduidig beleid en handelen hiernaar;*
- *Alle grote woningbouwopgaven in de regio worden conceptueel circulair gebouwd;*
- *Er is een duurzame toekomstgerichte regionale samenwerking tussen privaat en publiek om deze projecten te realiseren (meetbaar en toetsbaar);*
- *Er is aansluiting op thema's klimaatadaptief en natuurinclusief bouwen."*

Doel programma
Dit programma conceptueel circulair bouwen is geen doel op zich, maar een middel om overzicht, structuur en gezamenlijke focus te brengen in het werken aan deze opgave. Het draagt eraan bij dat we in de regio dezelfde taal spreken. In het programma benoemen we de onderdelen en onderliggende bouwstenen waar we in de periode van 2023 t/m 2030 als regio aan werken en die moeten leiden tot versnelling en opschaling van conceptueel circulair bouwen. Het programma is dynamisch. We gebruiken het als sturingsinstrument om in te spelen op constante ontwikkelingen in een dynamische context van transitie. We stellen het programma daarom jaarlijks bij, zodat we de goede dingen blijven doen die op dat moment nodig zijn.

Scope programma
Het programma richt zich primair op nieuwbouw woningbouw en conceptueel circulair bouwen. We erkennen dat er ook een opgave ligt in renovatie, transformatie en onderhoud naast nieuwbouw, in utiliteitsbouw naast woningbouw en in thema's zoals natuurinclusief en klimaatadaptief naast conceptueel circulair bouwen. Gezien de omvangrijkheid en complexiteit is het echter belangrijk om het programma af te bakenen, zodat er stappen gezet kunnen worden in deze opgave. We denken dat we hiermee het meeste impact kunnen maken, rekening houdende met de beschikbare tijd en capaciteit om uitvoering te geven aan het programma. We zien dit programma bovendien als spinoff voor deze andere opgaven. De ambitie is om inzichten en geleerde lessen te gebruiken voor andere opgaves en koppelkansen waar mogelijk te benutten. Het programma kan op termijn worden uitgebreid om gericht met andere opgaves aan de slag te gaan.

Bijlage 2: Bovenwettelijke eisen

Publiekrechtelijk gelden er beperkingen aan de eisen die een gemeente kan stellen aan partijen op het gebied van duurzaamheid. In eerdere versies van de Omgevingswet leek het mogelijk om maatwerkvoorschriften op te nemen om bovenwettelijke eisen te stellen. Hoogstwaarschijnlijk worden de maatwerkvoorschriften geschrapt (zie Kamerbrief van 12 april 2022 'Verbeteringen in Besluit bouwwerken leefomgeving in relatie tot woningbouw'). Hierdoor zijn lokale duurzaamheidsambities in een omgevingsvisie of omgevingsprogramma slechts zelfbindend. Het beschrijft wat de gemeente zichzelf verplicht. Dit zorgt ervoor dat de doelstellingen van provincie, regio en gemeente geen directe invloed hebben op marktpartijen met grondposities.

- Het is wel mogelijk om (bovenwettelijke) regels over duurzaam bouwen in het Omgevingsplan op te nemen op onderdelen die niet in het BBL (besluit bouwwerken leefomgeving, het huidige bouwbesluit) geregeld zijn, zoals percelen, openbare ruimte en tuinen,
- Het is wel mogelijk om procesafspraken vast te stellen, zoals het gebruik van bepaalde instrumenten of het volgen van een bepaald stappenplan.

Gelijkwaardig contracteren

Op dit moment biedt de wetgever wel ruimte om verdergaande eisen te stellen dan het BBL, mits sprake is van 'gelijkwaardig contracteren'. Ofwel in onderling overleg en op basis van gelijkwaardigheid. Een vorm van publiek private samenwerking. Convenanten en samenwerkingsovereenkomsten zijn voorbeelden van dergelijke 'gelijkwaardige contracten'. Deze instrumenten bieden mogelijkheid tot juridisch afdwingbare afspraken over duurzame gebiedsontwikkeling of duurzaam bouwen.

Aangezien een groot deel van de woningbouwopgave op grondposities van marktpartijen plaatsvindt (% nader te bepalen), willen we een publiek-private samenwerkingsovereenkomst sluiten met juridisch afdwingbare afspraken. We kijken hierbij inhoudelijk naar voorbeelden en ervaringen in het land, zoals het convenant houtbouw (MRA) en het convenant toekomstbestendig bouwen (provincie Utrecht en MRA). We kijken bovendien naar de raakvlakken met andere thema's, zoals energie, klimaatadaptatie, biodiversiteit en mobiliteit.

We kiezen echter bewust voor de term samenwerkingsovereenkomst. Dit omdat we vaststellen dat de convenanten die worden getekend meer een vrijblijvend karakter hebben. Het is vrij makkelijk om je als marktpartij (maar ook als gemeente!) bij het convenant aan te sluiten, zonder dat dit consequenties heeft binnen projecten. Het is onze ambitie om minder vrijblijvende en meer afdwingbare afspraken met marktpartijen vast te leggen.

Bijlage 3: Toelichting kennisontwikkeling en -deling

Factsheets: We zullen werken aan een aantal overzichtelijke factsheets. Deze factsheets (maximaal een aantal A4) bevatten alle relevante basisinformatie over conceptueel circulair bouwen. Ze kunnen praktisch als naslagwerk worden gebruikt en bevatten digitale links naar relevante achterliggende rapportages of websites. De documenten zijn dynamisch en zullen regelmatig (minimaal 1x per jaar) worden geactualiseerd, zodat ze altijd relevant blijven. De documenten kunnen via de mail of website worden gedeeld.

Projectenboek*:* We zullen regionale voorbeelden van conceptueel circulair bouwen bijhouden in een digitaal (pdf / website) projectenboek en achterliggende database. Hier houden we bij wat relevante en interessante voorbeeldprojecten zijn, maar houden we ook bij hoe deze projecten scoren op duurzaamheidscriteria zoals % circulair, MPG en CO_2. Voor de database zal aansluiting worden gemaakt op de regionale woningmarktmonitor (bouwsteen 2,4).

Website: We zullen op de website van de Groene Metropoolregio een aparte pagina wijden aan conceptueel circulair bouwen. Op deze pagina is wat algemene en praktische informatie te vinden, maar zijn ook de laatste versies te downloaden van bijvoorbeeld de factsheets, het projectenboek of de circulaire impactladder. Verder kunnen hier nieuwsberichten worden gedeeld.

Landelijke programma's: We zoeken zoveel mogelijk aansluiting op landelijke ontwikkelingen en programma's. We werken daarom actief samen met instituties zoals Citydeal Circulair en Conceptueel Bouwen, Cirkelstad (Het Nieuwe Normaal), Netwerk Conceptueel Bouwen (De Woonstandaard), volgen koplopers op het gebied van conceptueel circulair bouwen (zoals de leden van de Gideons Tribe) en volgen de ontwikkelingen rondom andere convenanten op het gebied van circulair of duurzaam bouwen:

- MRA – Green Deal
- Convenant toekomstbestendig bouwen
- Lenteakkoord 2.0
- Het Nieuwe Normaal
- De Woonstandaard

Kennisbijeenkomsten en –congressen*:* We zoeken voldoende aansluiting bij landelijke kennisbijeenkomsten en – congressen op het vlak van conceptueel en circulair bouwen. Hiermee borgen we dat we voldoende aansluiting houden op landelijke ontwikkelingen en ervaringen, maar dragen we ook actief bij aan kennisdeling. Hierbij kan worden gedacht aan COP's (community's of practice) van Cirkelstad waar publieke en private partijen samenkomen, of het Nationaal Sustainability Congres.



Figuur 53: Sfeerimpressie van het Nationaal Sustainability Congres 2022.

VIA-T: Naast corporaties en gemeenten ondersteunen wij initiatieven die inzetten op scholing voor duurzaam bouwen en innovatie. VIA-T is een nationaal kenniscentrum voor duurzaamheid, circulariteit, innovatie en vakmanschap in Nijmegen. Door ketenpartners vanuit het bedrijfsleven (toeleveranciers), particulieren, opdrachtgevers, onderwijs en overheden met elkaar te verbinden maken zij duurzame innovaties in de gebouwde omgeving mogelijk en toepasbaar.

Toekomstbestendig bouwen
Een toekomstbestendige manier van bouwen beperkt zich niet tot conceptueel en circulair bouwen. Opgaves zoals klimaat en biodiversiteit en energie- en mobiliteitstransitie hebben ook hun weerslag op ambities en doelstellingen binnen projecten en op de wijze van bouwen. Qua scope kiezen we er bewust voor dit geen gelijkwaardig onderdeel te laten zijn van dit programma, echter vinden we het wel belangrijk om aandacht te hebben voor de raakvlakken: waar kunnen de opgaves conflicteren (onnodige stapeling van ambities, tegenstrijdige eisen) en waar kunnen de opgaves elkaar versterken (koppelkansen). Inzicht hierin is van belang om te kunnen sturen op conceptueel circulair bouwen.

Financiële waardering
Gemeentes werken samen aan het creëren van een level playing field, en scheppen daarmee de voorwaarden die nodig zijn om conceptueel en circulair bouwen een gelijke kans of voordeel te geven. Een belangrijk onderdeel van dit level playing field is de financiële waardering van conceptueel circulair bouwen en de vergelijking met conventionele vormen van bouwen.

Het creëren van deze voorwaarden zit voor een belangrijk deel in de vraagkant en de waardering en beprijzing van CO2. Circulair bouwen met biobased of hergebruikte materialen is (op dit moment) vaak nog duurder dan conventionele methodes, zoals betonbouw. Dit maakt dat deze vorm van bouwen op prijs moeilijk kan concurreren met betonbouw, terwijl de maatschappelijke baten (CO2, stikstof, grondstoffen, gezondheid) wel een stuk hoger liggen. Door CO2-beprijzing (en waardering) ontstaat inzicht in de maatschappelijke baten van circulair bouwen. Dit inzicht is nodig om eerlijke afwegingen en keuzes binnen projecten te maken. Daarnaast heeft circulair bouwen ook positieve invloed op de exploitatie en steeds vaker op de waardering (VON of marktwaarde). Dit kan leiden tot andere besluiten over grondwaardes in een GREX (gemeentes), of tot andere investeringsbudgetten (corporaties / beleggers).

Kader 1. Thema's die interessant zijn voor verdere kennisontwikkeling

Bijlage 4: Interne context

Onder interne context worden de ontwikkelingen besproken die relevant (kunnen) zijn voor het programma ‘Conceptueel Circulair Bouwen’. Dit zijn achtereenvolgend: (1) de Regio Deal, (2) de Woondeal en (3) de Circulaire Impactladder.

Regio Deal

In Regio Deals werken regionale partijen en Rijk samen om de kwaliteit van leven, wonen en werken (‘brede welvaart’) van inwoners en ondernemers in een gebied te vergroten. De bedoeling is om grote en lastige opgaven aan te pakken, die alleen via samenwerking op een integrale wijze kunnen worden opgelost. De Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen, heeft o.a. het project ‘Toekomstbestendig bouwen’ voorgesteld. Het Programma CCB is onderdeel van dit voorstel. Het ‘deal making proces’ tussen betrokken Ministeries en de Regio om de Regiodeal voor 2024-2026 concreet uit te werken is nog gaande tot najaar 2023.

De Regio Deal zet in op het terugdringen van kwetsbaarheden en het vergroten van de veerkracht van mensen, bedrijven en omgeving. Het gaat om een *Gezonde Groene Groei*, door benutting van de uitgebreide kennis, talent, innovatiekracht en ecosystemen in de regio op het vlak van m.n. health, hightech, energy, circulariteit en klimaatadaptie en versterking van de uitvoeringskracht om opgaven sneller, integraler en grootschaliger aan te pakken.
Het programma kent drie inhoudelijke lijnen: (1) gezond leven, (2) toekomstbestendig wonen, (3) sterke bedrijvigheid, en drie randvoorwaardelijke lijnen. Het programma Conceptueel Circulair Bouwen raakt direct aan het thema ‘Toekomstbestendig wonen’ en ‘Sterke bedrijvigheid’ en indirect aan ‘Gezond leven’. Hieronder een korte toelichting van de thema’s.

1. **Gezond leven**: innovatieve initiatieven voor stimulering van gezondheid en behoud van de kwaliteit, bereikbaarheid, betaalbaarheid en bemensing van de zorg, o.a. via wijkgerichte projecten waarin door samenwerking tussen zorg- en welzijnspartijen, woningcorporaties, gemeente, bedrijfsleven, burgers en belangenorganisaties wordt gewerkt aan preventie en zorg dichterbij mensen, vermindering van financiële kwetsbaarheid, energietransitie, gezonde leefomgeving, etc.

2. **Toekomstbestendig wonen**: versnelling en verduurzaming van de geplande nieuwbouw van 35.000 woningen tot 2030 via o.a. conceptueel circulair bouwen en tijdelijke wooneenheden, alsmede renovatie en verduurzaming van bestaande wijken, inclusief energietransitie en het tegengaan van energiearmoede, vergroting van de aantrekkelijkheid van de leefomgevingen aandacht voor hittestress, opvang van water, biodiversiteit en regionale productie van materialen, bijvoorbeeld voor circulaire bouw.

3. **Sterke bedrijvigheid**: stimulering van de veerkracht van het MKB, o.a. via innovatie, CO_2-reductie en circulariteit in ketens en verduurzaming van werklocaties (al dan niet gekoppeld aan warmte- of elektriciteitsuitwisseling met nabij woonwijken), om aldus bij te dragen aan brede welvaart in de regio.

Woondeal Regio Arnhem-Nijmegen

De Woondeal, versie december 2022, is opgesteld door de programmamanagers Conceptueel Circulair bouwen van de Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen. De teksten die in deze Woondeal zijn opgenomen worden als sjabloon gebruikt voor het opstellen van de Woondeals in andere regio's van Nederland. In de Woondeal van de GMR (versie december 2022) is het volgende opgenomen:

ONZE INZET

Verduurzamen en toekomstbestendig maken van de bouwsector en vermindering van bouwkosten, doordat conceptueel circulair bouwen de norm is bij woningbouw. We willen in 2030 komen tot de reductie van 55% tot 60% CO_2-uitstoot (Paris-proof), 50% primaire grondstoffen en 50% uitstoot van stikstof in 2030. Hierop monitoren we periodiek en sturen bij indien nodig. Met klimaatadaptief bouwen en beheren beperken we de overlast van de gevolgen van klimaatverandering. Dit gaat hand in hand met natuurinclusief bouwen.

AFSPRAKEN

- Partijen werken in nauwe samenwerking met de woningcorporaties en de werkorganisaties Citydeal Conceptueel en Circulair Bouwen en Cirkelstad aan een regionaal programma 'Conceptueel Circulair Bouwen'. Dit programma bevat concrete 'bouwstenen' die bijdragen aan het versnellen en opschalen van de transitie naar conceptueel circulair bouwen. 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.

- Gemeenten leggen concrete en meetbare doelstellingen vast in beleid en projectuitvragen en de regio monitort de regionale voortgang rondom:
    1. Het verminderen van het gebruik van primaire grondstoffen, door toe te werken naar een volledig circulaire bouweconomie op basis van hernieuwbare (biobased) grondstoffen en oneindig kunnen gebruiken van bouwmaterialen.
    2. Het vergroten van de losmaakbaarheid en hergebruikpotentie van materialen en grondstoffen.
    3. Het verminderen van het milieu-effect van bouwen. Door binnen aanbestedingen in te zetten op het verbeteren van de milieuprestatie tot minimaal een Milieuprestatie Gebouwen (MPG-norm) van 0,5. Aanvullend hierop sturen de gemeenten op de directe CO_2 impact van woningbouw. Dit bereiken zij door aansluiting op landelijke initiatieven en ontwikkelingen, zoals het 'Manifest 2.0 – bouwen binnen de grenzen van onze planeet'.

We meten op projectniveau en monitoren op regionaal niveau of de woningbouwopgave in lijn is met deze doelstellingen, zodat we indien nodig kunnen bijsturen. We zetten daarvoor de circulaire impactladder als instrument in op projectniveau, onderzoeken welke instrumenten aanvullend nodig en beschikbaar zijn om te sturen op milieu-impact en losmaakbaarheid en breiden de regionale planmonitor uit met duurzaamheidsindicatoren. Daarnaast onderzoeken hoe we aan kunnen sluiten op de landelijke ontwikkeling en implementatie van Het Nieuwe Normaal (HNN) als meetinstrument en dragen we projecten aan voor de projectevaluaties op basis van Het Nieuwe Normaal.

Het programma Conceptueel Circulair Bouwen (wat u nu leest) van de GMR is opgesteld om uitvoering te geven aan de doelstelling benoemt in de Woondeal.

- De regio adviseert en ondersteunt gemeenten en woningcorporaties en werkt aan een **uniforme werkwijze** in beleid en in projecten (prestatieafspraken, inkoop- en tenderstrategie en -voorwaarden, publiekrechtelijke en privaatrechtelijke instrumenten). Hierdoor wordt een duidelijk signaal en duidelijke verwachtingen aan de markt afgegeven en zijn we als overheden voorspelbaar en betrouwbaar.

- Gemeenten werken samen aan het creëren van een **level playing field**, en scheppen daarmee de voorwaarden die nodig zijn om conceptueel circulair bouwen een gelijke kans of voordeel te geven. Circulair bouwen met biobased of hergebruikte materialen is (op dit moment) vaak nog duurder dan conventionele methodes, zoals betonbouw. Dit maakt dat deze vorm van bouwen op prijs moeilijk kan concurreren met betonbouw, terwijl de maatschappelijke baten (CO_2, stikstof, grondstoffen, gezondheid) wel een stuk hoger liggen. Door CO_2-beprijzing (en waardering) ontstaat inzicht in de maatschappelijke baten van circulair bouwen. Dit inzicht is nodig om eerlijke afwegingen en keuzes binnen projecten te maken.

- Voor projecten waar gemeentes of corporaties geen grond- of vastgoedeigendom (private gronden) hebben en doelstellingen of prestatie-eisen niet via publiekrechtelijke of privaatrechtelijke weg opgelegd kunnen worden, werkt de regio aan een publiek-privaat '**convenant conceptueel circulair bouwen**', waarin concrete en bindende afspraken staan over doelstellingen en prestaties op het vlak van conceptueel circulair bouwen.

- Gemeenten, provincie en marktpartijen nemen **klimaatbestendigheid** mee in het ontwerp van gebouwen en buitenruimte. Hierbij zijn water en bodem een sturend principe en wordt zo veel mogelijk aangesloten bij de kennis en concepten van het nationale Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie.

Circulaire Impactladder

Binnen de GMR is de Circulaire Impactladder ontwikkeld voor het kunnen scoren van de mate van circulariteit van een bouwproject en het versnellen van de transitie naar circulair bouwen. De Impactladder stuurt op minimaal gebruik van primaire grondstoffen (herkomstwaarde) en maximale reductie van CO_2 (toekomstwaarde) en sluit aan én loopt vooruit op de landelijke normeringen van circulair bouwen (bv. het Nieuwe Normaal). Met de ladder kunnen partijen bepalen hoe circulair woningbouwplannen zijn. Ook biedt het praktische handvatten voor de implementatie in elke fase van het bouwproces.

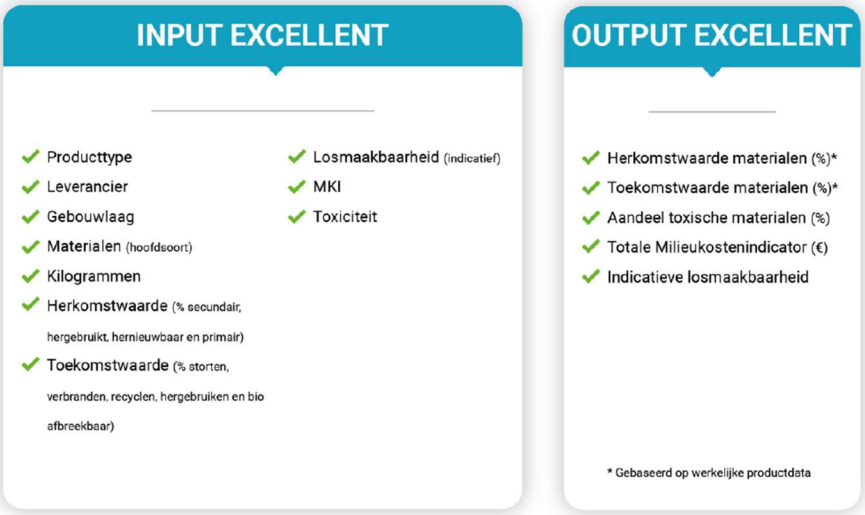
De Circulaire Impactladder bestaat uit een rekentool (een Excel) waarmee nieuwbouwwoningen en woningbouwprojecten kunnen worden gescoord op circulariteit, het *#watdan*. Daarnaast geeft de Circulaire Impactladder handvatten voor implementatie, het *#hoedan*. Daarmee worden opdrachtgevers geholpen om circulariteit mee te nemen in hun uitvraag.



Figuur 6: De Circulaire Impactladder opgesteld door het consortium C2C Lab, Volantis en Madaster.

#Watdan: Circulair scoren
Met de Circulaire Impactladder 'scoren' woningen en woningbouwprojecten straks op de herkomst en toekomstwaarde van materialen. Waar nieuwe materialen gebruikt worden, is de wens zoveel mogelijk in te zetten op hernieuwbare materialen. De ladder is bruikbaar in alle fasen van het bouwproces; van initiatief tot en met (her)gebruik. De ladder sluit aan bij landelijke ontwikkelingen, zoals het bouwprogramma Samen Versnellen – 'Het Nieuwe Normaal', Platform CB'23 en de City Deal Circulair- en Conceptueel Bouwen.

#Hoedan: Praktische handvatten
Daarnaast geeft de Circulaire Impactladder handvatten voor implementatie van circulair bouwen. Voor opdrachtgevers in de Groene Metropoolregio wordt er op deze manier perspectief geboden om circulariteit in afspraken en planregels te verankeren. Daarnaast beschrijft de ladder hoe deze ingezet kan worden door gemeenten, woningbouwcorporaties, ontwikkelende partijen en hun ontwerpers, aannemers en adviseurs om circulariteit van een plan te bevorderen.



Figuur 7: De input en output van de Circuaire Impactladder voor niveau Excellent Impactladder - De benodigde input data voor de Impactladder en gegenereerde output

Bijlage 5: Externe context

Onder externe context wordt achtereenvolgend de volgende initiatieven besproken: (1) de kamerbrief ‘Aanbieding plan van aanpak versnellen processen en procedures woningbouw’ (2) de kamerbrief ‘Beleidsagenda normeren en stimuleren circulair bouwen’, (3) de City Deal Circulair en Conceptueel Bouwen, (4) Het Nieuwe Normaal, (5) Manifest 2.0 ‘Bouwen binnen de grenzen van onze planeet’, (6) De Woonstandaard, (7) Lente Akkoord 2.0 en (8) Platform CB’23.

Kamerbrief ‘Aanbieding plan van aanpak versnellen processen en procedures woningbouw’

Op 18 januari 2023 heeft minister Hugo de Jonge de Tweede Kamer een brief gestuurd over het ‘Plan van aanpak versnellen processen en procedures woningbouw’. Dit plan van aanpak is een verdere uitwerking van actielijn 2 uit het programma Woningbouw ‘Sneller van initiatief naar realisatie’. Het plan van aanpak benoemt concrete acties die al worden uitgevoerd, worden geïntensiveerd of gaan worden uitgevoerd in samenwerking met medeoverheden, woningcorporaties en marktpartijen. In het plan van aanpak richten zij zich op vier thema’s:

1. Efficiëntere werkwijze en versterking capaciteit

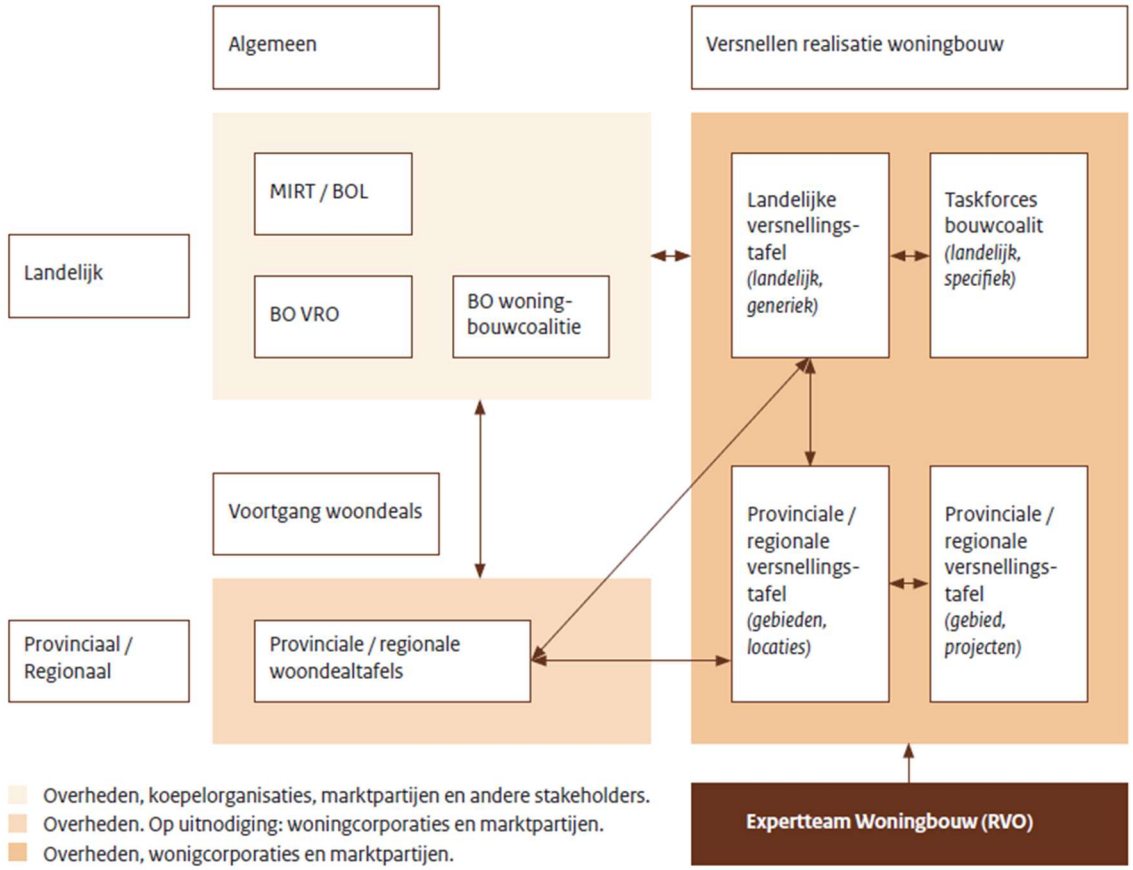
- We stimuleren een andere manier van werken waarbij processen (uitgangspunten
- bepalen, rekenen, tekenen, onderzoeken, participatie en afspraken juridisch vastleggen) gelijktijdig en samenhangend worden uitgevoerd, in plaats van volgordelijk. Hierdoor kan de ontwikkeling (jaren) korter duren. We gaan dit bij 5 woningbouwprojecten toepassen en we organiseren bijeenkomsten en een platform om kennis en informatie hierover uit te dragen.
- We maken extra geld beschikbaar voor extra personeel en we stimuleren een efficiënte inzet van beschikbare capaciteit om de woningbouw te versnellen. Dit doen we door regionale samenwerking en een andere werkwijze in bezwaren beroepsprocedures te stimuleren.

2. Meer regie, samenwerking en YIMBY2

- Via de woondealoverleggen zetten we in op meer samenwerking tussen partijen en het monitoren van de voortgang van de woningbouwafspraken. Met een goede samenwerking tussen partijen kunnen projecten sneller worden gerealiseerd. Met regionale en landelijke versnellingstafels bieden we een platform voor het doorbreken van impasses.
- We zorgen dat het belang van woningzoekenden beter wordt geborgd in participatie- trajecten, processen en procedures door woningzoekenden een stem en een gezicht te geven. Hierdoor komt er meer focus op het snel realiseren van woningen.

3. Stimuleren innovatie en industrieel bouwen

- We stimuleren innovatie en standaardisatie in de hele keten (proces, contracten en industrieel bouwen). Dit doen we door pilots uit te voeren op het gebied van parametrisch ontwerpen en lokale experimenteerprogramma’s te ondersteunen.
- We stimuleren industrieel en circulair bouwen door onder andere te streven naar standaardisatie van bouweisen en het organiseren van een landelijk inkooptraject voor flexwoningen. Door standaardisatie hoeven eisen en verplichtingen niet meer apart per project geregeld te worden. Dit scheelt tijd en draagt bij aan het opschroeven van de (industriële) bouwproductie.
- 4. Aanpassing wet- en regelgeving
- Op korte termijn voeren we aanpassingen in wet- en regelgeving door via het wetsvoorstel versterken regie volkshuisvesting, zoals beroep in één instantie, uitspraak binnen zes maanden en opname plancapaciteit in het verplichte woonprogramma.
- Op middellange termijn zullen we complexere aanpassingen doorvoeren in wet- en regelgeving via een nieuw wetstraject. Dit betreffen aanpassingen die betrekking hebben op meer beleidsvelden en die nog nader moeten worden onderzocht en uitgewerkt.



Grafisch overzicht van de regiestructuur met de versnellingtafels. Uit: 'Plan van aanpak versnellen processen en procedures woningbouw'.

Kamerbrief ‘Beleidsagenda normeren en stimuleren circulair bouwen’

Op 23 december 2022 heeft minister Hugo de Jonge namens het ministerie van BZK, LNV en IenW de beleidsagenda voor normeren en stimuleren circulair bouwen aangeboden. In deze brief wordt benadrukt dat naast de ambitie om de energieprestatie van gebouwen in de gebruiksfase te verbeteren, ook de milieuprestatie van gebouwen over de hele levenscyclus te willen verbeteren: van winning en productie, transport en bouwproces, gebruiksfase, tot aan de sloopfase en de afvalfase, inclusief eventuele recycling en hergebruik. Om dit beleidsmatig vorm te geven wordt er ingezet op drie hoofdlijnen:

1. **Het aanscherpen en verbreden van de milieuprestatie-eis voor nieuwe gebouwen.** Op 1 juli 2021 is de milieuprestatie-eis voor nieuwe woningen scherper gesteld van 1,0 naar 0,8. Uit de markt komen inmiddels signalen dat het al mogelijk is om met een scherpere milieuprestatie dan 0,8 te bouwen. Voor woningbouw wordt er nu onderzocht of de milieuprestatie-eis per 1 januari 2025 aangescherpt kan worden naar 0,5 *(in de Woondeal 2023 heeft de regio deze prestatie-eis al als uitgangspunt geformuleerd*).

2. **Het introduceren van normering voor de CO_2-emissie van het materiaalgebruik in gebouwen.** De minister is voornemens om in samenhang met de milieuprestatie van gebouwen, een nieuwe eis te introduceren voor de CO_2-emissie die wordt veroorzaakt door de toepassing van bouwmateriaal. In die eis wordt ook de CO_2 gewaardeerd van de koolstof die is vastgelegd in biobased materialen.

3. **Het stimuleren van bouwen met biobased grondstoffen.** De toepassing van hernieuwbare bouwmaterialen, waaronder biobased grondstoffen, kan een grote bijdrage leveren aan zowel de vermindering van de CO_2-emissie als de vermindering van de uitputting van schaarse primaire grondstoffen. De toepassing van biobased grondstoffen heeft een extra impuls nodig. Een voorstel voor een extra impuls is om boeren (in het bijzonder akkerbouwers) over te laten stappen naar de teelt van gewassen waarvan de vezels als grondstof worden gebruikt voor bouwmaterialen (bv. hennep, vlas en olifantsgras). De teelt van vezels als grondstof leidt ook tot vastlegging van koolstof in bouwmaterialen voor een langere periode en tot vastlegging van koolstof in de bodem. Daarmee draagt het op verschillende manieren bij aan verlaging van CO_2-emissies.

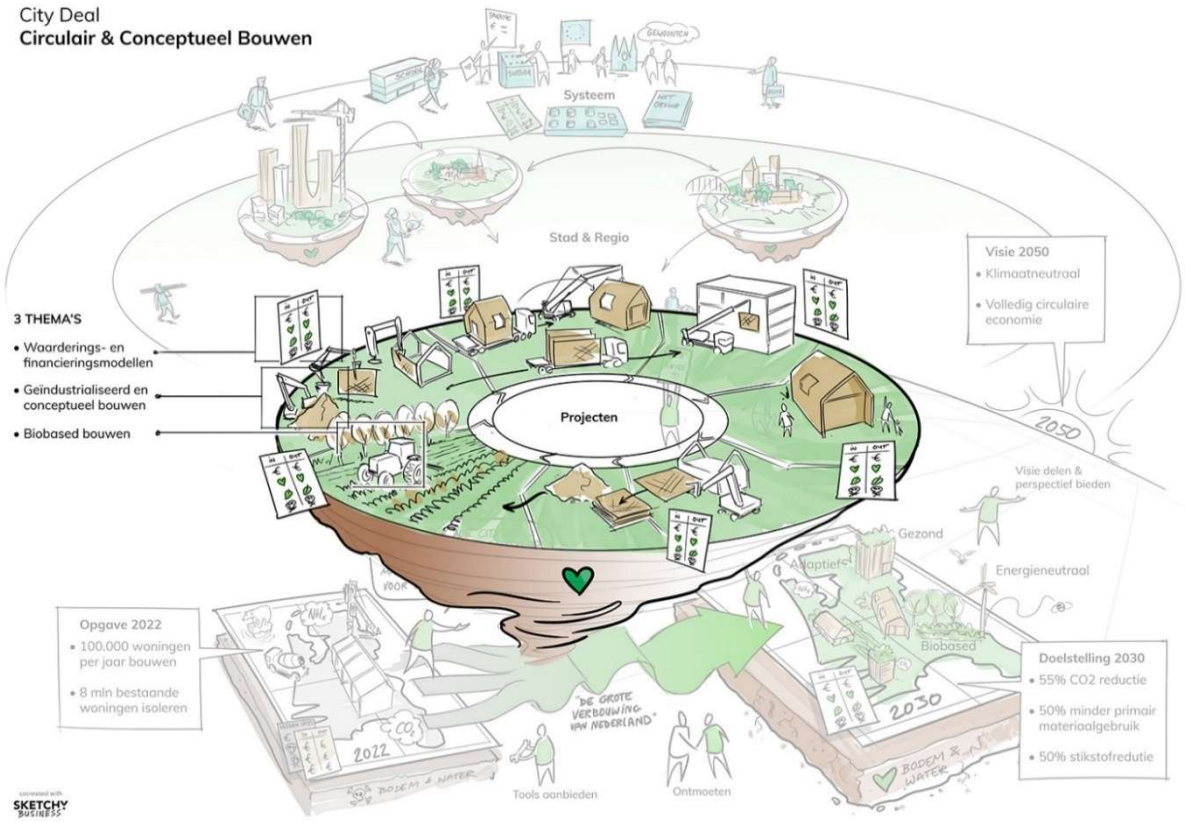
City Deal Circulair en Conceptueel Bouwen – BZK

Om de woningbouwopgave snel en met een zo klein mogelijke milieu-impact te realiseren werken gemeenten, provincies, Rijk, bedrijfsleven en kennisinstellingen samen in de City Deal Circulair en Conceptueel Bouwen, een initiatief van BZK. Ze hebben als doel om uiterlijk in 2023 alle projecten zo circulair mogelijk uit te vragen zodat in 2030 circulair bouwen de standaard is.

De deal richt zich op drie thema's:

1. **Biobased bouwen.** Woningen worden voor een groot deel gebouwd met hernieuwbare materialen (bv. hout, bamboe of stro). Biobased materialen slaan CO_2 op en zijn ook licht, waardoor elektrisch bouwmaterieel gebruikt kan worden, waarbij geen uitstoot plaatsvindt.
2. **Conceptueel en industrieel bouwen**. Woningen worden in de fabriek gebouwd en op de bouwplaats in elkaar gezet. Dit zorgt voor een kortere bouwtijd, hogere woningkwaliteit en minder afval en transportbewegingen.
3. **Waarderings- en financieringsmodellen**. Hierbij wordt gekeken naar de looptijd van investeringen en de restwaarde van een gebouw aan het einde van zijn levensduur. Een gebouw wordt nu in 30 jaar vaak naar nul afgeschreven, terwijl elementen nog restwaarde hebben. Het vergroten en verzilveren van deze en andere waarden, zoals een gezonder binnenklimaat en verbeterde luchtkwaliteit, worden hierin verkend.

Steden die deelnemen aan de City Deal brengen een eigen casus in. Lessen worden gedeeld en vertaald in nieuwe wetten, regels en instrumentarium bij gemeenten, provincies en Rijk. Van de gemeenten uit de Groene Metropoolregio is de gemeente Nijmegen aangesloten bij dit programma.



Figuur 8: Kernboodschap van de City Deal Circulair en Conceptueel Bouwen. Alle partnergemeenten dienen een project in, waar op basis van de drie thema', de City Deal ondersteunt bij het opstellen van ambities, kennisvergaring en het uitvoeren van deze projecten

Het Nieuwe Normaal – BZK en Cirkelstad

Veel partijen willen stappen zetten op het gebied van circulair bouwen. Daarbij is er een veelheid aan definities, uitgangspunten en ontwerpprincipes. Vanuit de wens om een eenduidige taal te creëren, hebben in 2019 zes opdrachtgevers en zes opdrachtnemers – op initiatief van Cirkelstad en BZK – besloten om een leerprogramma te starten: Samen Versnellen. Uit dit Samen Versnellen-programma is Het Nieuwe Normaal (HNN) ontstaan: een eenduidige taal om samen te werken aan circulair bouwen. De partners van Samen Versnellen hebben afgesproken deze nieuwe taal te gaan gebruiken als vertrekpunt voor hun projecten en uit te dragen binnen de sector. Vanuit een gezamenlijk leerprogramma werken we toe naar de eerste definitieve versie van Het Nieuwe Normaal, eind 2023.

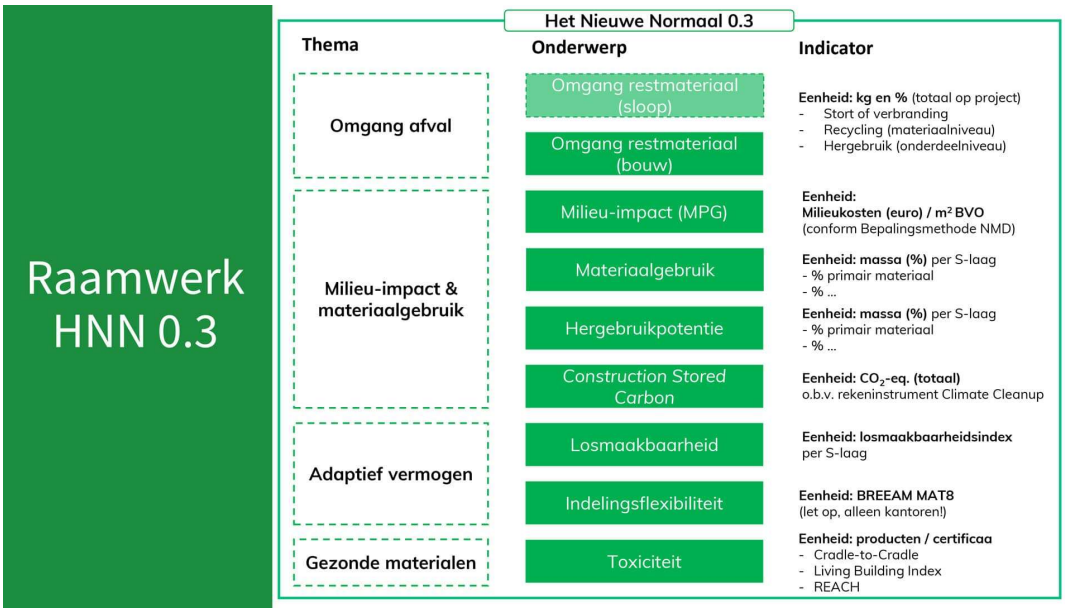
Het Nieuwe Normaal (HNN) dient een nieuwe, gedragen 'norm' te worden met haalbare én ambitieuze circulaire prestaties in de gebouwde omgeving. De focus van Het Nieuwe Normaal ligt op materialen, maar er wordt ook gekeken naar energie, water, sociale aspecten en management. Met name voor de materialen-kant is nog veel ontwikkeling nodig en veel winst te halen. Voor dit thema zijn negen indicatoren uitgewerkt, van de MPG en toxiciteit tot indelingsflexibiliteit en losmaakbaarheid, zoals in Figuur 9 afgebeeld.

Het Nieuwe Normaal wordt bepaald door projectevaluaties. Iedere partner levert hiervoor elk half jaar enkele projecten aan. Het doel is om in 2023, op basis van de resultaten van de projectevaluaties, HNN Gebouw 1.0 te presenteren.

De uitkomsten van de projectevaluaties worden vertaald naar twee prestatieniveaus:

- Het Nieuwe Normaal: een niveau op ieder aspect dat goed haalbaar moet zijn voor de gehele markt;
- Het Nieuwe Normaal Excellent: een niveau op ieder aspect dat haalbaar moet zijn voor projecten met een hoge ambitie.

De kader-stellende normen uit HNN 1.0 (bv. toepassen x% hergebruikt of biobased materiaal) kunnen worden gemeten met verschillende meetinstrumenten, waaronder de Circulaire Impactladder (zie pagina 15 en 16).



Figuur 9: Het Nieuwe Normaal: Een nieuwe, gedragen 'norm' met haalbare én ambitieuze prestaties op circulair bouwen. Raamwerk 0.3, december 2022. Een initiatief van Cirkelstad en BZK.

De Woonstandaard - Netwerk Conceptueel Bouwen en Aedes

Voldoende duurzame en betaalbare woningen bouwen vraagt om standaardisatie. Het NCB (Netwerk Conceptueel Bouwen) is begonnen om conceptaanbieders, toeleverende industrie en afnemers bij elkaar te brengen. Hieruit is in 2018 De Woonstandaard en de Conceptenboulevard.nl ontstaan.

De Woonstandaard is een middel dat door afnemers, conceptaanbieders en de toeleverende industrie in Nederland gebruikt wordt om vraag en aanbod van bouwconcepten op elkaar af te stemmen, (door) te ontwikkelen en verder te standaardiseren. Een basis waarop men vanuit eenzelfde 'taal' het gesprek met elkaar aangaat en basis voor de bundeling van de vraag.

De Woonstandaard onderscheidt een aantal te huisvesten woningtypes en huurklassen. De combinatie type woning en klasse wordt PMC (Product Markt Combinatie) genoemd. Per PMC zijn er, samen met de markt, basiseisen gedefinieerd. In De Woonstandaard zijn deze basiseisen per PMC terug te vinden die van belang zijn voor concepten van grondgebonden, gestapelde, flexibel en onzelfstandige woningen binnen Nederland. Zie deze link voor meer informatie over PMC's.

De Woonstandaard is opgesteld met behulp van leden van NCB en in samenwerking met brancheverenigingAedes.





Figuur 10: De Woonstandaard en Conceptenboulevard.nl bieden hulp om vraag en aanbod van bouwconcepten op elkaar af te stemmen. Een initiatief van Netwerk Conceptueel Bouwen en Aedes.

Lente Akkoord 2.0

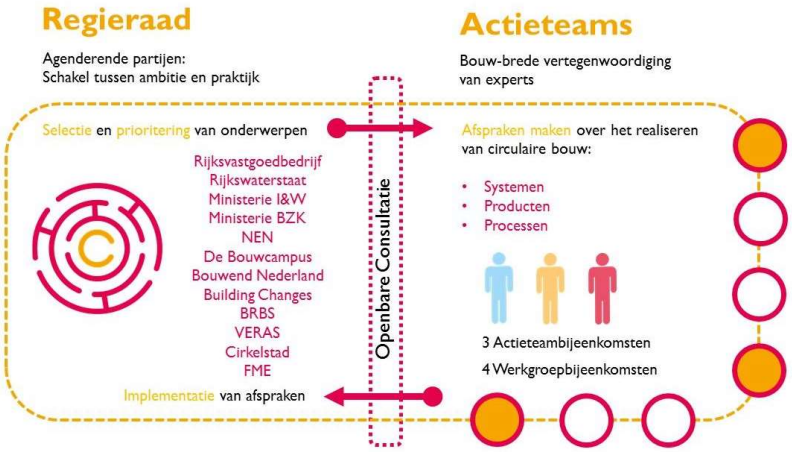
Branchеverenigingen Bouwend Nederland, IVBN (Vereniging van Institutionele Beleggers in Vastgoed, Nederland), WoningbouwersNL, Aedes en NEPROM werken samen in het Lente-akkoord 2.0: een meerjarig programma om circulair industrieel bouwen te verankeren in de bouwpraktijk. Ze doen dit in nauwe samenwerking met BZK en bestaande programma's op het gebied van circulair bouwen.
Het Lente Akkoord 2.0 richt zich op de volgende thema's:

- MPG
- MPG & Houtbouw
- Consumentenbeleving Houtbouw
- CO_2-barometer Woningbouw
- Verzekerbaarheid Houtbouw
- Het Nieuwe Normaal

Het Lente-akkoord 2.0 loopt tot eind 2025 en sluit aan bij lopende duurzaamheidsprogramma's die door (een deel van) de betrokken branchеverenigingen worden georganiseerd, zoals het Platform KAN (Klimaatadaptief bouwen met de Natuur). Daarnaast sluit het Lente-akkoord 2.0 aan op programma's die vanuit de overheid zijn gestart, zoals o.a. Transitieteam Circulaire Bouweconomie en de Citydeal Circulair en Conceptueel Bouwen.

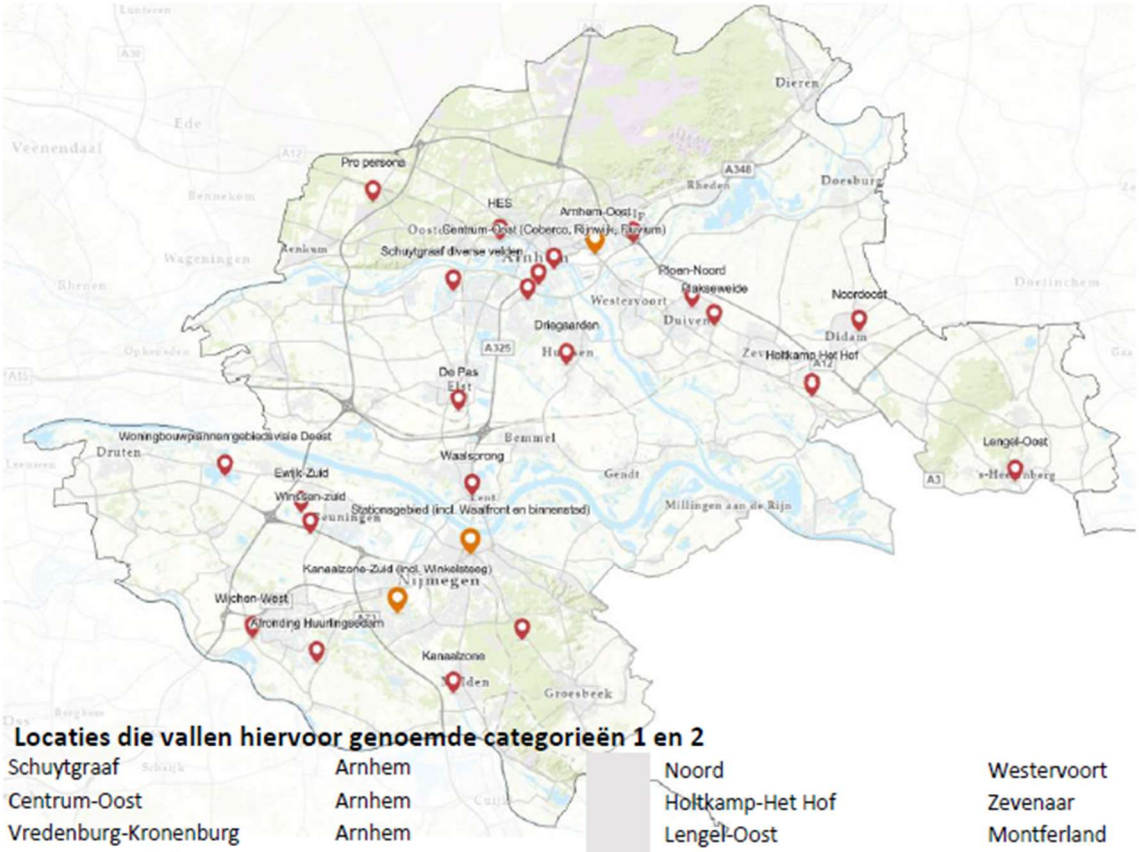
Platform CB'23
Platform CB'23 wil bouw-breed partijen met circulaire ambities met elkaar verbinden, zowel in de GWW-sector als in de woning- en utiliteitsbouw. CB'23 staat voor: Circulair Bouwen in 2023. Het platform heeft een horizon van vijf jaar: van 2018 tot 2023 met het streven om vóór 2023 nationale, bouwsector-brede afspraken op te stellen over circulair bouwen.

Platform CB'23 ondersteunt het Transitieteam Uitvoeringsprogramma Circulaire Bouweconomie, zo zijn er werkafspraken gemaakt, waarbij het Transitieteam reflecteert o.a. op de activiteiten en resultaten van het platform. Daarnaast legt het onderzoeksvragen neer bij Platform CB'23, maakt gebruik van input vanuit het platform en adviseert het Transitieteam het platform binnen de ontwikkelcyclus.



Figuur 11: Organisatie van Platform CB'23

Bijlage 6: Belangrijke locaties Woondeal



Locaties die vallen hiervoor genoemde categorieën 1 en 2

Schuytgraaf	Arnhem	Noord	Westervoort
Centrum-Oost	Arnhem	Holtkamp-Het Hof	Zevenaar
Vredenburg-Kronenburg	Arnhem	Lengel-Oost	Montferland
Nijmeegseweg/Olympus	Arnhem	Didam Noordoost	Montferland
Spoorknoop-Oost (NOVEX)	Arnhem	Kanaalzone-Zuid (NOVEX)	Nijmegen
HES-Klingelbeek	Arnhem-Renkum	Stationsgebied (NOVEX)	Nijmegen
Wolfheze Pro Persona	Renkum	Waalsprong	Nijmegen
IJsseldistrict	Rheden	Ewijk-Zuid/west	Beuningen
Driegaarden	Lingewaard	Winssen-Zuid	Beuningen
De Pas	Overbetuwe	Deest	Druten
Plakseweide	Duiven	Kanaalzone	Heumen
Ploen-Noord	Duiven	Huurlingsedam	Wijchen
		Wijchen-West	Wijchen