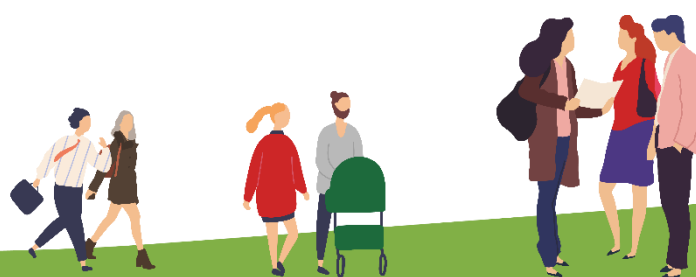


✓ www.toekomstbestendigbouwen.nl

Convenant Toekomstbestendige Woningbouw

Voor snellere, duurzamere en betaalbare woningbouw

15 februari 2023



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
Inleiding	3
Opzet convenant	4
Overwegingen	5
De afspraken.....	6
Afspraken over handelingsperspectief.....	7
Slotbepalingen.....	9
Bijlage 1: Het toetsingskader.....	10
Energie.....	10
Circulariteit.....	10
Duurzame mobiliteit.....	10
Klimaat-adaptatie	11
Natuur-inclusiviteit en biodiversiteit.....	13
Gezonde leefomgeving.....	14
Kostenindicaties	15
Bijlage 2: Het toetsingskader – Uitwerking per onderwerp.....	16
Energie.....	17
Circulaire economie.....	18
Duurzame mobiliteit.....	19
Klimaatadaptatie	20
Natuurinclusiviteit en biodiversiteit.....	21
Gezonde leefomgeving.....	21
Bijlage 3: Leertraject.....	23
Bijlage 4: De totstandkoming van het convenant	25
Bronnen	29

Inleiding

Voor u ligt het Convenant Toekomstbestendige Woningbouw. Vertrekpunt van dit convenant is de ambitie van de provincie Utrecht, Metropoolregio Amsterdam, Provincie Noord-Holland, Provincie Flevoland en Provincie Zuid-Holland om de duurzaamheidsambities makkelijker en tegen lagere kosten onderdeel te maken van de grote woningbouwopgave. Nederland staat namelijk voor een flinke bouwopgave. In de periode tot 2030 is de ambitie om jaarlijks 100.000 woningen te realiseren. Tot 2030 is er een opgave om tot 900.000 woningen te bouwen. Dat betekent concreet: zo snel mogelijk, zo veel mogelijk woningen realiseren. Woningen die passen bij de huidige woonwensen en die ook voldoen aan de woningbehoefte op de lange termijn. Tegelijkertijd hebben we de taak om zo toekomstbestendig duurzaam mogelijk te bouwen.

Dit convenant brengt de belangrijkste duurzaamheidsthema's samen en biedt een kader voor opdrachtgevende en opdrachtnemende partijen om de duurzaamheidsambities in de woningbouwopgave te integreren. De thema's waar dit convenant zich op richt zijn: circulariteit, energie, klimaatadaptatie, duurzame mobiliteit, natuurinclusiviteit en gezondheid. Uitgangspunt zijn de landelijke doelstellingen op het gebied van CO₂-reductie, circulariteit en de energietransitie.

Het convenant verwijst daarnaast naar andere initiatieven zoals de 'Afspraken klimaatadaptief bouwen', Programma Regionaal Programmeren, 'Samen versnellen naar het nieuwe normaal' en de 'Citydeal circulair en conceptueel bouwen'. Al deze initiatieven zijn net als dit convenant gericht op een samenleving die gebaseerd is op een circulaire economie in een gezonde, klimaat robuuste en kwalitatief goede leefomgeving, waarin we zo min mogelijk fossiele energiebronnen gebruiken.

Dit convenant is een initiatief dat voortkomt uit een samenwerking tussen provincies, gemeenten, marktpartijen en diverse kennispartners. Bij het tot stand komen van het convenant zijn de waterschappen en vertegenwoordigers uit de bouwketen in de regio nadrukkelijk betrokken. Tijdens het afstemmingstraject werden de volgende doelstellingen en effecten onderschreven:

- + Handvatten bieden voor duurzame woningbouw.
- + Beter gebruik van het innovatievermogen van de markt.
- + Mogelijk kostenvoordeel door schaal in de toepassing van oplossingen.
- + Duidelijkheid en een gelijk speelveld creëren richting de markt.
- + Versnelling van het proces en daarmee de woningbouw.

Opzet convenant

Het voorliggende convenant bestaat uit twee delen: De overwegingen en afspraken die de ondertekenaars onderschrijven en de bijlagen met daarin het toetsingskader.

In het convenant zijn de afspraken, de intenties en het bijbehorend handelingsperspectief opgenomen. Om zoveel mogelijk gezamenlijk op te kunnen trekken, doet het convenant recht aan de verschillen in ambities van betrokken partijen. Die kunnen uiteenlopen van *'het halen van de wettelijk norm is al een uitdaging'* tot aan *'de ambities moeten zo uitdagend mogelijk zijn en de lat moet hoog liggen'*. Dit convenant doet zoveel mogelijk recht aan beide behoeften, daarom introduceren we één kader waarbinnen ruimte is voor de ambitieniveaus 'brons', 'zilver' en 'goud'. Brons ligt dicht tegen het wettelijk minimum aan, zilver stijgt daar nog verder bovenuit en goud is echt een koplopers-ambitie.

In bijlage 1 wordt een totaaloverzicht van het toetsingskader getoond, waar in bijlage 2 de inhoud van het kader verder wordt uitgewerkt (per onderwerp wordt beschreven wat het doel is, welke indicatoren daar onderdeel van uitmaken en welke normen passen bij brons, zilver en goud).

Na ondertekening van het convenant volgt een leertraject waarin nadrukkelijk wordt gewerkt aan de integraliteit tussen de thema's en aan het uitwerken van de indicatoren in maatregelen. Daarbij staat het doel centraal om maatregelen te selecteren die elkaar zo veel mogelijk versterken en meerdere thema's tegelijk bedienen. Daarnaast is er ook aandacht in de uitwerking om te onderzoeken of maatregelen elkaar ook kunnen tegenwerken. Er wordt ook een evaluatiecyclus en monitoring van de verschillende maatregelen uitgewerkt. Dit wordt verder toegelicht in bijlage 3.

In bijlage 4 wordt de totstandkoming van het convenant verder toegelicht en in bijlage 5 staat het proces na ondertekening centraal.

Overwegingen

Met het ondertekenen van dit document onderschrijven de ondertekenaars de onderstaande overwegingen:

- + De ondertekenaars zijn gecommitteerd aan de woningbouwopgave in de Nederland.
- + De ondertekenaars streven ernaar om nieuwe woningbouwprojecten en gebiedstransformatie projecten met sloop/ nieuwbouw binnen Nederland op een toekomstbestendige manier te realiseren.
- + De ondertekenaars hebben te maken met klimaatveranderingen en grondstoffen schaarste en de gevolgen daarvan hebben een grote impact op de maatschappij. Ondertekenaars willen daarom toekomstbestendig bouwen en daarbij gezamenlijk optrekken om te leren en om te versnellen. De ondertekenaars volgen hiermee het klimaatakkoord van Parijs, het Nederlandse klimaatakkoord, het Nederlandse grondstoffenakkoord, de besluitvorming als onderdeel van het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie en andere nationale en internationale afspraken waar men zich in Nederland aan heeft gebonden.
- + Door samen op te trekken creëren de ondertekenaars massa en een gelijk speelveld zodat ketenpartners kostenefficiënter kunnen investeren en innoveren op de benodigde maatregelen.
- + Door ambities op verschillende thema's (zoals energieneutraliteit en circulariteit) optimaal te combineren kunnen duurzaamheidsambities effectiever en goedkoper gerealiseerd worden.
- + Om bij te dragen aan een uniformering op landelijk niveau en eventuele bouwsectorbrede afspraken en normen, worden de bevindingen die ontstaan binnen de context van dit convenant zoveel mogelijk buiten de eigen regio gedeeld

De afspraken

Met het ondertekenen van dit document spreken de ondertekenaars in algemene zin het volgende af:

1. De ondertekenaars streven ernaar om na ondertekening alle nieuwe afspraken over nieuwbouwlocaties en gebiedstransformaties met sloop/ nieuwbouw binnen Nederland zo toekomstbestendig en duurzaam mogelijk te ontwikkelen door gebruik te maken van het toetsingskader. De ondertekenaars nemen daarbij de kwaliteit van de leefomgeving, milieu, technische, financiële en economische aspecten mee en doen dit zoveel mogelijk met behoud van betaalbaarheid, volume en snelheid van de bouwopgave.
2. De ondertekenaars streven naar een integrale aanpak op het gebied van de volgende thema's: Energiepositief/ energieneutraal bouwen; Circulair bouwen; Klimaatadaptief bouwen; Natuurinclusief bouwen; Duurzame mobiliteit en Gezonde leefomgeving in relatie tot nieuwbouw.
3. De ondertekenaars streven naar het borgen van de inhoud van het convenant in eigen beleid, zodat het toetsingskader gebruikt kan worden bij het ontwerp, bij uitvragen en/of vergunningverlening.
4. De in het toetsingskader vermelde prestatie-indicatoren en bijbehorende normen zijn een middel om de hoofddoelen per onderwerp te behalen en zo toekomstbestendig te bouwen. Het is ondersteunend aan de visie op het te ontwikkelen gebied, ongeacht grootte, ligging of onderhandelingspositie. Daarom passen de ondertekenaars het principe: *'Comply or Explain'* toe – waar nodig en mogelijk kunnen de doelen ook op andere manieren gehaald worden; in dat geval onderbouwen de ondertekenaars nut en noodzaak van afwijkende keuzes.
5. De ondertekenaars trekken in een zo vroeg mogelijk stadium met betrokken partijen op bij de ontwikkeling van een locatie of gebouw, om daarmee tot optimale en kosteneffectieve oplossingen te komen.
6. De ondertekenaars gebruiken het convenant zowel in het geval van publiek grondbezit als bij privaat grondbezit.
7. De ondertekenaars zoeken actief de samenwerking op om gezamenlijk oplossingen te vinden voor de uitdagingen op het gebied van duurzaamheid waar we voor staan.
8. De ondertekenaars dragen bij aan het verder invullen en vormgeven van het convenant door in het leertraject vragen en ervaringen te delen en te zoeken naar oplossingen.

Afspraken over handelingsperspectief

Met het ondertekenen van dit convenant spreken de ondertekenaars het volgende af:

- 1.** Uitgaande van de genoemde streefdatum van 1 januari 2023 is niveau brons – zoals gespecificeerd in bijlage 1 – met ingang van die datum in principe het minimale prestatieniveau voor duurzaamheid voor alle nieuwe woningbouwprojecten en gebiedstransformaties met sloop/ nieuwbouw. Daarnaast wordt gestreefd naar het halen van een hoger ambitieniveau (zilver of goud, zoals bepaald in dit convenant).
- 2.** Met betrekking tot technische beperkingen (zoals die zich kunnen voordoen bij sommige energieindicatoren bij hoogbouw) en financiële beperkingen (zoals bij het voldoen aan sommige energieindicatoren bij woningbouw in het sociale segment) vindt nadere uitwerking plaats.
- 3.** Na ondertekening gaan de ondertekenaars gezamenlijk aan de slag met de verdere uitwerking om het convenant in het beleid en in de praktijk te brengen (bijlage 5).
- 4.** De ondertekenaars zorgen ervoor dat zij deze afspraken en het toetsingskader verbeteren en bij opvolgende versies waar nodig aanscherpen of versoepelen. Dit gebeurt via de route van evaluatie en monitoring.
- 5.** Minimaal één keer per jaar wordt het convenant opnieuw geëvalueerd. Hierbij wordt de verbinding met marktpartijen, corporaties en landelijke programma's, zoals Samen Versnellen, gezocht. Op basis van deze afweging wordt beoordeeld of aanpassing van het convenant nodig en wenselijk is.
- 6.** De afspraken vanuit de intentieovereenkomst klimaatbestendige nieuwbouw worden overgenomen en door middel van dit kader toegepast in de gebiedsontwikkeling.
- 7.** In principe worden bij ieder project alle indicatoren toegepast. Per project wordt per indicator een passend ambitieniveau gekozen. Daarmee kan invulling worden gegeven aan de individuele prioriteiten van gemeenten.
- 8.** De ondertekenaars hanteren de in het convenant gemaakte afspraken bij nieuwe woningbouwprojecten. Bij al lopende projecten wordt waar redelijkerwijs mogelijk aansluiting gezocht.
- 9.** De ondertekenaars beseffen dat duurzaam bouwen mogelijkwerijs vraagt om het aanpassen van verdienmodellen. De ondertekenaars gaan in gezamenlijkheid de mogelijkheden daartoe verkennen.

- 10.** De ondertekenaars dragen bij aan een handreiking om de toepassing van de afspraken in het convenant voor medewerkers en betrokkenen in de bouwketen te verduidelijken.
- 11.** Onderdeel van het leertraject is onderzoeken en vaststellen hoe de ondertekenaars de voortgang van de toepassing van dit convenant gaan monitoren.
- 12.** De ondertekenaars stellen in de eerste maanden na ondertekening documentatie op voor de implementatie van deze afspraken in bouwprojecten, gebiedsontwikkeling processen en de publieke borging. Dat doen de ondertekenaars onder andere door het opstellen en doorlopen van een 'leertraject' tijdens de implementatie.

Slotbepalingen

- + Nakoming van de bepalingen van dit convenant is niet in rechte afdwingbaar.
- + Dit convenant wordt aangegaan voor de periode vanaf de datum van ondertekening voor minimaal 1 jaar. Per jaar wordt deze stilzwijgend verlengd. Het convenant geldt voor alle projecten van deelnemende partijen, waarbij per project verschillende ambitieniveaus gesteld kunnen worden.
- + Toetreding tot en ondertekening van het convenant staat open voor gemeenten, woningcorporaties, bouwbedrijven, waterschappen, waterbedrijven, architecten, installateurs, hoveniers, en andere partijen die betrokken zijn bij de woningbouwopgave en de afspraken van het convenant willen onderschrijven. Toetreding kan na het moment van ondertekening door schriftelijk een verzoek hiertoe in te dienen.
- + Elke partij kan dit convenant op ieder moment schriftelijk opzeggen. Daarbij blijft het convenant voor de overblijvende Partijen in stand. Partijen zullen in dit verband over en weer niets (ook geen schadevergoeding) van elkaar te vorderen hebben.
- + Bij het convenant horen de volgende bijlagen: Het toetsingskader DGPI (inclusief Indicatoren en ambitieniveau's en kostenindicatie); Uitwerking van het toetsingskader per onderwerp; Leertraject; De totstandkoming van het convenant; Na de ondertekening, aan de slag met het convenant; Bronnen. Deze bijlagen vormen een integraal onderdeel van het convenant.
- + Dit convenant kan worden aangehaald als het 'Convenant Toekomstbestendige Woningbouw'.

Bijlage 1: Het toetsingskader

Energie

Onderwerp	Indicator	Wettelijk	Brons [1]	Zilver [1]	Goud [1]
Energie	BENG 1: maximale energiebehoefte voor verwarming en koeling (in kWh/m ² /jaar)	Grondgebonden: ≤55 Gestapeld: ≤65	Grondgebonden: ≤55 Gestapeld: ≤65	Grondgebonden: ≤52,5 Gestapeld: ≤60	Grondgebonden: ≤50 Gestapeld: ≤55
	BENG 3: minimaal aandeel hernieuwbare energie (in %)	Grondgebonden: ≥50 Gestapeld: ≥40	Grondgebonden: ≥100 Gestapeld: ≥80	Grondgebonden: NoM Gestapeld: ≥80	Grondgebonden: ≥125 Gestapeld: ≥100

Circulariteit

Onderwerp	Indicator	Wettelijk	Brons [2]	Zilver [2]	Goud [2]
Circulariteit	MPG-score: versimpelde weergave LCA. Schaduwkosten in €/m ² BVO/jaar	0,8 (2021) 0,5 (2030)	0,75	0,50	0,20
	Massapercentage (%) van grondstoffen is non-virgin en/of biobased	Indirect in MPG	≥30	≥45	≥55

Duurzame mobiliteit

Onderwerp	Indicator	Wettelijk	Brons	Zilver	Goud
Duurzame mobiliteit	Laadpaalnorm (laadpaal/elektrische auto)	-	Publieke laadinfrastructuur groeit mee met de vraag. Alle inwoners zonder eigen parkeerplaats kunnen een openbare laadpaal aanvragen. Iedere nieuwbouwwoning met een oprit heeft loze leidingen voor het aanleggen van een laadpunt.	Publieke laadinfrastructuur groeit mee met de vraag en aanvullend worden er strategische laadlocaties ingericht. Alle inwoners zonder eigen parkeerplaats kunnen een openbare laadpaal aanvragen. Iedere nieuwbouwwoning met een oprit heeft loze leidingen voor het	Publieke laadinfrastructuur groeit mee met de vraag en in iedere wijk zijn strategische laadlocaties ingericht. Alle inwoners zonder eigen parkeerplaats kunnen een openbare laadpaal aanvragen. Iedere nieuwbouwwoning met een oprit heeft loze leidingen voor het

				aanleggen van een laadpunt.	aanleggen van een laadpunt.
	Loop- en fietsroutes	-	Realiseer toegankelijke, aantrekkelijke, logische, vindbare, veilige en comfortabele loop- en fietsroutes van en naar scholen, OV-haltes, winkelcentra en – indien van toepassing – parkeervoorzieningen op afstand [3].		Realiseer toegankelijke, aantrekkelijke, logische, vindbare, veilige en comfortabele loop- en fietsroutes van en naar alle belangrijke bestemmingen in het gebied [3].
	Deelmobiliteit	-	Stimuleer ontwikkelaars deelmobiliteitsconcepten aan te bieden.	Er dient een deelmobiliteitsconcept aangeboden te worden voor 25% van de bewoners.	Er dient een deelmobiliteitsconcept aangeboden te worden voor 40% van de bewoners.

Klimaat-adaptatie

Onderwerp	Thema	Indicator	Brons [4]	Zilver [4]	Goud [4]
Klimaat-adaptatie	Wateroverlast	a) Waterberging privaat-terrein b) Natuurlijke afwatering c) Waterdiepte d) Water-neutraal	Hevige neerslag (1/100 jaar, 70 mm in een uur) zorgt niet voor schade in en aan gebouwen, infrastructuur en voorzieningen.	Hevige neerslag (1/100 jaar, 70 mm in een uur) zorgt niet voor schade in en aan gebouwen, infrastructuur en voorzieningen.	Hevige neerslag (1/100 jaar, 70 mm in een uur) zorgt niet voor schade in en aan gebouwen, infrastructuur en voorzieningen.

			Bij hevige neerslag (1/250 jaar, 90 mm in een uur) blijven vitale en kwetsbare infrastructuur en voorzieningen functioneren en bereikbaar.	Bij hevige neerslag (1/250 jaar, 90 mm in een uur) blijven vitale en kwetsbare infrastructuur en voorzieningen functioneren en bereikbaar.	Bij hevige neerslag (1/250 jaar, 90 mm in een uur) blijven vitale en kwetsbare infrastructuur en voorzieningen functioneren en bereikbaar.
	Droogte	a) Droogtebestendige inrichting b) Bodemdaling c) Vitale en kwetsbare functies	Bij langdurige droogte (potentieel maximaal neerslagtekort 300 mm, eens per 10 jaar) wordt schade aan bebouwing, wegen, groen en vitale en kwetsbare functies voorkomen.	Bij langdurige droogte (potentieel maximaal neerslagtekort 300 mm, eens per 10 jaar) wordt schade aan bebouwing, wegen, groen en vitale en kwetsbare functies voorkomen.	Bij langdurige droogte (potentieel maximaal neerslagtekort 300 mm, eens per 10 jaar) wordt schade aan bebouwing, wegen, groen en vitale en kwetsbare functies voorkomen.
	Hitte	a) Schaduw b) Koele plekken c) Horizontale en verticale oppervlakten d) Vitale en kwetsbare functies e) Binnentemperatuur	Tijdens hitte biedt de gebouwde omgeving een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.	Tijdens hitte biedt de gebouwde omgeving een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.	Tijdens hitte biedt de gebouwde omgeving een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.

	Overstromings-risico	a) Schade voorkomen b) Schade-beperking c) Schuilen en evacueren	Afhankelijk van de plaatselijke overstromingskans en optredende waterdiepte wordt ingezet op het voorkomen van schade, het beperken van schade of het voorkomen van slachtoffers. Voor vitale en kwetsbare functies gelden aanvullende eisen. Welke eisen van toepassing zijn op het plangebied is dus afhankelijk van de overstromingskans en diepte. Wat de overstromingskans per waterdiepte is, is te vinden in de klimaateffectatlas.	Afhankelijk van de plaatselijke overstromingskans en optredende waterdiepte wordt ingezet op het voorkomen van schade, het beperken van schade of het voorkomen van slachtoffers. Voor vitale en kwetsbare functies gelden aanvullende eisen. Welke eisen van toepassing zijn op het plangebied is dus afhankelijk van de overstromingskans en diepte. Wat de overstromingskans per waterdiepte is, is te vinden in de klimaateffectatlas.	Afhankelijk van de plaatselijke overstromingskans en optredende waterdiepte wordt ingezet op het voorkomen van schade, het beperken van schade of het voorkomen van slachtoffers. Voor vitale en kwetsbare functies gelden aanvullende eisen. Welke eisen van toepassing zijn op het plangebied is dus afhankelijk van de overstromingskans en diepte. Wat de overstromingskans per waterdiepte is, is te vinden in de klimaateffectatlas.
--	----------------------	--	---	---	---

Natuur-inclusiviteit en biodiversiteit

Onderwerp	Subdoel	Indicator	Brons [4]	Zilver [4]	Goud [4]
Natuur-inclusiviteit en biodiversiteit	Hoogwaardige habitats	De soortencategorie zijn verdeeld in vijf hoofdgroepen: - Gebouw bewonend - Boom bewonend - Aan struweel gebonden - Aan bloemrijk grasland gebonden - Aan water en oevers gebonden	Kleinschalig project: Hoogwaardige habitat voor ten minste gebouw bewonende soorten Middelgroot project: Bovenop eis voor kleinschalig project ook hoogwaardige habitat voor een andere soortencategorie Grootschalig project: Hoogwaardige habitat voor ten minste 3 soorten categorieën.	Kleinschalig project: Bovenop de eis voor brons minstens een hoogwaardige habitat voor 1 andere soort. Middelgroot project: Bovenop de eis voor brons minstens een hoogwaardige habitat voor 1 andere soort. Grootschalig project: Bovenop de eis voor brons minstens een hoogwaardige habitat voor 1 andere soort.	Kleinschalig project: Bovenop de eis voor zilver minstens een hoogwaardige habitat voor 1 andere soort. Middelgroot project: Bovenop de eis voor zilver minstens een hoogwaardige habitat voor 1 andere soort. Grootschalig project: Bovenop de eis voor zilver minstens een hoogwaardige habitat voor 1 andere soort.

	Groen-blauwe structuren		Het horizontale en verticale oppervlak wordt in samenhang met de groenblauwe structuren in de bredere omgeving ingericht (met minimaal 30 % biodivers en hoogwaardig groen op buurniveau, boomkroonoppervlak telt mee)	Het horizontale en verticale oppervlak wordt in samenhang met de groenblauwe structuren in de bredere omgeving ingericht (met minimaal 40 % groen op buurniveau, boomkroonoppervlak telt mee)	Het horizontale en verticale oppervlak wordt in samenhang met de groenblauwe structuren in de bredere omgeving ingericht (met minimaal 50 % groen op buurniveau, boomkroonoppervlak telt mee)
--	-------------------------	--	--	---	---

Gezonde leefomgeving

Onderwerp	Subdoel	Indicator	Wettelijk	Brons	Zilver	Goud
Gezonde leefomgeving	Toxiciteit in materialen verminderen [2]	% van de toegepaste materialen is vrij van giftige stoffen van de 'Banned list of Chemical C2C Certified CM Product Standard V3.0'.	-	90	95	100
	Temperatuur-overstijging in de woning tegen- gaan [1]	TOjuli	1,2	1,2	1,2	1,2

Kostenindicaties

Hieronder zijn de indicatieve meerkosten voor een woning van circa 60m² per onderwerp weergegevens. Bij deze meerkosten is nog geen rekening gehouden met de baten en/of subsidies die van toepassing zijn per thema en juist kosten kunnen drukken. Peildatum 1 februari 2022.

Onderwerp	Indicator	Brons	Zilver	Goud
Energie	BENG 1	-	€2.000	€2.330
	BENG 3	€600	€1.190	€1.585
Circulariteit	MPG	€13 per m ² bvo incl. bijk.k. (25%), excl. btw	€25 per m ² bvo incl. bijk.k. (25%), excl. btw	€60 per m ² bvo incl. bijk.k. (25%), excl. btw
Duurzame mobiliteit	Laadpaalnorm	€1.500	€1.500	€1.500
Klimaatadaptatie	Geheel pakket	€1250-€2500 per woning (excl. kosten openbare ruimte), OF €90.000-€310.000 per hectare (totale kosten incl. vastgoed).	€1250-€2500 per woning (excl. kosten openbare ruimte), OF €90.000-€310.000 per hectare (totale kosten incl. vastgoed).	€1250-€2500 per woning (excl. kosten openbare ruimte), OF €90.000-€310.000 per hectare (totale kosten incl. vastgoed).

Bijlage 2: Het toetsingskader – Uitwerking per onderwerp

Deze bijlage geeft een overzicht van de indicatoren per onderwerp. Door alle nieuwbouw-initiatieven volgens dezelfde indicatoren te toetsen ontstaat er een level playing field binnen de ondertekenende provincies. De indicatoren zijn opgesteld volgens leidende principes en sturen op prestaties. In het vervolgtraject zal worden gewerkt aan de vertaling van deze prestatie-indicatoren naar mogelijke maatregelen. Daarbij wordt nadrukkelijk rekening gehouden met de integraliteit tussen de thema's.

De doelen en indicatoren van het convenant zijn zo gekozen dat bestaande meetmethoden, normeringen en andere instrumenten goed bruikbaar blijven zodat plannen hieraan kunnen worden getoetst in ontwerp en realisatie.

Voor een aantal van de indicatoren bestaan wettelijke eisen. Bijvoorbeeld voor de MPG-score en de BENG. Bovenop de wettelijke eisen stelt dit convenant op alle indicatoren een extra ambitie (brons, zilver of goud). De gevraagde ambitie kan per gemeente verschillen. De indicatoren en ambitieniveaus dienen als een instrument om de gevraagde ambitie per nieuwbouwproject door de gemeente zelf te toetsen. Het is daarom anders dan een certificering instrumenten zoals GPR Gebouw en BREEAM-NL waar externe experts voor nodig zijn. Documenten zoals een materialenpaspoort worden aanbevolen om inzicht te verschaffen en kunnen als bewijslast dienen voor de indicatoren binnen het thema circulariteit.

Voor een optimale kwaliteitsborging voldoen de indicatoren aan de volgende criteria:

- Alle genoemde indicatoren zijn herleidbaar op wet- en regelgeving, convenanten of best-practices;
- Alle indicatoren zijn inhoudelijk getoetst door experts op juistheid en ambitieniveau.
- Alle indicatoren zijn op haalbaarheid getoetst door de markt/overheden.
- Alle indicatoren zijn getoetst op praktische uitvoerbaarheid door uitvoerende partijen.
- Alle indicatoren kunnen indien nodig middels de jaarlijkse evaluatie worden aangepast naar voortschrijdend inzicht.

Energie

Doel

Het uitgangspunt voor het thema energie is het klimaatakkoord [3]. Dit akkoord beschrijft het doel om in 2030 een CO₂-reductie te hebben bereikt van 49% t.o.v. 1990. Dit doel wordt zeer waarschijnlijk, volgend op de Europese Klimaatwet, binnenkort aangescherpt tot een reductie van 55% in 2030 [4] [5]. In 2050 moet dit een reductie van 95% zijn.

De BENG-normen

Op het gebied van energie is wettelijk relatief veel vastgelegd, met name in de BENG-normen [6]. BENG staat voor Bijna Energie Neutrale Gebouwen. De drie BENG-normen zijn gebaseerd op de principes van Trias Energetica; beperk eerst de energiebehoefte, maak daarna maximaal gebruik van hernieuwbare energie en gebruik fossiele energie zo efficiënt mogelijk. De drie BENG-normen zijn:

De maximale energiebehoefte voor verwarming en koeling in kWh per m² gebruiksoppervlak per jaar;

Het maximale primair fossiel energiegebruik in kWh per m² gebruiksoppervlak per jaar;

Het minimale aandeel hernieuwbare energie in percentage van eigen energieverbruik.

Naast de BENG-normen is er wettelijk een grenswaarde vastgesteld voor de temperatuur overschrijding in de woning (TOjuli).

Aanscherpen van BENG-normen

Vanuit de Trias Energetica gedachte is het aanscherpen van BENG 1, het terugbrengen van de energiebehoefte, een interessante stap in het verduurzamen van een woning. In de praktijk pakt het sterk aanscherpen van BENG 1 echter niet zo uit. Zowel uit onderzoek (voor Lente-akkoord door W/E Adviseurs en Nieman RI) als uit ervaringen in de praktijk blijkt dat het sterk aanscherpen van de BENG 1 norm een averechts effect heeft [7]. Bij het aanscherpen van de BENG 1 norm zonder aanwezigheid van duurzame koeling kiezen bouwpartijen, om te kunnen voldoen aan de TOjuli grenswaarde, vaak voor actieve koeling met een luchtwarmtepomp. Deze installatie verhoogt het energieverbruik. Om vervolgens te kunnen voldoen aan de normen van BENG 2 en BENG 3 worden vaak extra zonnepanelen geplaatst. Dit resulteert onder aan de streep in een hogere CO₂-uitstoot [8]. Vanwege het gebruik van meer materialen en installaties heeft het aanscherpen van de BENG 1 norm ook een negatief effect op de MPG-score. Vanwege deze redenen scherpen we BENG 1 alleen op ambitieniveau zilver (-5%) en goud (-10%) aan.

BENG 2 en BENG 3 zijn sterk met elkaar verbonden. Bij een woning met een hoog percentage duurzaam opgewekte energie wordt er direct minder gebruik gemaakt van energie uit fossiele bronnen. Deze redenering volgend stellen we in dit convenant wel een ambitie BENG 3 en niet op BENG 2.

Kosten

Er is een eerste grofmazige inschatting gemaakt van de benodigde investeringen om invulling te kunnen geven aan de indicatoren op de verschillende niveaus. Deze inschatting is gebaseerd op ervaringscijfers van verschillende gemeentes in Nederland op basis van een rondvraag hierover.

Tegelijkertijd zijn er ook goede bekostigingsmogelijkheden. Voor de kosten die gemaakt worden om aan de ambities te voldoen is het mogelijk extra investeringsruimte op te nemen in een hypotheek. Beleggers kunnen gebruik maken van de groenprojecten regeling van RVO.

Circulaire economie

Doel

Het uitgangspunt voor circulair bouwen is drieledig:

Nederland Circulair in 2050. De Rijksoverheid heeft zich het doel gesteld dat Nederland in 2050 volledig circulair is. Subdoel is 50% minder primaire grondstoffen gebruiken in 2030 (mineralen, metalen en fossiel) [9].

Circulaire economie in de nieuwbouw moet leiden tot CO₂-reductie. Het doel volgt daarin de gestelde doelen in het klimaatakkoord. Dit akkoord beschrijft het doel om in 2030 een CO₂-reductie te hebben bereikt van 49% t.o.v. 1990. Dit doel wordt zeer waarschijnlijk, volgend op de Europese Klimaatwet, binnenkort aangescherpt tot een reductie van 55% in 2030 [4] [5]. In 2050 moet dit een reductie van 95% zijn.

De ambitie zoals afgesproken in de City Deal Circulair en conceptueel bouwen. De ambitie is dat elk groot nieuwbouw- of transformatieproject (50+ woningen) dat wordt geïnitieerd, zo circulair en conceptueel¹ mogelijk wordt gerealiseerd [10].

MPG-score

De MilieuPrestatie Gebouwen (MPG) is een indicator van de milieubelasting van de materialen in een gebouw. Een MPG-score is verplicht bij een omgevingsvergunning. Per 1 juli 2021 geldt een landelijke grenswaarde van maximaal 0,80 voor nieuwe woningen. Deze

¹ Bij conceptueel bouwen is het de ambitie om de bouw van woningen zo veel mogelijk te automatiseren maar toch diversiteit in woningen te kunnen garanderen [10].

wordt de komende jaren stapsgewijs aangescherpt tot 0,50 in 2030. Op dit moment vindt er een verkenning plaats in hoeverre het sneller aanscherpen van de MPG-score mogelijk is (0,50 in 2025 en 0,20 in 2030) [11].

Het Nieuwe Normaal

Verschillende (rijks)overheden en bouwbedrijven werken samen, in het kader van het landelijk Cirkelstad project Samen Versnellen, toe naar het presenteren van 'Het Nieuwe Normaal' voor circulair bouwen, in 2023. Dit wordt een 'norm' met haalbare en ambitieuze prestaties voor de gebouwde omgeving. Voor de indicatoren in dit convenant putten we uit deze normen. Op dit moment is de 0.2 versie beschikbaar, deze zal in de periode tot 2023 worden geactualiseerd [12]. In navolging van een actualisatie van Het Nieuwe Normaal kunnen de indicatoren in dit convenant ook worden geactualiseerd.

Materialenpaspoort

Op landelijk niveau wordt naar verwachting in 2022 een opzet voor een materialenpaspoort vastgesteld. Het is daarom een sterke aanbeveling om per project een materialenpaspoort op te stellen. Het paspoort kan dienen als 'bewijslast' voor de indicatoren binnen het thema circulariteit en kan gebruikt worden voor de evaluatie van het convenant.

Duurzame mobiliteit

Doel

Het uitgangspunt voor het thema energie is het klimaatakkoord [3]. Dit akkoord beschrijft het doel om in 2030 een CO₂-reductie te hebben bereikt van 49% t.o.v. 1990. Dit doel wordt zeer waarschijnlijk, volgend op de Europese Klimaatwet, binnenkort aangescherpt tot een reductie van 55% in 2030 [4] [5]. In 2050 moet dit een reductie van 95% zijn.

Subdoelen hierin zijn het verminderen van de reiskilometers, het overstappen naar elektrisch personenvervoer, het verminderen van het aantal autovoertuigen en het stimuleren van duurzame vormen van vervoer. Met deze doelen wordt ook de daling van stikstof door woonwijken bevorderd wat gunstig is voor de natuur. Uitstoot door fossiele brandstof is de voornaamste bron van stikstof.

Laadpalen

Bij woongebouwen met meer dan 10 parkeervakken op hetzelfde terrein, is het sinds maart 2020 landelijk verplicht om voor elk parkeervak leidinginfrastructuur (loze leidingen) aan te leggen voor de aanleg van laadpunten. Dit geldt voor nieuwe woongebouwen en voor bestaande woongebouwen die ingrijpend worden gerenoveerd [14].

Bovenop deze wettelijke verplichting voor woongebouwen werkt dit convenant met zowel een laadpaalnorm voor publieke (bi-directionele) laadinfrastructuur als een norm voor eigen laadpunten bij woningen.

Parkeernorm aanscherpen

Aanscherpen van de parkeernorm in een gebied biedt ruimte voor andere functies zoals groen of ontmoetingsruimte. Bij het aanscherpen van de parkeernorm dient rekening gehouden te worden met:

- Afstand tot OV-knooppunt;
- Beschikbaarheid deelmobiliteitsconcepten

Klimaatadaptatie

Doel

Het uitgangspunt van het thema klimaatadaptatie is om de nieuwbouwprojecten zodanig te realiseren dat zij bestand zijn tegen uitdagingen op het gebied van wateroverlast, droogte, hitte en overstromingen. Dit sluit aan op de afspraken zoals gemaakt in Intentieovereenkomst klimaatbestendige nieuwbouw ([15]).

Regionale afspraken klimaatadaptief bouwen

Door gemeentes, bouwers, ontwikkelaars en waterschappen afspraken gemaakt over het 'klimaatrobuust' maken van zowel nieuwbouw.

Het gedeelte van deze eerder gemaakte afspraken dat van toepassing is op nieuwbouw is integraal overgenomen in dit convenant.

Ambitieniveaus

De regionale afspraken voor klimaatadaptatie hebben prestatie-eisen als ondergrens gedefinieerd. De ondergrenzen op de subdoelen zijn in dit convenant overgenomen als bronzen prestatieafpraak. In de toekomst kan ook voor klimaatadaptatie een zilveren en gouden ambitie worden bepaald

Natuurinclusiviteit en biodiversiteit

Doel

Natuurinclusief ontwikkelen is een vorm van duurzaam bouwen waarbij zodanig gebouwd en ingericht wordt dat een bouwwerk, en de omliggende openbare ruimte, bijdraagt aan de lokale biodiversiteit en algemene natuurwaarden. Natuurinclusief bouwen is daarmee gericht op het behoud, verbeteren en uitbreiden van biodiversiteit in de gebouwde omgeving door het creëren van geschikte habitats voor soorten en een ecosysteem gerichte benadering met daarin habitats voor soorten. Daarbij kan stad, buitengebied en natuurgebieden niet los van elkaar gezien worden. Het thema natuurinclusiviteit en biodiversiteit is daarom ook nauw verbonden met:

Klimaatadaptatie. Een natuurinclusieve omgeving draagt bij aan het klimaatadaptieve vermogen door tegengaan van hittestress in de stad.

Gezonde leefomgeving. Een groene omgeving in of nabij een wijk, utiliteitsgebouw of werkplek draagt bij aan het welzijn en 'positieve gezond' van mensen. Mensen voelen zich gezonder, hebben aantoonbaar minder stress en komen minder vaak bij de huisarts. Niet alleen vanwege frisse lucht, maar ook door de positieve werking van natuur.

Duurzame mobiliteit en energie zorgen voor vermindering van uitstoot. Duurzame mobiliteit biedt bovendien meer ruimte voor groen en woningbouw. Deze ruimte, langs nieuwe bebouwing, kan benut worden voor een ecologisch netwerk aan ecosystemen, waardoor soorten zich in de stad kunnen verspreiden en er meer genetische uitwisseling plaatsvindt en daarmee sterke sterkere populaties.

Gezonde leefomgeving

Doel

Het uitgangspunt van het thema gezonde leefomgeving is om gezonde woningen te realiseren met een prettig binnenklimaat en vrij van schadelijke stoffen. Het thema gezonde leefomgeving is nauw verbonden met andere thema's.

Hitte

Extreme, langdurige hitte vermindert het functioneren van mensen en kan schadelijk zijn voor de gezondheid. De indicator hitte bij het thema klimaatadaptatie stelt ambities voor de hoeveelheid schaduw, het aantal koele plekken, en de binnentemperatuur.

Biobased materialen

Het gebruik van biobased materialen als bouwmaterialen zorgt vanwege het vochtregulerende vermogen in veel gevallen voor een gezonder binnenklimaat. De indicator voor biobased materialen bij het thema circulaire economie draagt dus ook bij aan een gezonde woning.

Groen

Een groene omgeving in of nabij een wijk, utiliteitsgebouw of werkplek draagt bij aan het welzijn en 'positieve gezond' van mensen. Mensen voelen zich gezonder, hebben aantoonbaar minder stress en komen minder vaak bij de huisarts. Niet alleen vanwege frisse lucht, maar ook door de positieve werking van natuur.

Bijlage 3: Leertraject

In 2022 ligt de focus op het ondertekenen en uitvoeren van het convenant. Voor het realiseren van de in dit convenant beschreven ambities en het ondersteunen van de betrokken partijen, wordt er een leertraject opgesteld. Dit leertraject bestaat uit een aantal onderdelen:

Kennis en toepasbaarheid

Om publieke en private partijen te ondersteunen in het gebruik van de het convenant en de toepassing van de verschillende ambities wordt een handreiking ontwikkeld. In deze handreiking worden de indicatoren zoals beschreven in het convenant vertaald in maatregelen. Het leertraject gaat ook in op de integraliteit tussen de verschillende thema's en geeft inzicht hoe sommige maatregelen meerdere thema's tegelijk kunnen bedienen. Ook wordt in deze handreiking opgenomen hoe om te gaan met privaat versus publiek bezit van grond, en hoe de realisatie van de ambities gemonitord kan worden. Daar waar diverse opdrachtgevende partijen tegen dezelfde vraagstukken aanlopen worden deze neergelegd in leerkringen of workshops die onderdeel zijn van het leertraject. Andere opdrachtgevende partijen die al meer ervaring hebben kunnen dan aangeven hoe zij dit doen en er kan in samenwerking met marktpartijen naar oplossingen gezocht worden.

Monitoring

Het uitwerken van de evaluatie en monitoring wordt verder uitgewerkt. Daarin wordt onderzocht en vastgesteld hoe we de voortgang van de toepassing van dit convenant gaan monitoren. Hiervoor maken we o.a. gebruik van bestaande monitoringsmethodes. Het monitoren heeft als doel om te beoordelen of we de in dit convenant beschreven ambities behalen en wat er eventueel nodig is als blijkt dat dit niet lukt.

Inspireren en leren

Voor het uitwisselen van kennis en het uitdiepen van diverse thema's op het gebied van inhoud, proces of monitoring worden bijvoorbeeld inspiratiesessies en leerkringen georganiseerd voor zowel publieke als private partijen. Tijdens deze sessies komen vraagstukken aan bod en worden inspirerende voorbeelden gedeeld. Waar nodig worden er externe experts betrokken bij deze sessies. Naast een handreiking wordt bekeken welke ondersteuning voor deelnemende partijen gewenst is om de toepassing het convenant tot een succes te maken.

Communicatie

Om meer zichtbaarheid te geven wat er in de Nederland gebeurt op het gebied van duurzaam bouwen wordt er een communicatiestrategie opgesteld om zowel binnen de regio als daarbuiten de laatste inzichten te delen en voorbeelden gedeeld van inspirerende projecten. Hiervoor wordt o.a. gebruik gemaakt van de bestaande overlegstructuren in de regio.

Bijlage 4: De totstandkoming van het convenant

Dit convenant is tot stand gekomen met de input van diverse partijen. Er is in verschillende fases aan het convenant gewerkt. In de eerste fase is een 0-meting en haalbaarheidstoets gedaan door het organiseren van diverse bestuurlijke overleggen en interviews. Hieruit werd geconcludeerd dat er een duidelijke behoefte is aan een breed gedragen convenant. Tijdens de tweede fase, het opstellen van het convenant, is input opgehaald voor de inhoud ervan. Daarnaast zijn er diverse gesprekken gevoerd om het draagvlak voor het convenant te vergroten.

De thema's

Om de verschillende aspecten van toekomstbestendige woningbouw terug te laten komen in het toetsingskader is gekozen om de indicatoren te formuleren aan de hand van de volgende zes thema's.

- + Energie
- + Circulaire economie
- + Klimaatadaptatie
- + Natuurinclusiviteit en biodiversiteit
- + Duurzame mobiliteit
- + Gezonde leefomgeving

Met de keuze voor deze zes thema's sluit het convenant aan op de voor nieuwbouw relevante (maatschappelijke) transities zoals de energietransitie, grondstoffentransitie en speelt het in op de noodzaak voor een klimaatrobuuste, gezonde leefomgeving met duurzame mobiliteitsconcepten.

Tabel 1 geeft een overzicht van de indicatoren per thema. Door alle nieuwbouwinitiatieven volgens dezelfde indicatoren te toetsen ontstaat er een level playing field binnen de ondertekende provincies. Door het toetsen op indicatoren wordt er gestuurd op prestaties en niet op maatregelen.

Thema	Indicator	Toelichting
Energie	BENG 1: maximale energiebehoefte voor verwarming en koeling (in kWh/m²/jaar) BENG 3: minimaal aandeel hernieuwbare energie (in %)	Wettelijk verplicht [6]. Ambitie van gemeente Amsterdam als niveau 'brons' opgenomen [1]. Hogere eisen gesteld voor 'zilver' en 'goud'. De BENG-eisen zijn pas sinds 1 januari 2021 wettelijk verplicht, er valt daarom nog veel over te leren over de toepassing in de praktijk. De BENG-eisen, en de TOjuli-eis, zijn sterk met elkaar verbonden. Een generieke aanscherping van een eis op de ene indicator kan het moeilijk (soms onmogelijk) maken de eis op een andere indicator te behalen [10].

Circulaire economie	MilieuPrestatie Gebouwen (MPG)	Een MPG-berekening is bij elke aanvraag voor een omgevingsvergunning verplicht [11]. De MPG-score is een versimpelde weergave van de Life Cycle Analysis van de materialen in een gebouw. Alle milieueffecten van een gebouw worden uitgedrukt in een CO₂-equivalent. De waarde wordt uitgedrukt in euro's maatschappelijke kosten [12]. De indicatoren voor circulaire economie en de waardes van deze indicator voor 'brons', 'zilver' en 'goud' volgen Het Nieuwe Normaal voor circulair bouwen van o.a. Cirkelstad [13] [2].
Circulaire economie	Massapercentage (%) van grondstoffen is non-virgin	De minimale massapercentages van 30%-55% hernieuwbare grondstoffen zijn in lijn met de ambitie van de MRA om 20% van de woningbouw in 2025 middels houtbouw te realiseren [9]. De indicatoren voor circulaire economie en de waardes van deze indicator voor 'brons', 'zilver' en 'goud' volgen Het Nieuwe Normaal voor circulair bouwen van o.a. Cirkelstad [13] [2].
Circulaire economie	End-of-use minimaal % van de materialen a) hergebruikt (R3) b) gerecycled (R5) c) verbrand (R6) [14]	De indicatoren voor circulaire economie en de waardes van deze indicator voor 'brons', 'zilver' en 'goud' volgen Het Nieuwe Normaal voor circulair bouwen van o.a. Cirkelstad [13] [2].
Duurzame mobiliteit	Parkeernorm (plaats/woning) in relatie tot afstand tot OV-knooppunt.	Het stellen van ambities en het scoren op de indicatoren bij het thema duurzame mobiliteit is sterk locatieafhankelijk. Voor de indicator parkeernorm is gekozen om als ambitieniveaus te kiezen voor een aanscherping van de parkeernorm.
Duurzame mobiliteit	Laadpaalnorm (laadpaal/elektrische auto)	Het stellen van ambities en het scoren op de indicatoren bij het thema duurzame mobiliteit is sterk locatieafhankelijk. Voor de indicator laadpaalnorm is gekozen om bi-directioneel laden i.c.m. een reactief beleid als ondergrens te kiezen. Naar mate het beleid meer reactief, of meer op de groei wordt uitgevoerd, lopen de ambitieniveaus op.

Duurzame mobiliteit	Loop- en fietsroutes	Het stellen van ambities en het scoren op de indicatoren bij het thema duurzame mobiliteit is sterk locatieafhankelijk. De ambitieniveaus gekozen voor de indicator loop- en fietsroutes volgen de Leidraad duurzame gebiedsontwikkeling Almere. [3]
Duurzame mobiliteit	Deelmobiliteit	Het stellen van ambities en het scoren op de indicatoren bij het thema duurzame mobiliteit is sterk locatieafhankelijk. Voor de indicator deelmobiliteit is gekozen om het stimuleren van deelmobiliteit als ondergrens te kiezen. Naar mate er deelmobiliteitsconcepten voor meer procent van de bewoners wordt geëist, lopen de ambitieniveaus op.
Klimaatadaptatie - Wateroverlast	a) Waterberging b) Natuurlijke afwatering c) Waterdiepte d) Waterneutraal	De indicatoren voor klimaatadaptatie volgen de basisveiligheidsniveaus voor klimaatbestendige nieuwbouw [4]. Het basisveiligheidsniveau zal gelden als bronzen ondergrens.
Klimaatadaptatie - Droogte	a) Droogtebestendige inrichting b) Bodemdaling c) Vitale en kwetsbare functies	De indicatoren voor klimaatadaptatie volgen de basisveiligheidsniveaus voor klimaatbestendige nieuwbouw [4]. Het basisveiligheidsniveau zal gelden als bronzen ondergrens.
Klimaatadaptatie - Hitte	a) Schaduw b) Koele plekken c) Horizontale en verticale oppervlakten d) Vitale en kwetsbare functies e) Binnentemperatuur	De indicatoren voor klimaatadaptatie volgen de basisveiligheidsniveaus voor klimaatbestendige nieuwbouw [4]. Het basisveiligheidsniveau zal gelden als bronzen ondergrens.
Klimaatadaptatie - Overstromingsrisico	a) Schade voorkomen b) Schadebeperking c) Schuilen en evacueren	De indicatoren voor klimaatadaptatie volgen de basisveiligheidsniveaus voor klimaatbestendige nieuwbouw [4]. Het basisveiligheidsniveau zal gelden als bronzen ondergrens.
Natuurinclusiviteit en biodiversiteit	a) Ecologische b) Groenblauwe structuren c) Habitat	De indicatoren voor natuurinclusiviteit en biodiversiteit volgen de basisveiligheidsniveaus voor klimaatbestendige nieuwbouw [4]. Het basisveiligheidsniveau zal gelden als bronzen ondergrens. Het aanscherpen van de

		ondergrens leidt tot de hogere ambitieniveaus.
Gezonde leefomgeving	% van de toegepaste materialen is vrij van giftige stoffen van de 'Banned list of Chemical C2C Certified CM Product Standard V3.0'.	Deze indicator en de waarden van deze indicator voor 'brons', 'zilver' en 'goud' volgen Het Nieuwe Normaal voor circulair bouwen van o.a. Cirkelstad [13] [2].
Gezonde leefomgeving	TOjuli	De TOjuli eis is gelinkt aan de BENG-eisen en ook wettelijk verplicht [6]. De eis is gericht op het tegengaan van het overstijgen van een maximumtemperatuur in de woning. Het aanscherpen van de TOjuli-eis wordt niet door iedereen aangeraden. Een aangescherpte TOjuli eis resulteert over het algemeen in een verhoging van de BENG 1 en BENG 2 waarde [10] [16].

Tabel 1 overzicht van alle indicatoren

Toetsingskader i.r.t. bestaande methodes en instrumenten

Voor een aantal van de indicatoren bestaan wettelijke eisen. Bijvoorbeeld voor de MPG-score en de BENG en TOjuli eisen. Bovenop de wettelijke eisen vragen ondertekende overheden, corporaties en marktpartijen op alle indicatoren een extra ambitie (brons, zilver of goud). De gevraagde ambitie kan per gemeente en per project verschillen. Het toetsingskader dient als een instrument om de gevraagde ambitie per nieuwbouwproject door de gemeente zelf te toetsen. Het is daarom anders dan certificeringsinstrumenten zoals GPR Gebouw en BREEAM-NL waar externe experts voor nodig zijn. Documenten zoals een materialenpaspoort zijn nuttig om inzicht te verschaffen en kunnen als bewijslast dienen voor de criteria onder het thema circulariteit.

Bronnen

- [1] G. Amsterdam, „Notitie Advies BENG + normering Amsterdam,” Amsterdam, 2020.
- [2] Cirkelstad, „Het Nieuwe Normaal 0.2 – Samen Versnellen,” 2021.
- [3] G. Almere, „Leidraad duurzame gebiedsontwikkeling Almere,” Gemeente Almere, 2021.
- [4] M. A. (MRA), „BASISVEILIGHEIDSNIVEAU KLIMAATBESTENDIGE NIEUWBOUW 3.0,” MRA, 2021.
- [5] „Klimaatakkoord,” Ministerie Economische Zaken en Klimaat, Den Haag, 2019.
- [6] RVO, „Energieprestatie – BENG,” [Online]. Available: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/gebouwen/wetten-en-regels/nieuwbouw/energieprestatie-beng>. [Geopend 06 08 2021].
- [7] A. E. Board, „Aanpak grondstoffentransitie,” [Online]. Available: <https://amsterdameconomicboard.com/aanpak-grondstoffentransitie>. [Geopend 17 08 2021].
- [8] Rijksoverheid, „Nederland circulair in 2050,” [Online]. Available: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/circulaire-economie/nederland-circulair-in-2050>. [Geopend 31 08 2021].
- [9] P.-p. s. h. MRA, „De Houtbouw Revolutie,” MRA, 2021.
- [10] L. Akkoord, „Scherpere eis voor BENG 1 heeft wisselende effecten,” *Zeer Energiezuinige Nieuwbouw*, 2021.
- [11] RVO, „MilieuPrestatie Gebouwen – MPG,” [Online]. Available: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/gebouwen/wetten-en-regels/nieuwbouw/milieuprestatie-gebouwen>. [Geopend 10 08 2021].
- [12] S. N. MILIEUDATABASE, „Inkopen met de milieuprestatie gebouwen (MPG),” 2020.
- [13] Cirkelstad, „Samen Versnellen: ‘het nieuwe normaal’,” [Online]. Available: <https://www.cirkelstad.nl/project/samen-versnellen/>. [Geopend 10 08 2021].
- [14] R. v. O. N. (RVO), „R-Ladder – strategieën van circulariteit,” RVO, [Online]. Available: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/circulaire-economie/r-ladder>. [Geopend 31 08 2021].
- [15] A. Concepts, „Circular Buildings – Meetmethodiek Losmaakbaarheid,” DGBC Programma Circulariteit, 2019.
- [16] N. RI, „Onderzoek aanscherpingsmogelijkheden BENG-eisen,” Lente Akkoord, 2021.
- [17] M. v. B. Z. e. Koninkrijksrelaties, „Beantwoording Kamervragen 22e tranche Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet,” 2021.