Beleidsnotitie

Implementatie Whole-life-cycle Global-warming-potential

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

November 2026

Inhoud

Inleiding 3
Nederland in vergelijking met andere lidstaten 3
Doel van de wlc-gwp 4
1. Beleidskader en doelstellingen 5
1.1 Internationaal en nationaal kader 5
1.2 Beleidsdoelstellingen wlc-gwp 7
2. Beleidsvragen wlc-gwp 9
2.1 Hoe wordt klimaatneutrale nieuwbouw gedefinieerd? 9
2.2 Welke modules worden meegerekend in de grens- en streefwaarden? 9
2.3 Hoe wordt module D meegenomen? 10
2.4 Hoe wordt koolstofopslag gewogen? 11
3. Beleidsvarianten wlc-gwp 12
3.1 Beleidsvarianten Bepalingsmethode wlc-gwp algemeen 12
3.2 Basisvariant wlc-gwp 13
3.3 Tijdgebonden variant wlc-gwp 14
3.4 Basisvariant zonder module D 14
3.5 Basisvariant zonder module D, met tijdgebonden weging van biogene CO_2-opslag 15
4. Effecten van de beleidsvarianten wlc-gwp 17
4.1 Inleiding 17
4.2 Algemene conclusie 17
4.3 Tweede-orde-effecten (robuustheid) 19
5. Grens- en streefwaarden wlc-gwp 20
5.1 Aanpak vergelijking beleidsvarianten 20
5.2 Aanpak berekeningen voor grenswaarden 20
5.3 Grenswaarden wlc-gwp 21
5.4 Verkenning Streefwaarden wlc-gwp 2030 – 2050 24
6. Conclusie 27
6.1 Keuze voor de Tijdgebonden variant wlc-gwp 27
6.2 Keuze voor grenswaarde met lichte sturing in 2030 27
Bijlage 1. Relevante Europese ontwikkelingen 28
Verordening Bouwproducten (CPR) 28
Gebruik CPR-gegevens in wlc-gwp 28

Inleiding

In deze beleidsnotitie worden de beleidskeuzes toegelicht die zijn gemaakt bij het opstellen van de Routekaart wlc-gwp. Een lidstaat dient de Routekaart voor 1 januari 2027 aan de Europese Commissie toe te sturen. Deze beleidsnotitie wordt gelijktijdig bij de publicatie van de Routekaart wlc-gwp ook gedeeld met de Tweede Kamer. Hiermee wordt invulling gegeven aan de motie Grinwis.[1]

Deze beleidsnotitie is geschreven als verslag van de beleidsvoorbereiding op weg naar de vastlegging van de grenswaarden wlc-gwp en de bepalingsmethode wlc-gwp in de bouwregelgeving in 2030. Het vormt de onderbouwing van de beleidskeuzes die in de Routekaart wlc-gwp zijn gepresenteerd.

De grenswaarden zoals opgenomen in de Routekaart wlc-gwp zijn voorlopige waarden voor 2030 die nog dienen te worden herberekend. Dat heeft een tweetal oorzaken:

- Ten eerste komt naar verwachting medio 2027 de gemoderniseerde versie van de bepalingsmethode energieprestatie gebouwen beschikbaar.
- Ten tweede worden op basis daarvan de Zero-Emission-Building (ZEB) eisen[2] voor de nieuwbouw in 2030 vastgesteld.

Deze twee maatregelen leiden tot een andere uitkomst van het operationele energieverbruik als onderdeel van de wlc-gwp. Bij de herberekening van de grens- en streefwaarden eind 2027 hanteren we dezelfde beleidsuitgangspunten die nu zijn gehanteerd voor de vaststelling van de voorlopige grenswaarden. De in de Routekaart wlc-gwp gepresenteerde beleidskeuzen zijn niet afhankelijk van de modernisering van de bepalingsmethode energieprestatie en de daarop gebaseerde grenswaarden ZEB.

Nederland in vergelijking met andere lidstaten

In Europees verband zullen in de lidstaten uiteenlopende bepalingsmethoden en grenswaarden binnen de kaders van de EPBD IV worden ontwikkeld. Deze beleidsruimte is geboden door het Europese parlement.

Lidstaten kennen grote verschillen in klimaatzones en daaraan gekoppelde energiebehoefte, verschillen in energievoorzieningen en daarmee de landelijke energiemix en nationaal beleid. Indien in landen bijvoorbeeld relatief veel kernenergie in de energiemix voorkomt, zullen de broeikasgasemissies fors lager zijn dan in landen waarin nog steeds bruinkool wordt gebruikt voor opwekking van elektriciteit of warmte.

Hierdoor kunnen lidstaten andere accenten zetten voor de bepalingsmethode wlc-gwp, de afbakening welke gebouwonderdelen worden meegenomen in de berekening van de wlc-gwp en de uiteindelijke grenswaarden wlc-gwp. Voorts kennen lidstaten verschillende maatschappelijke bouwopgaven, verschillende bouwmethoden, bouwregelgeving en dominantie van specifieke (natuurlijke) bouwmaterialen. Deze laatste zijn historisch ontstaan en doorontwikkeld. Tot slot zal de ervaring, die een lidstaat heeft met een vergelijkbaar beleidsinstrument als de wlc-gwp, een rol spelen in de gelegde accenten, waardoor de uiteindelijke inrichtingskeuzen van het wlc-gwp instrument tussen lidstaten zullen verschillen. In Nederland is sprake van een ruime mate van ervaring met de milieuprestatie gebouwen (mpg), waar bouwers en

[1] Kamerstukken II 2025-2026, 32847, nr. 1434.
[2] De ZEB-eisen zijn de opvolgers van de huidige BENG-eisen (BENG = Bijna Energie Neutrale Gebouwen).

ontwikkelaars sinds 2013 al mee werken. Tevens zijn er door de jaren heen, in debatten met het parlement, in Nederland al verschillende denkrichtingen meegegeven.

Doel van de wlc-gwp

Uiteindelijk zal de nieuwbouw de komende decennia, ten gevolge van de wlc-gwp grenswaarden, en de periodieke aanscherping hiervan, steeds dichterbij de maximale bijdrage aan klimaatneutraliteit in 2050 komen. Dit doel is als zodanig geformuleerd in de EPBD IV. Deze maximale bijdrage in termen van wlc-gwp zal waarschijnlijk niet leiden tot 'netto nul' of zelfs 'negatieve emissies'. Daarvoor is in 2050 allereerst een volledig groene energievoorziening nodig om warmte, koeling en elektriciteit te produceren , d.w.z. zonder verbranding van fossiele brandstoffen in Nederland of ons omringend buitenland zoals nu nog volop het geval is. Maar ook de internationale bouwmaterialenindustrie moet dan 100% groen produceren. De wereldwijde transportsector moet dan eveneens de bouwmaterialen emissievrij vervoeren. Gelet op wereldwijde ketens van bouwproducten vanaf de winning van grondstoffen tot de levering van afgewerkte eindproducten wordt dat alleen al een uitdaging. Tot slot moeten daarvoor de keuzen in bouwwijzen in Nederland volledig broeikasgasemissievrij kunnen worden uitgevoerd. Van deze situatie staan we anno 2026 nog ver af. Wat de 'klimaatneutrale nieuwbouw' in termen van wlc-gwp totaal in Nederland maximaal zal zijn in 2050, is nu nog niet te bepalen. Dat is afhankelijk van alle bovenstaande ontwikkelingen tezamen. Dit heeft een effect op de voorlopige grens- en streefwaarden in 2030 tot en met 2050, die met de Routekaart worden gepresenteerd. Hierdoor zijn ze van indicatieve aard zijn en als richtinggevend zijn bedoeld.

1. Beleidskader en doelstellingen

De volgende paragrafen beschrijven de kaders waarbinnen de beleidskeuzes zijn gemaakt. Dat zijn achtereenvolgens de internationale en nationale kaders. Nederland heeft, gelet op de aansluiting met nationaal beleid, drie beleidsdoelen voor de wlc-gwp geformuleerd welke de Nederlandse kaders stellen voor de beoogde inrichting en werking van het wlc-gwp instrument.

1.1 Internationaal en nationaal kader

1.1.1 Europese Richtlijn 2024/1275 Energieprestatie Gebouwen

In de Europese klimaatwet is bepaald dat de EU tegen 2050 klimaatneutraal moet zijn. Om dit te bereiken moeten broeikasgasemissies aanzienlijk worden verminderd. Uiterlijk in 2050 dienen de onvermijdelijke emissies en verwijderingen van de emissies binnen de Europese Unie in evenwicht te zijn. Na 2050 is het doel om tot negatieve emissies te komen. De global warming potential[3] gedurende de levenscyclus (hierna kortweg wlc-gwp[4]) volgt uit de herziene Europese Richtlijn 2024/1275 Energieprestatie Gebouwen, hierna kortweg EPBD IV. Deze richtlijn maakt op haar beurt deel uit van het werkprogramma Fit for 55[5] van de Europese Commissie. De EPBD IV vormt een aanvulling op de andere onderdelen van het pakket en schetst de visie voor het bereiken van een emissievrije gebouwenvoorraad tegen 2050.

Op grond van de EPBD IV zorgen lidstaten dat de wlc-gwp wordt berekend overeenkomstig door de Europese Commissie gestelde regels en wordt vermeld op het energieprestatiecertificaat van het gebouw. De volgende verplichtingen gelden:

1. vanaf 1 januari 2028 een berekeningseis voor nieuwe gebouwen, met een bruikbare vloeroppervlakte van meer dan 1.000 m^2;
2. vanaf 1 januari 2030 de introductie van grenswaarden voor alle nieuwe gebouwen.

De berekening geeft inzicht in en sturing op de broeikasgasemissies die gepaard gaan met nieuwe bouwwerken gedurende hun levenscyclus. De levenscyclus beslaat de winning en productie van grondstoffen tot aan de sloop en verwerking van het sloopafval van het gebouw. Hierbij gaat het om zowel de emissies veroorzaakt door de toegepaste bouwproducten en bouwkundige installaties als van het gebouw gebonden energiegebruik (de zogenoemde module B6). Voor de levenscyclus moet worden gerekend met een beschouwingsperiode van 50 jaar.

De lidstaten zullen voor nieuwe gebouwen grenswaarden vaststellen voor 2030 en streefwaarden voor 2035, 2040, 2045 en 2050. De grens-en streefwaarden zijn gespecificeerd voor verschillende gebouwtypologieën, hebben een neerwaartse trend en stemmen overeen met de doelstellingen van de Unie om in 2050 de afgesproken maximale bijdrage aan klimaatneutraliteit te bereiken. Bij de implementatie van de wlc-gwp speelt ook de Verordening Bouwproducten (hierna kortweg: CPR) een rol.[6] Hier wordt nader op ingegaan in Bijlage 1.

[3] In het Nederlands ook wel het aardopwarmingsvermogen genoemd. Een maatstaf voor hoeveel warmte een broeikasgas in de atmosfeer vasthoudt.
[4] whole life cycle – global warming potential (wlc-gwp)
[5] Het Fit for 55-pakket is de reeks wetten en beleidsvoorstellen, inclusief het herziene EU-Emissiehandelssysteem, strengere normen voor auto's, en de Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) die ervoor zorgen dat alle sectoren in het EU doel uit de klimaatwet kunnen halen.

1.1.2 Nationaal kader: beleid circulaire economie en milieuprestatie gebouwen

Het nieuwe wlc-gwp-instrument is een aanvulling op bestaand nationaal milieu- en klimaatbeleid, zoals gesteld in o.a. de doelen van het Nationaal Programma Circulaire Economie. Daarnaast bestaat sinds 2018 de milieuprestatie-eis voor gebouwen en is de energieprestatie (BENG) in het Besluit Bouwwerken Leefomgeving opgenomen. Al deze beleidsinstrumenten tezamen zien op het stimuleren van de duurzaamheid in de bouw en van nieuwe gebouwen. In onderstaande alinea worden deze beleidsinstrumenten nader toegelicht.

1.1.3 Nationaal Programma Circulaire Economie (NPCE)

In 2025 is het NPCE[7] 2025 gepubliceerd met de actualisatie voor de jaren 2023-2030. De doelstellingen met betrekking tot materiaalgebruik zijn:

- In 2035 moet het Nederlandse grondstoffengebruik 15% lager zijn dan in 2016.
- In 2035 moet minimaal 55% van het Nederlandse grondstoffengebruik bestaan uit duurzame biogrondstoffen en secundaire grondstoffen.
- In 2035 moet minimaal 82% van het Nederlandse afval worden gerecycled en minimaal 15% van het totale afval hoogwaardig worden gerecycled.
- In 2050 moet de Nederlandse economie volledig circulair functioneren en moeten de milieueffecten van het grondstoffengebruik binnen de planetaire grenzen blijven.

Specifiek voor de bouw zijn de belangrijkste maatregelen:

- Opstellen Aanpak Circulair Slopen en Hergebruik.
- Implementeren van de Europese wlc-gwp.
- Met de NABB[8] stimuleren van
    - boeren om het aanbod van biobased materialen voor de GWW[9] en B&U[10] te vergroten en
    - bedrijven in de bouw om deze materialen te produceren/verwerken en toe te passen in bouwwerken.
- Met het Bouwmaterialenakkoord wordt samen met de bouwsector gewerkt aan het creëren van de randvoorwaarden om de verduurzaming van de (producerende) bouwmaterialenindustrie te bevorderen.

Deze beleidsinterventies dragen bij aan het behalen van de NPCE-doelen, zonder dat vooraf kwantitatief de aandelen zijn bepaald in het totaal van de circulaire economie.

1.1.4 Milieuprestatie gebouwen (mpg)

De milieuprestatie gebouwen stelt voor de nieuwbouw eisen aan de integrale milieubelasting door toepassing van bouwproducten en gebouwinstallaties. Per 1 juli 2026 zijn de volgende maatregelen ingevoerd:

- De eis voor kantoren is circa 15% scherper gesteld naar 1,55.
- De eis voor woningen is gelijk gebleven op 1,6, uit oogpunt van voorkomen van belemmering van de bouwopgave en verhoging van de bouwkosten.
- Voor de andere gebruiksfuncties is de milieuprestatie eis ingevoerd op een haalbaar niveau: 1,85, met uitzondering van ‘overige gebruiksfunctie’ waarvoor de eis is gesteld op 1,8.

[7] Nationaal Programma Circulaire Economie 2023 - 2030 | Rijksoverheid.nl
[8] Nationale Aanpak Biobased Bouwen
[9] Grond-, Weg- en Waterbouw
[10] Burgerlijke- en Utiliteitsbouw

De wlc-gwp omvat 4 van de 19 milieu impactcategorieën binnen de mpg.[11]

1.1.5 Energieprestatie gebouwen

De energieprestatie van gebouwen is voor de nieuwbouw geregeld met de zogenaamde Bijna Energie Neutraal Gebouw (BENG)-eisen. Deze zien op de energiezuinigheid en de hoeveelheid hernieuwbare energie, dat op gebouwniveau in de nieuwbouw minimaal moet worden gerealiseerd.

1.2 Beleidsdoelstellingen wlc-gwp

Nederland heeft, op basis van het internationale kader, gelet op de aansluiting met nationaal beleid, drie beleidsdoelen voor de wlc-gwp geformuleerd welke de Nederlandse kaders stellen voor de beoogde inrichting en werking van het wlc-gwp instrument. Dit zijn het:

1. Leveren van een bijdrage richting klimaatneutraliteit gedurende de hele levensloop van het gebouw (de doelstelling van de Europese Commissie);
2. Stimuleren van emissiereductie aan het begin de levenscyclus van het gebouw (nationale klimaatdoelen);
3. Behouden van een prikkel voor circulaire maatregelen aan het einde van de levenscyclus van het gebouw (doelen circulair bouwen).

Deze beleidsdoelstellingen zijn gebruikt om beleidskeuzes in de uitwerking van de wlc-gwp te toetsen.

1.2.1 Bijdrage richting klimaatneutraliteit over hele levensloop gebouw

De eerste doelstelling vloeit rechtstreeks voort uit de EPBD IV. Daarin is gesteld dat een Lidstaat richting 2050 de nieuwbouweis voor wlc-gwp zo moet formuleren, dat de maximale bijdrage aan klimaatneutraliteit wordt bereikt. Tevens stelt de EPBD IV dat lidstaten ook aandacht moeten besteden aan koolstofverwijderingen via koolstofopslag in of op gebouwen.

1.2.2 Sturen op reductie broeikasgasemissies begin levensloop gebouw

De tweede doelstelling komt voort uit de maatschappelijke wens om zo snel mogelijk broeikasgasemissies te reduceren vanwege de klimaatopgave en de beoogde toekomstbestendige bouw. Alle emissies van broeikasgassen in het hier en nu hebben impact op mondiale klimaatverandering en beïnvloedden de mate waarin mondiale opwarming kan worden tegengegaan.

Door het zwaartepunt te leggen bij broeikasgasemissies aan het begin van de levensloop van een gebouw, waar grofweg de meeste emissies plaatsvinden (door productie van bouwmaterialen, transport en de bouw), wordt daarom het grootste effect verwacht.

Maatregelen om emissies te reduceren aan het begin van de levensloop van een gebouw liggen vooral in het ontwerp en in de keuze van de te gebruiken bouwproducten.

1.2.3 Behoud van sturing op circulaire doelstellingen einde levensloop gebouw

De derde doelstelling hangt samen met het streven om steeds meer circulaire bouwmaterialen toe te passen in de bouw. Door de nieuwbouw zo te ontwerpen én te bouwen, dat na het slopen van een gebouw de bouwmaterialen kunnen worden gerecycled of (grotendeels) hergebruikt, zal een belangrijke bijdrage worden geleverd voor de ambities uit o.a. het Nationaal Programma Circulaire Economie. Namelijk: meer

[11] Biogeen, niet-biogeen, fossiel en totaal

(hoogwaardige) recycling, het vergroten van het aandeel biotische- en secundaire grondstoffen en het verlagen van het grondstoffengebruik.

2. Beleidsvragen wlc-gwp

De EPBD IV geeft de lidstaten op een aantal onderwerpen interpretatie- en implementatieruimte. Voor deze onderwerpen heeft het ministerie van BZK de volgende vier beleidsvragen geformuleerd welke betrekking hebben op de berekening van de wlc-gwp:

1. Hoe wordt klimaatneutrale nieuwbouw gedefinieerd?
2. Welke modules worden meegerekend in de grens- en streefwaarden?
3. Hoe wordt module D meegenomen?
4. Hoe wordt koolstofopslag gewogen?

In de volgende paragrafen worden de beleidsvragen, achtergrond en eventuele keuzes nader toegelicht.

2.1 Hoe wordt klimaatneutrale nieuwbouw gedefinieerd?

De sturing door de wlc-gwp zal met name een effect hebben op de wijze waarop een gebouw ontworpen en gebouwd gaat worden en daarmee mogelijk ook een beperkt indirect effect op de wijze van productie van bouwproducten. De wlc-gwp heeft naar verwachting geen of weinig direct effect op de andere sectoren en industrieën in het emissievrij maken van de nationale energievoorziening of op de omvang van het bouwvolume.

Andersom betekent dit ook dat de reductie door de wlc-gwp op nationaal niveau niet 1-op-1 is te vertalen naar een reductie van de broeikasgasemissies en daarmee naar een bijdrage aan de klimaatdoelstelling in Nederland. Een deel van de gerealiseerde reductie van broeikasgassen zal namelijk buiten Nederland plaats vinden. Dit is het gevolg van het gegeven dat een gebouw een assemblage is van vele bouwproducten waarvan de productieketens zich over de hele wereld uitstrekken, vanaf winning van grondstoffen in Zuid-Amerika via tussenproductie in Azië naar de uiteindelijke bouw van het gebouw in Nederland.

In Nederland wordt het streven naar klimaatneutrale nieuwbouw ingevuld op basis van prognosestudies (bouwproducten, energiesystemen en nieuwbouwvolume) die aangeven wat de bovengrens van de wlc-gwp (worst case) en de ondergrens van de wlc-gwp (best case) kan zijn. Deze ruimte is het handelingsperspectief voor de partijen in het ontwerp- en bouwproces.

2.2 Welke modules worden meegerekend in de grens- en streefwaarden?

De EPBD IV stelt dat wlc-gwp resultaten ten minste voor elke module zal worden opgenomen op het energieprestatiecertificaat. Wel wordt de ruimte gegeven om voor de grenswaarden sommige modules uit te sluiten of gewogen coëfficiënten toe te passen die verband houden met de datum van emissie gedurende de levenscyclus van het gebouw.[12] Het meenemen van alle modules in de berekening van de grenswaarden zorgt ervoor dat deze waarden over de hele levenscyclus berekend kunnen worden. Daarmee geeft de wlc-gwp een prikkel om over de hele levenscyclus maatregelen voor de reductie van de wlc-gwp te waarderen, in plaats van de focus te leggen op een specifieke fase in de levenscyclus van het bouwwerk. De onderliggende bepalingsmethode van de eisen blijft daarmee stabiel en consistent richting 2050. In Nederland worden daarom alle

[12] Gedelegeerde Verordening (EU) 2026/52 van de Commissie van 16 december 2025 tot wijziging van bijlage III bij Richtlijn (EU) 2024/1275

(onderdelen van de) modules meegenomen in de berekening van de grenswaarden. Aanvullend onderzoek is uitgevoerd (zie Hoofdstuk 4) om deze keuze nader te beargumenteren op effectiviteit van het wlc-gwp instrument.

2.3 Hoe wordt module D meegenomen?

In 2024 is aangegeven dat het ministerie van BZK nader zou uitwerken hoe om te gaan met module D in de bepalingsmethode.[13] Op basis van de resultaten van het module D onderzoek en de uitwerking van beleidsvarianten Bepalingsmethode wlc-gwp (paragraaf 3.1) is gekozen voor één algemene systematiek voor de weging van de wlc-gwp in de verschillende modules. In deze paragraaf worden de hoofdlijnen gepresenteerd.

De module D is een van de onderdelen van de bepalingsmethode wlc-gwp en betreft de waardering voor vermeden klimaateffecten na einde levenscyclus van het gebouw. De vermeden klimaateffecten zijn het gevolg van de mogelijkheid om de bouwmaterialen te recyclen of te hergebruiken. Dit geldt voor een groot aantal bouwmaterialen zoals beton, baksteen, glas, gips, steenwol, dakpannen. Indien een aantoonbaar eindelevenscyclus-scenario is vastgesteld, is sprake van een waardering in module D voor dat bouwmateriaal, dat de totale broeikasgasemissie van het initiële bouwproduct verlaagt.

Het ministerie van BZK heeft onderzoek uit laten voeren naar de effecten van module D voor de wlc-gwp.[14] In dit onderzoek zijn drie 'knoppen' geïdentificeerd, waaraan gedraaid kan worden. Hieronder is per 'knop' aangegeven hoe dit uitpakt:

- *Knop 1: Weging van module D in wlc-gwp*

In de wlc-gwp-berekening kan module D lichter gewogen worden, of helemaal niet meegenomen worden (weging van 0%). Dit kan als een vaste weegfactor of als een tijdsafhankelijke weging worden geïmplementeerd. Aangezien de tijdsafhankelijke kritiekpunten ook gelden voor fasen B en C, kunnen deze fasen optioneel ook lichter gewogen worden. Lichter wegen van module D (en eventueel fasen B en C) verhoogt de sturing op de beleidsdoelen op de korte termijn. Naarmate de weging lichter wordt, vermindert tegelijk de prikkel om bij te dragen aan circulaire beleidsdoelen op de lange termijn. Een nadeel is hier dat de prikkel voor langetermijn circulariteit bijna geheel verdwijnt.
Een opmerking hierbij is dat deze prikkel in de huidige systematiek beperkt effectief en onzeker is: module D waardeert veronderstelde toekomstige circulariteit op basis van scenario's op productniveau, maar heeft slechts een indirecte relatie met ontwerpkeuzes (op gebouwniveau).

- *Knop 2: Flankerend beleid*

Flankerend beleid kan worden ingezet om te compenseren voor een eventuele verminderde sturing op circulariteit op lange termijn (door een lichtere weging van module D). Een voorbeeld is het inzetten op randvoorwaarden in het bouwwerk voor hergebruik en recycling in de toekomst, zoals losmaakbaarheid, standaardisering en het vastleggen hiervan.
Ook kan flankerend beleid de effectiviteit van een lichtere weging op de beleidssturing op de korte-termijndoelen verhogen. Dit is mogelijk door flankerend beleid in te zetten dat bijdraagt aan de korte-termijndoelen, zoals het stimuleren van het nú toepassen van secundaire grondstoffen en hergebruikte producten.

[13] Kamerstukken II 2022-2023, 32852, nr. 223. Kamerstukken II 2025-2026, 32847, nr. 1434.
[14] Onderzoek module D en WLC-GWP, WE adviseurs, november 2026

- *Knop 3: Berekening module D-score*

Het uitvoeren van een kwaliteitsverbetering van de berekening kan een vergelijkbaar kwantitatief effect hebben als de introductie van een lichtere weging. Module D zal voor de wlc-gwp voor de vermelding op het energielabel altijd uitgerekend moeten worden. Voor het draagvlak is het dan ook van belang dat de kwaliteit van de module D berekening waar mogelijk wordt verbeterd. Een vijftal oplossingsrichtingen hiervoor wordt gevonden in een kwaliteitsslag van de modellering.

De eerste twee 'knoppen' (weging van module D en flankerend beleid) liggen binnen het nationale handelingsperspectief. De derde 'knop' (berekening module D score) zal echter voor een belangrijk deel op Europees niveau moeten worden ingevoerd. Een Nederlandse aanpak voor het verkleinen van interpretatieruimte en de keuze voor eindelevensduur-scenario's binnen de Product Category Rules (PCR's) kan hierbij een startpunt zijn voor een bespreking op Europees niveau. Een kanttekening bij deze 'knop' is dat dit een set van verschillende, soms complexe, aanpassingen in de berekening van module D betekent. Dit vraagt een aanzienlijke inzet van betrokken partijen en kost tijd om te implementeren.

2.4 Hoe wordt koolstofopslag gewogen?

Koolstofopslag in bouwmaterialen ontstaat door fotosynthese: bomen en gewassen waarvan bouwmaterialen worden gemaakt, zoals constructiehout, wanden, gevels, isolatiemateriaal, spaanplaat en dergelijke. Deze opslag blijft in het gebouw bewaard, totdat het gebouw wordt gesloopt of als een bouwmateriaal gedurende de levenscyclus wordt vervangen. Na de sloop van het gebouw worden in de regel deze bouwmaterialen nog verbrand, waarbij de opslagen koolstof als CO_2-emissie in de atmosfeer komt.

De Europese Commissie heeft aangegeven dat lidstaten ook aandacht moeten besteden aan koolstofverwijderingen via koolstofopslag in of op gebouwen (EPBD IV, artikel 7.6).

Een weging is daarbij een politieke keuze. De score die wordt berekend met een gewogen bepalingsmethode geeft niet de 'werkelijke' emissie van de wlc-gwp weer. Een weging van de wlc-gwp gebeurt op gebouwniveau, waar lidstaten zelf keuzen mogen maken. Voor ontwikkelingen op productniveau ligt het primaat bij de Europese Unie om een level playing field te bewerkstelligen. Dit laatste geldt eveneens voor aspecten zoals de keuze voor de lengte van levenscyclus (50 jaar).

De onderbouwing van voornoemde keuze is uitgebreid beschreven in de Routekaart wlc-gwp.

3. Beleidsvarianten wlc-gwp

In dit hoofdstuk worden de beleidsvarianten voor de Bepalingsmethode wlc-gwp besproken. In de paragrafen 3.2, 3.3, 3.4 en 3.5 worden de beleidsvarianten met elkaar vergeleken. Paragraaf 3.1 geeft een beknopt algemeen overzicht van de beleidsvarianten.

3.1 Beleidsvarianten Bepalingsmethode wlc-gwp algemeen

Als eerste stap, om te kunnen komen tot uiteindelijke beleidsvarianten, is de eerste versie van de Bepalingsmethode wlc-gwp uitgewerkt in 2025 (de zogeheten basisvariant, Bepalingsmethode wlc-gwp: versie 1.0.[15]).[16] Deze versie is de nadere uitwerking op basis van de aanwijzingen van de Europese Commissie in de EPBD IV en volgt de basis van de Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken.[17]

Vervolgens zijn er drie aanvullende beleidsvarianten geformuleerd die elk op specifieke punten (zoals inclusie van bepaalde modules en/of tijdsgebonden weging) verschillend zijn ingericht als uitwerking van de drie beleidsdoelstellingen voor de wlc-gwp. Dat levert de volgende vier beleidsvarianten op:

1. Basisvariant geen weging (referentie).
2. Tijdgebonden variant: De modules B1 t/m B4, C en D1 worden tijdgebonden meegewogen, waardoor biogene CO_2-opslag ook tijdgebonden gewaardeerd wordt.
3. Basisvariant zonder module D: Geen weging toegepast, module D1 wordt buiten beschouwing gelaten. Modules B en C worden volledig meegewogen.
4. Basisvariant zonder module D, met tijdgebonden weging van biogene CO_2-opslag: Biogene CO_2-opslag wordt tijdgebonden gewaardeerd. Module D1 wordt buiten beschouwing gelaten; modules B1 t/m 4 en de overige onderdelen van module C worden volledig meegewogen, waarbij de emissie van biogene CO_2 in module C met 60% wordt gewogen.

De basisvariant is gemaakt op basis van de vigerende Bepalingsmethode Milieuprestatie bouwwerken (mpg). Vervolgens is deze in lijn gebracht met de aanwijzingen van de Europese Commissie in de Gedelegeerde Handeling. De belangrijkste aanpassingen zijn samengevat in Tabel 1.

[15] Bepalingsmethode wlc-gwp, versie 1.0
[16] Eindrapportage wlc-gwp, LBP/SIGHT, juli 2025
[17] Bepalingsmethode mpg, versie 2.0

Tabel 1 Vergelijking Bepalingsmethode mpg (huidig) met basisvariant Bepalingsmethode wlc-gwp

	huidig	**basisvariant**
Milieu-impactcategorieën:	19 milieu-impactcategorieën (conform EN 15804 (2019))	4 milieu-impactcategorieën wlc-gwp
Modules in bepalingsmethode:	-	Modules B6 en D2 toegevoegd*
Lengte levenscyclus gebouw:	Woning: 75 jaar, utiliteitsgebouw 50 jaar	Alle gebouwen 50 jaar
Scenario energievoorziening:	-	Toevoegen emissiefactoren elektriciteit gebaseerd op scenario Klimaat- en Energieverkenning (KEV) en warmtelevering gebaseerd op de Wet collectieve warmtelevering (Wcw).
Vloeroppervlakte :	Bruto vloeroppervlakte conform NEN 2580	Gebruiksoppervlakte, thermische en niet-thermische zones, conform NTA 8800

* D2 is vastgesteld op nul.[18]

De drie beleidsvarianten zijn gekozen op basis van de relevante beleidspunten (Tabel 2 geeft hiervan een overzicht):

- Voortbouwend op de basis van de Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken
  - De basisvariant is hiervan de meest vergelijkbare variant
- De beleidspunten module D en koolstofopslag
  - Deze komen in verschillende combinaties in de varianten terug
- Een tussenvorm: de weging

Tabel 2 Overzicht van Module D en koolstofopslag in de verschillende beleidsvarianten

	Module D	**koolstofopslag**
Basisvariant	Ja	Nee
Tijdgebonden variant	Gewogen	Gewogen
Basisvariant zonder module D	Nee	Nee
Basisvariant zonder module D, met tijdgebonden weging van biogene CO_2-opslag	Nee	Ja

De vraag 'Welke beleidsvariant de beste sturing geeft op de drie beleidsdoelstellingen voor de wlc-gwp' wordt beantwoord in Hoofdstuk 5.

3.2 Basisvariant wlc-gwp

In de basisvariant worden alle levenscyclusfasen, van module A tot en met D, volledig meegewogen. Deze basisvariant stimuleert emissiereductie in de vroege levenscyclusfasen, zoals productie, transport, bouw en operationeel energiegebruik. Tegelijkertijd kunnen toekomstige baten in module D hogere emissies in de productie-

[18] Met als reden dat enkel eigen duurzame opwekking wordt meegenomen voor eigen verbruik.

en bouwfase gedeeltelijk compenseren. Daardoor is de sturing op emissiereductie vóór 2050 minder direct dan in varianten waarin latere effecten lager worden gewogen of buiten beschouwing blijven. De basisvariant is uitgebreid beschreven in "Eindrapportage wlc-gwp" van LBP/SIGHT (juli 2025).

3.3 Tijdgebonden variant wlc-gwp

De weging is de modelmatige uitwerking van de beleidsmatige keuze om emissies die verder in de toekomst optreden minder zwaar mee te laten wegen dan emissies die nu plaatsvinden. Daarbij is gekozen voor een lineaire afname van de weegfactor door de tijd, met een eindweging van 60% na 50 jaar (afname 0,8% per jaar). De tijdweging is nader toegelicht in bijlage II van het onderzoeksrapport.[19]

De tijdgebonden variant verlaagt de totale wlc-gwp bij de meeste onderzochte bouwwerkreferenties, maar niet bij alle. De tijdweging vermindert de bijdrage van latere lasten, vooral vervangingen in B4 en emissies in de C-modules. Tegelijkertijd wordt de negatieve bijdrage van module D minder zwaar gewaardeerd, waardoor een deel van deze verlaging wordt gecompenseerd. De bijdragen van A1-A3 en B6 blijven ongewijzigd.

De omvang en richting van het effect verschillen duidelijk per gebouwtype en materialisatie. De grootste dalingen treden op bij de hout- en biobased varianten binnen de grondgebonden woningen en woongebouwen, zoals CLT en houtskeletbouw. Bij conventioneel zware, betonnen en stalen varianten is het effect doorgaans kleiner. Voor enkele kantoorvarianten en één referentie voor logies en gezondheid met bed neemt de mediaan zelfs licht toe, doordat de afname van de latere lasten niet opweegt tegen de afgezwakte baten uit module D. De rangorde van de varianten blijft binnen de functiegroepen overwegend gelijk, maar het onderlinge verschil kan veranderen. De tijdgebonden benadering maakt daarmee zichtbaar dat het resultaat niet alleen wordt bepaald door de omvang van emissies en baten, maar ook door het moment waarop zij optreden en door hun verdeling over de levenscyclusmodules.

Bij deze conclusies is het overigens van belang om te realiseren, dat B6 (wlc-gwp van het energiegebruik) gelijk blijft t.o.v. de basisvariant. In veel gevallen vormt de wlc-gwp van het energiegebruik een substantiële bijdrage in de totale wlc-gwp. Hierdoor blijft de totale score van de wlc-gwp vaak sterk gestuurd door operationeel energiegebruik, zelfs als B/C/D worden gedisconteerd. Dit effect zal in de loop der tijd afnemen door de verdere verlaging van de energievraag en door de vergroening van de energievoorziening.

3.4 Basisvariant zonder module D

In deze variant is module D buiten beschouwing gelaten in de totale wlc-gwp (0%). Het buiten beschouwing laten van module D leidt bij alle onderzochte gebruiksfuncties tot een hogere wlc-gwp. In de basisvariant vertegenwoordigt module D per saldo baten buiten de systeemgrens, onder meer door hergebruik, recycling en energieterugwinning. Wanneer deze baten niet worden meegerekend, nemen zowel de mediane waarden als het 75-percentiel toe.

De omvang van het effect verschilt per gebouwtype en materialisatie. Bij kantoorfunctie varieert de stijging van de mediaan van ruim 5% tot bijna 10%, terwijl deze bij de overige utiliteitsfuncties beperkter is en varieert tussen iets meer dan 3% en bijna 4%.

[19] Grenswaarden wlc-gwp, Referentieonderzoek, LBP|SIGHT, november 2026.

De vergelijkbare ontwikkeling van de mediaan en het 75-percentiel laat zien dat het effect niet alleen optreedt bij afzonderlijke uitschieters, maar doorwerkt in de gehele verdeling. De onderlinge rangorde van de referenties blijft overwegend gelijk.

De analyse maakt daarmee duidelijk dat de keuze om module D wel of niet mee te nemen een structurele invloed heeft op het niveau van de wlc-gwp.

3.5 Basisvariant zonder module D, met tijdgebonden weging van biogene CO_2-opslag

In deze variant is module D buiten beschouwing gelaten en is biogene CO_2 tijdgebonden gewogen. Hierbij wordt de tijdgebonden rekenfactor en formule gebruikt van de tijdgebonden weging uit bijlage II van het onderzoeksrapport.[20]

De opname van biogene CO_2 wordt gedeclareerd in module A1-A3 en zorgt daar voor een negatieve bijdrage aan de GWP. De emissie van biogeen CO_2 vindt voor een klein deel plaats in module A5 voor het gebruikte biobased verpakkingsmateriaal. Deze bijdrage is niet gekoppeld aan het feitelijke bouwproduct en in de vergelijking buiten beschouwing gelaten. De biogene CO_2-emissie van de bouwproducten wordt gedeclareerd in module C3; hierop is de weging toegepast.

De variant waarin module D buiten beschouwing wordt gelaten en biogene CO_2-opslag tijdgebonden wordt gewaardeerd, leidt tot een gemengd maar verklaarbaar effect op de totale wlc-gwp. Voor de meeste kengetallen neemt de totale score toe ten opzichte van de basisvariant.

Dit wordt primair veroorzaakt door het wegvallen van de negatieve bijdrage van module D1, waardoor baten buiten de systeemgrens, zoals hergebruik, recycling en energieterugwinning, niet langer worden meegenomen. Tegelijkertijd wordt de biogene CO_2-emissie in module C3 tijdgebonden gewaardeerd, waardoor deze emissie aan het einde van de levenscyclus minder zwaar meetelt. Dit tweede effect werkt juist verlagend en dempt daarmee een deel van de stijging door het uitsluiten van module D.

De mate waarin beide effecten elkaar compenseren verschilt per gebruiksfunctie Bbl en per deel van de verdeling. Bij grondgebonden woningen en woongebouwen is de invloed van biogene CO_2-opslag het duidelijkst zichtbaar aan de onderzijde van de verdeling: de laagste waarden dalen respectievelijk met circa 20% en 13%. Dit wijst erop dat varianten met relatief veel biobased of houtachtige materialen sterker profiteren van de tijdgebonden weging van biogene emissies in C3.

Bij de mediaan en hogere percentielen overheerst echter meestal het effect van het buiten beschouwing laten van module D, waardoor de totale wlc-gwp alsnog stijgt. Bij kantoorfunctie en andere gebruiksfuncties is het aandeel biogene koolstof beperkt; daar wordt het resultaat vrijwel volledig bepaald door het uitsluiten van module D en blijft de aanvullende invloed van de tijdgebonden biogene weging marginaal.

De variant maakt daarmee vooral inzichtelijk dat de beleidsmatige keuze voor het al dan niet meenemen van module D bepalend blijft voor het totale niveau, terwijl de tijdgebonden weging van biogene CO_2-opslag vooral relevant is voor specifieke varianten met een groot aandeel biobased materialen.

[20] Grenswaarden wlc-gwp, Referentieonderzoek, LBP|SIGHT, november 2026.

Voor het bepalen van grens- en streefwaarden betekent dit dat deze variant een conservatiever beeld geeft dan de basisvariant, maar tegelijk onderscheid maakt tussen varianten waarin tijdelijke biogene koolstofopslag materieel van betekenis is en varianten waarin dit effect nauwelijks optreedt.

4. Effecten van de beleidsvarianten wlc-gwp

4.1 Inleiding

Het ministerie van BZK heeft laten onderzoeken wat de effecten zijn van de beleidsvarianten op de doelstellingen voor het nationale klimaatbeleid en het nationale beleid voor een circulaire economie. Hiervoor is onderzocht wat de beleidsvarianten betekenen voor de wlc-gwp, de klimaat- en circulariteitsdoelen, de gestimuleerde verduurzamingspaden, de robuustheid van de conclusies en mogelijke tweede-orde-effecten.[21] Dit is een kwalitatieve ex-ante-evaluatie. Een volledige kwantitatieve vertaling naar nationale beleidsdoelen is in deze fase niet zinvol, omdat het effect mede afhangt van grenswaarden, bouwvolumes, toepassingsschaal, materiaalbeschikbaarheid, capaciteit, etc.

De studie vergelijkt de beleidsvarianten op basis van de huidige kennis en inzichten. Omdat de effecten mede afhangen van onzekere toekomstige ontwikkelingen, zoals technologische innovatie, marktontwikkeling en aanvullend beleid, is gekozen voor een kwalitatieve vergelijking. Een kwantitatieve doorrekening zou op dit moment meer nauwkeurigheid suggereren dan op grond van de beschikbare kennis kan worden onderbouwd.

Voor de analyse van de effecten van de beleidsvarianten zijn de drie beleidsdoelen voor de wlc-gwp uitgesplitst in de nationale doelen voor klimaatbeleid en beleid voor circulair bouwen die zijn vastgelegd in wet- en regelgeving en in beleidsdocumenten. Zie hiervoor ook Hoofdstuk 1.

4.2 Algemene conclusie

Geen enkele onderzochte beleidsvariant heeft voor de drie beleidsdoelen tegelijk het grootste verwachte effect en de hoogste robuustheid. Iedere variant kent afruilen tussen klimaatsturing, levenscyclusoptimalisatie en circulariteit. De tijdgebonden variant laat over het geheel de meest evenwichtige uitkomst zien. Deze variant ondersteunt het beleidsdoel van een klimaatneutrale wlc-gwp voor nieuwbouw het sterkst, geeft prikkels voor vroege emissiereductie, toepassing van secundaire materialen met een lagere klimaatimpact en biobased bouwen, en behoudt de beoordeling van de volledige levenscyclus, inclusief module D.

In de volgende paragrafen volgt een overzicht van de effecten van de beleidsvarianten op de drie beleidsdoelstelling voor wlc-gwp en een overzicht van tweede-orde effecten (robuustheid).
De beschrijving van de effecten van de beleidsvarianten 2, 3 en 4 zijn geformuleerd in vergelijking tot de effecten van beleidsvariant 1.

4.2.1 Beleidsdoelstelling 1 - Bijdrage richting klimaatneutraliteit over hele levensloop gebouw

De varianten verschillen in de balans tussen sturing op vroege emissiereductie en waardering van toekomstige circulariteitsbaten. De uiteindelijke doelrealisatie blijft afhankelijk van verduurzaming van de bouwmaterialenindustrie, materiaalzuinig ontwerp, hergebruik en beperking van de energievraag.
De tijdgebonden variant scoort het hoogst op het beleidsdoel van een klimaatneutrale wlc-gwp voor nieuwbouw in 2050 en die conclusie is hoog robuust. Deze variant

[21] Effecten beleidskeuzes wlc-gwp. Effecten van de wlc-gwp beleidskeuzes op klimaatbeleid en beleid voor een circulaire economie, TNO, september 2026.

combineert de sterkste integrale prikkel voor vroege emissiereductie met behoud van een prikkel op reductie over de volledige levenscyclus.
De variant zonder module D is het minst passend voor het beleidsdoel voor een klimaatneutrale wlc-gwp voor nieuwbouw in 2050. Zowel de aanvullende biogene prikkel als de waardering van toekomstige baten uit hergebruik en recycling ontbreekt. Ook kan de materiaalimpact van energievraagbeperkende maatregelen relatief zwaarder gaan wegen.

De variant zonder module D met tijdgebonden weging van koolstofopslag scoort positief op het wlc-gwp-doel voor nieuwbouw, maar is op dit punt minder bij de tijdgebonden variant. De sterke biogene prikkel kan de wlc-gwp verlagen en biobased bouwen versnellen, maar het ontbreken van toekomstige baten (door niet meerekenen van module D1) vermindert de waardering van toekomstig hergebruik, recycling en circulaire oplossingen.

4.2.2 Beleidsdoelstelling 2 - Sturen op reductie broeikasgasemissies aan begin levensloop gebouw

De varianten verschillen in de mate waarin zij vroege emissiereductie stimuleren. De verwachte bijdrage aan de klimaatdoelen hangt daarbij sterk samen met verduurzaming van de bouwmaterialenindustrie en, richting 2050, het structureel beperken van de energievraag.

De tijdgebonden variant heeft een positief aanvullend effect op de nationale klimaatdoelen voor 2030 en 2050, maar kleiner dan dat van de variant zonder module D met tijdgebonden waardering van koolstofopslag. De tijdgebonden variant legt meer nadruk op vroege emissiereductie en stimuleert energievraagbeperking licht. Tegelijk blijft de waardering van toekomstige hergebruiks- en recyclingbaten behouden.

De variant zonder module D heeft een positief aanvullend effect op de nationale klimaatdoelen voor 2030 en 2050, maar minder sterk dan de variant zonder module D met tijdgebonden waardering van koolstofopslag. De variant versterkt de druk op reducties binnen de productie- en bouwfase, maar geeft geen aanvullende biogene prikkel en kan energievraagbeperking licht benadelen.

De variant zonder module D met tijdgebonden waardering van koolstofopslag heeft aanvullend effect op de nationale klimaatdoelen voor 2030 en 2050, nog sterker dan de tijdgebonden variant en de variant zonder module D. Deze variant geeft eveneens extra prikkel voor emissiereductie aan het begin van het bouwproces. De variant sluit daarmee aan bij verduurzaming van de bouwmaterialenindustrie, toepassing van CO_2-arme en secundaire materialen en biogene koolstofopslag. Daar staat tegenover dat de robuustheid voor 2030 laag is. Daarnaast heeft deze variant negatieve 2de orde effecten op energievraagbeperking, hergebruik en batterijopslag.

4.2.3 Beleidsdoelstelling 3 - Behoud van sturing op circulaire doelstellingen aan einde levensloop gebouw

De verschillen in de beleidsvarianten hebben een beperkt effect op de circulariteitsdoelen. De wlc-gwp stuurt op broeikasgasemissies en niet rechtstreeks op materiaalgebruik, herkomst, levensduur of recycle/herbruikbaarheid. Voor het grondstoffendoel en het recyclingdoel in 2035 is het verschil tussen de varianten nihil tot zeer klein en die conclusie is overwegend hoog robuust. Het onderscheid tussen de varianten zit vooral in het aandeel duurzame biotische en secundaire grondstoffen en in de sturing richting volledige circulariteit.

De tijdgebonden variant geeft het meest evenwichtige beeld. Het effect op het aandeel duurzame biotische en secundaire grondstoffen is licht positief. Doordat module D behouden blijft, blijft ook de waardering van toekomstig hergebruik en recycling in stand. Op grondstoffengebruik en volledige circulariteit is het effect verwaarloosbaar tot beperkt positief, omdat een lage wlc-gwp mede met toekomstige baten door hergebruik en recycling in module D of door de baten van koolstofopslag kan worden bereikt.

De variant zonder module D stuurt het sterkst op reducties van broeikasgassen binnen de modules A tot en met C, wat materiaalbesparing, actueel hergebruik en secundaire materialen kan ondersteunen. Het ontbreken van module D verzwakt echter de prikkel om te ontwerpen op toekomstig hergebruik, hoogwaardige recycling en losmaakbaarheid. Op het recyclingdoel en op volledige circulariteit is het effect daardoor verwaarloosbaar tot beperkt negatief.

De variant zonder module D met tijdgebonden waardering van koolstofopslag geeft de sterkste prikkel voor biobased bouwen en heeft daarmee, net als de tijdgebonden variant, een klein positief effect op het aandeel duurzame biotische en secundaire grondstoffen. Dat effect ontstaat vooral via primaire biotische grondstoffen, die op massabasis doorgaans minder aan het percentage bijdragen dan de vaak zwaardere secundaire materialen. Net als in de variant zonder module D ontbreekt module D, terwijl de biogene prikkel secundaire materialen en hergebruik kan verdringen; op het recyclingdoel en op volledige circulariteit is het effect daarom verwaarloosbaar tot beperkt negatief.

4.3 Tweede-orde-effecten (robuustheid)

Marktpartijen zullen naar verwachting zoeken naar de meest kosteneffectieve manier om aan een wlc-gwp-eis te voldoen. Hierdoor kunnen emissies en andere milieueffecten verschuiven tussen bijvoorbeeld levenscyclusfasen, materialen, landen.

De basisvariant zonder weging stimuleert een volledige levenscyclusbenadering, met als mogelijk effect dat de toekomstige baten uit hergebruik en recycling zwaar kunnen meewegen in de wlc-gwp-score.

De tijdgebonden variant stimuleert vroege emissiereductie en biogene koolstofopslag, maar kan ertoe leiden dat latere emissies door vervanging en eindelevensverwerking minder zwaar meewegen.

De variant zonder module D voorkomt compensatie met toekomstige baten uit hergebruik en recycling, maar kan leiden tot een lage prikkel voor ontwerp op toekomstig hergebruik en recycling.

De variant zonder module D met tijdgebonden waardering van koolstofopslag stimuleert biobased bouwen het sterkst, maar heeft ook het grootste kans op eenzijdige optimalisatie, extra vraag naar primaire biomassa en afwenteling op ander milieueffecten zoals bijvoorbeeld biodiversiteit en landgebruik.

Geen van de varianten voorkomt alle ongewenste tweede-orde-effecten. Flankerend beleid en monitoring blijven daarom nodig om materiaalbesparing, duurzame herkomst, levensduur, hergebruik, secundaire materialen, losmaakbaarheid en Safe by Design te borgen.

5. Grens- en streefwaarden wlc-gwp

5.1 Aanpak vergelijking beleidsvarianten

- Er is een beleidsevaluatie uitgevoerd van de verschillende beleidsvarianten.[22] De uitkomsten daarvan worden gepresenteerd in Hoofdstuk 4.
- Voor module D is een apart onderzoek uitgevoerd.[23]

De bevindingen en conclusies ten aanzien van de beschouwde varianten voor de Bepalingsmethode wlc-gwp zijn geformuleerd ten opzichte van variant 1, de ongewogen basisvariant.[24]

5.2 Aanpak berekeningen voor grenswaarden

Voor een uitgebreide toelichting van de aanpak en de rekenresultaten wordt verwezen naar het eindrapport van de berekeningen. [25] In deze paragraaf zijn de hoofdresultaten vermeld. Op basis van de conclusies van de berekeningen wordt in deze paragraaf het voorstel gepresenteerd.

Voor een groot aantal referentiegebouwen zijn berekeningen uitgevoerd. De referentiegebouwen zijn gemaakt voor verschillende gebouwtypen per gebruiksfunctie. In die referentiegebouwen zijn verschillende energiepakketten en bouwmethoden meegenomen. Met dit rapport wordt inzicht gegeven in de spreiding van de wlc-gwp-scores.

De berekeningen per variant zijn gedaan met verschillende materiaal- en energiepakketten. De varianten verschillen bijvoorbeeld in de mate van isolatie en het aantal zonnepanelen. Het onderzoek geeft inzicht in de verdeling van de resultaten binnen iedere referentiegebouw, inclusief de centrale bandbreedte en de uiterste waarden. De percentielgrenzen (en de mediaan: het 50%-percentiel) geven aan hoeveel van de referentiegebouwen boven of onder een bepaalde score liggen. Kort gezegd betekent de mediaan dat de helft van de berekeningen hoger scoren dan de wlc-gwp-score waarop de mediaan ligt en de helft van de berekeningen lager. Voor de beleidsanalyse is gekeken naar het effect van een bepaalde grenswaarde op de gebouwtypen en op mogelijke materialisaties en energiepakketten. De berekeningen zijn gemaakt voor verschillende doorsnedes van de referentiegebouwen. De referentiegebouwen zijn daarbij op twee manieren gegroepeerd:

- Gebouwtype-materialisatie, waarbij de variabele het energiepakket is;
- Gebouwtype-energiepakket, waarbij de variabele de materialisatie is.

De gebouwtypologie van de milieuprestatie voor gebouwen is als uitgangspunt genomen waarbij er een differentiatie van grenswaarden zal zijn naar gebruiksfunctie. Voor de utiliteitsbouw is daarnaast een nadere groepering aangebracht tussen:

- Grondgebonden woonfunctie
- Woonfunctie in woongebouw
- Kantoorfunctie
- Logiesfuncties en gezondheidsfuncties met bed
- Andere gebruiksfuncties (zoals winkels, onderwijs, sport, cultuur)

[22] Effecten beleidskeuzes wlc-gwp, TNO, november 2026.
[23] Onderzoek module D en WLC-GWP - WE adviseurs - november 2026.
[24] Eindrapportage wlc-gwp, LBP/SIGHT, juli 2025.
[25] Grenswaarden wlc-gwp, Referentie onderzoek, LBP|SIGHT, november 2026.

Binnen de gebruiksfuncties is een nadere differentiatie gemaakt in gebouwtypen, met name in vorm en omvang. Voor grondgebonden woningen is tevens onderscheid gemaakt tussen vrijstaand, 2onder1-kap en een rijtjeswoning. Binnen de gebruiksfuncties wordt er van uitgegaan dat voor kleine woningen en voor niet-compacte kantoren een speciale soepelere grenswaarde nodig kan zijn.

De berekeningen voor de referentiegebouwen zijn geconsulteerd door een klankbordgroep bestaande uit deskundigen uit de bouwsector.

In een vervolgstap in de beleidsbepaling is tevens een nadere analyse uitgevoerd naar de gevolgen van een bepaalde grenswaarde voor de bouwkosten en de woningbouwopgave (paragraaf 6.1.2). Hierbij worden de grenswaarde en de referentiegebouwen ook getoetst aan wat in de actuele praktijk wordt gebouwd.

5.3 Grenswaarden wlc-gwp

Achtereenvolgens wordt in deze paragraaf ingegaan op beleidskeuze van het niveau van de grenswaarden, de herijking van de voorgestelde grenswaarden in 2027 en de Europese ontwikkeling van de achtergronddatabases.

Bij de start in 2030 wordt een differentiatie in grenswaarden ingevoerd voor verschillende gebruiksfuncties in het Bbl. Voor sommige gebruiksfuncties zal ook binnen de gebruiksfunctie nog sprake zijn van een soepelere eis afhankelijke van de omvang van de gebruiksoppervlakte of de vorm (compactheid) van het gebouw. In hoofdlijn wordt hiermee de al bekende differentiatie van de milieuprestatie voor gebouwen gevolgd.

De uitwerking van de differentiatie is in hoofdlijn als volgt:

1. Grondgebonden woningen
    - Soepelere eis voor woningen met een kleine gebruiksoppervlakte
2. Woongebouwen
    - Soepelere eis voor woningen met een kleine gebruiksoppervlakte
3. Kantoorfunctie
    - Soepelere eis voor kantoorfuncties met een niet-compacte vorm
4. Logiesfuncties en gezondheidsfuncties met bed
5. Andere gebruiksfuncties (zoals winkels, onderwijs, sport, cultuur)

5.3.1 Voorlopige grenswaarden wlc-gwp 2030

De voorlopige grenswaarden zijn weergegeven in Tabel 3.

Tabel 3 Voorlopige grenswaarden wlc-gwp per gebruiksfunctie

Gebruiksfunctie	Voorlopige grenswaarde 2030 ($kg\ CO_{2\text{-}eq}/m^2$ GO * jaar)	
	75 percentiel	50 percentiel
Grondgebonden woning	17	15
Woongebouw	23	22
Kantoor	26	25
Logies/zorgfunctie met bed	40	39
Andere gebruiksfuncties	31	27

Er zijn twee niveaus van grenswaarden beschouwd door het Economisch Instituut voor de Bouw (EIB) op effecten op bouwopgave:

1. Conservatieve waarden waarbij het voldoen aan de grenswaarde is afgestemd op het gemiddelde van de huidige manier van bouwen.
2. Licht scherpere waarden waarbij de bouwmethoden en bouwmaterialen met hogere emissies van wlc-gwp moeten worden aangevuld met enkele maatregelen.

Conservatievere grenswaarden (75%-percentiel)

1. Dit ligt op een niveau dat volgens onderzoek zonder meerkosten en zonder gevolgen voor het bouwvolume kan worden ingevoerd.
2. Dit niveau ligt boven het niveau van de wlc-gwp-scores die nu al in de praktijk met de reguliere bouwmethoden worden gerealiseerd. Dit niveau geeft in 2030 nauwelijks sturing voor de reductie van de wlc-gwp.
3. Deze zijn te zien als een 'instap-eis' zodat alle belanghebbende partijen praktijkervaring op kunnen doen in het werken met de wlc-gwp.

Licht scherpere grenswaarden (50% percentiel)

Voor de onderzochte woningen worden geen (significante) meerkosten verwacht bij deze licht scherpere grenswaarden. Voor het onderzochte utiliteitsgebouw worden wel meerkosten verwacht voor een deel van de nieuwbouw.

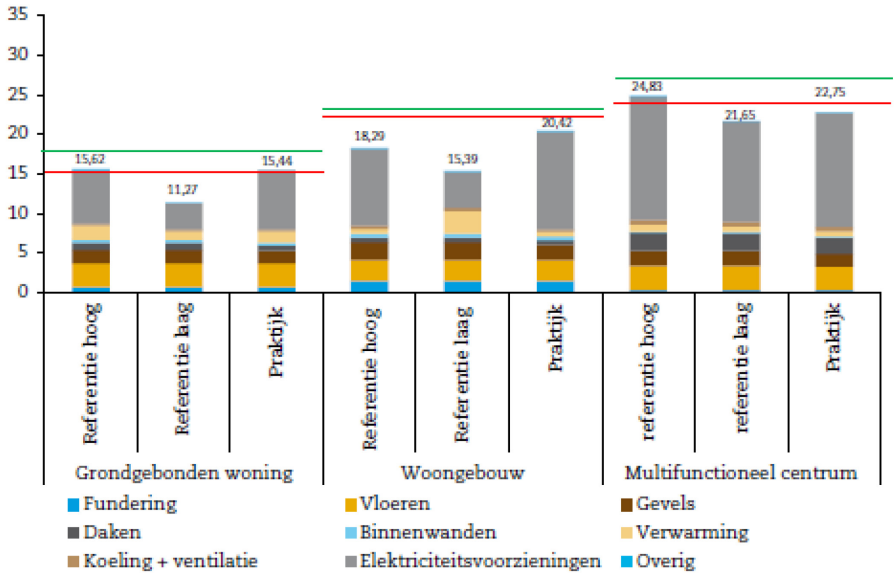
5.3.2 Verkenning gevolgen voorlopige grenswaarden wlc-gwp

BZK heeft een verkenning uit laten voeren naar de gevolgen van de voorlopige grenswaarden op de woningbouwopgave en de bouwkosten.[26]

Uit de verkenning blijkt dat de voorlopige grenswaarden van de onderzochte gebouwen ruim boven de scores van de wlc-gwp van de praktijkgebouwen en de referentiegebouwen liggen (Figuur 1). Dit resultaat betekent dat bouwers met de huidige bouwwijze geen aanpassingen hoeven te doen om aan de grenswaarden te voldoen. De introductie leidt daarmee niet tot meerkosten of tot veranderingen in het bouwvolume. Ook hebben de voorlopige grenswaarden geen invloed op de beschikbaarheid van bouwmaterialen, de ontwerpvrijheid of de uitvoeringsmogelijkheden. Verder geldt dat de

[26] Impactanalyse wlc-gwp, EIB, oktober 2026

introductie ook niet direct leidt tot aanvullende verduurzaming van de nieuwbouw. Toekomstige aanpassingen aan de grenswaarden kunnen dit beeld veranderen.



Figuur 1 Vergelijking van wlc-gwp-scores van enkele referentiegebouwen en in de praktijk gerealiseerde wlc-gwp-scores

De groene lijn is de conservatievere grenswaarden (gebaseerd op het 75%-percentiel), de rode lijn is de licht scherpere grenswaarden (gebaseerd op de mediaan).

De in het onderzoek beschouwde referentiegebouwen blijven onder de in Tabel 3 genoemde wlc-gwp-scores gebaseerd op de mediaan. Dit geeft aanleiding om een nadere verkenning uit te voeren naar scherpere grenswaarden dan de grenswaarden die zijn onderzocht voor de onderhavige beleidsnotitie.

Naast deze conclusie zijn in de verkenning ook enkele andere bevindingen opgenomen. Deze bevindingen zullen worden meegenomen in de verdere uitwerking van de wlc-gwp voor de invoering van de grenswaarden in 2030.

1. Aanscherping van referenties is mogelijk
   Bij definitieve bepaling van de grenswaarden eind 2027 strekt het tot aanbeveling om de referentiegebouwen tegen het licht te houden en gebouwen te hanteren die aansluiten bij de bouwpraktijk om gefundeerde waarden vast te kunnen stellen.
2. Analyseer een grotere populatie bij de daadwerkelijke implementatie
   Per saldo strekt het nadrukkelijk tot aanbeveling om in vervolgonderzoek meer gebouwpakketcombinaties te analyseren, zodat een beter beeld ontstaat van de gevolgen van de wlc-gwp-grenswaarden voor de bouwkosten en het totale bouwvolume. Hierbij dient ook aandacht te zijn voor kleinere woningen: in dit onderzoek en uit eerdere onderzoeken is daarbij naar voren gekomen dat met name kleine appartementen mogelijk slechter scoren dan de onderzochte gebouwen, waardoor deze woningtypen mogelijk wel aanpassingen vereisen om aan de lagere grenswaarden te voldoen.
3. Energiebesparende maatregelen verlagen de wlc-gwp-score
   Bij de geanalyseerde gebouwtypen leidt het plaatsen van zonnepanelen en isoleren en beglazen op een beter niveau dan Bbl tot een lagere wlc-gwp-score. De afname van de emissies door een lager energiegebruik zijn in de doorrekeningen groter dan de product gebonden emissies van deze maatregelen.

Zo worden de product gebonden emissies van zonnepanelen ruim overstegen door de afgenomen emissies als gevolg van de energiebesparing die gepaard gaat met zonnepanelen conform de bovengrens van de KOS-BENG. In deze berekening is de energiebesparing van zonnepanelen beperkt tot het gebouw gebonden gebruik, waardoor geen teruglevering plaatsvindt.

Het onderzoek maakt de kanttekening dat het aantal onderzochte gebouwen beperkt is. De kans bestaat dat een beperkt deel van de nieuwbouw geconfronteerd wordt met beperkte meerkosten. De basis is het advies uit het onderzoek naar de grenswaarden.[27] De mediaan is een grenswaarde waar de meeste referentieberekeningen onder vallen en tegelijk een – bescheiden – prikkel geeft voor een eerste stap in de reductie van de wlc-gwp. Het 75%-percentiel is een conservatievere grens waarbij het merendeel van de referentieberekeningen onder de grenswaarde blijft.

5.3.3 Definitieve grenswaarden wlc-gwp 2030

Het betreffende onderzoek is in dit stadium indicatief geweest, gezien het voorlopige karakter van de grenswaarden. Voor de vaststelling van de definitieve grenswaarden in 2030 zal een uitgebreid onderzoek worden uitgevoerd. Voor de Routekaart wlc-gwp zijn de 50% percentiel grenswaarden aangehouden.
De reden hiervoor is dat voor de berekening van de wlc-gwp van het energiegebruik van een gebouw (module B6) nog besluitvorming plaatsvindt over de nieuwe eisen voor Zero-Emission-Buildings (ZEB) uit hoofde van de EPBD IV. Dit gebeurt in de eerste helft van 2027. Als deze eisen bekend zijn, zal een herberekening van de voorlopige eisen plaats vinden. Dan wordt gerekend met de gemoderniseerde versie van de Bepalingsmethode Energieprestatie Gebouwen, zodat ook de effecten van wijzigingen in deze bepalingsmethode worden verwerkt in de herberekening van de grenswaarden.

In de herberekening zullen ook enkele technische uitwerkingen worden opgenomen, waarvoor nu onderzoek loopt of binnenkort zal worden gestart. Dit betreft in ieder geval nader onderzoek naar de noodzaak voor soepelere eisen voor enkele gebruiksfuncties (zoals woningen met een kleine gebruiksoppervlakte en niet-compacte kantoren en de definitie van de begrenzing van gebruiksfuncties voor berekeningen).

De herberekende grenswaarden zullen vervolgens worden opgenomen in een voorstel voor wijziging van het Bbl. Dit zal starten in het vierde kwartaal 2027.

5.4 Verkenning Streefwaarden wlc-gwp 2030 – 2050

Naast het opstellen van grenswaarden voor 2030 vraagt de Europese Commissie ook om streefwaarden op de stellen voor de periode tussen 2030 en 2050.
De grenswaarden zullen voor een periode van vijf jaar worden vastgesteld. Periodiek wordt onderzocht wat het effect is van de grenswaarden op de wlc-gwp van de nieuwbouw en in hoeverre de ontwikkeling van de wlc-gwp leidt tot klimaatneutrale nieuwbouw in 2050 volgens de hiervoor vastgestelde definitie.
Om een beeld te krijgen van de streefwaarden heeft BZK een verkenning uit laten voeren.[28] In deze verkenning wordt onderzocht welke variabelen en toekomstscenario's bepalend zijn voor de ontwikkeling van de wlc-gwp van nieuwbouw richting 2050. Het doel is om een inhoudelijke basis te bieden voor de Nederlandse Routekaart en de streefwaarden na 2030 die in het kader van de EPBD IV moeten worden ontwikkeld. De studie biedt een onderbouwde scenarioanalyse van de ontwikkeling van de

[27] Grenswaarden wlc-gwp, Referentieonderzoek, LBP|SIGHT, november 2026.
[28] Verkenning naar de belangrijkste variabelen en scenario's voor de wlc-gwp, TNO, augustus 2026.

streefwaarden voor de wlc-gwp richting 2050. Daarbij zijn de belangrijkste variabelen, beschikbare kwantitatieve bandbreedtes, onzekerheden en kennisleemtes in beeld gebracht.

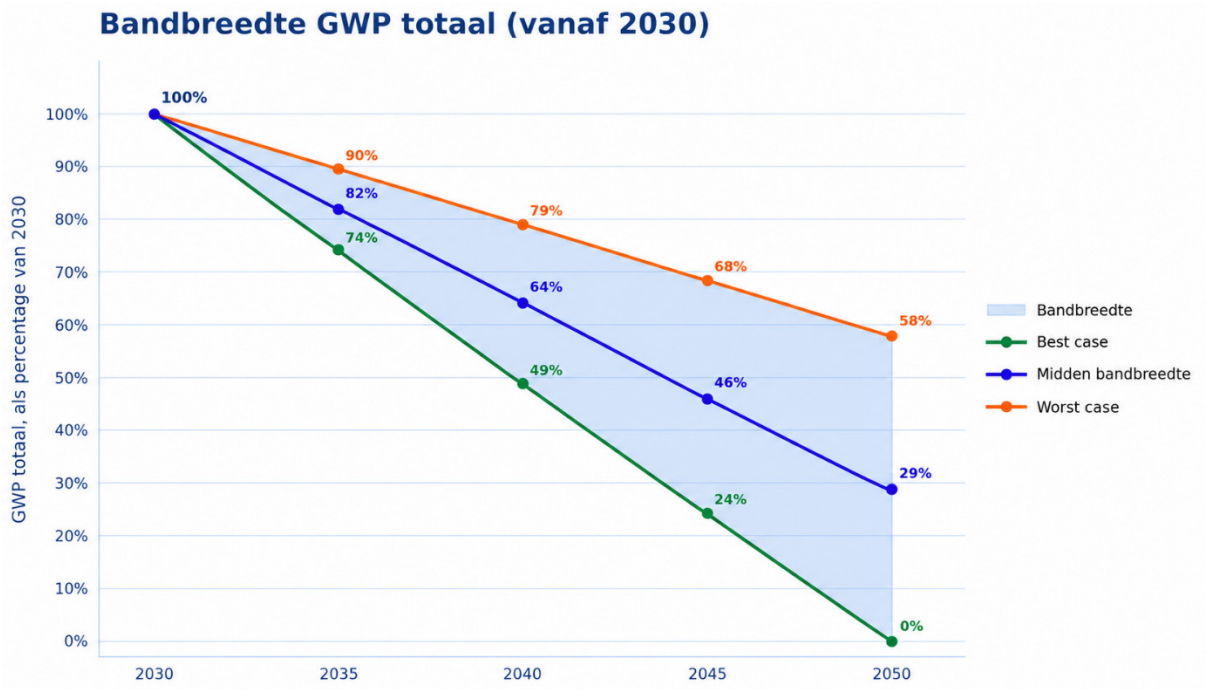
De belangrijkste conclusie van het rapport is dat de emissies in de gebruiksfase, met name de emissies veroorzaakt door het energiegebruik in het gebouw (de zogeheten module B6), in veel scenario's sterk afnemen door aangescherpte energieprestatie-eisen en verdere verduurzaming van elektriciteit en warmtelevering. Daardoor neemt het relatieve belang van bouwproduct-gebonden emissies toe.
Tegelijk is deze ontwikkeling niet automatisch lineair. Maatregelen die de emissie in module B6 verlagen, kunnen een stijging van de bouwproduct gebonden emissies veroorzaken, bijvoorbeeld door meer installaties, PV-panelen, energieopslag, ruimtekoeling of ventilatietechniek. Het toekomstige emissie pad hangt daarom af van de samenhang tussen gebouwontwerp, energieprestatie, installaties, keuzes van bouwproducten en industriële verduurzaming, nationale energiemix evenals van ontwikkelingen in aanpalende sectoren en regionale, Europese en mondiale beleids- en marktomstandigheden.

De analyse laat zien dat de ontwikkeling van de wlc-gwp richting 2050 vooral wordt bepaald door:

1. de snelheid van verduurzaming van de energievoorziening en de wereldwijde industrie;
2. de mate waarin circulaire strategieën en biobased bouw daadwerkelijk opschalen;
3. veranderingen in keuze bouwproducten en bouwmethodiek.

Daarnaast zijn methodische keuzes van belang voor de interpretatie van de uitkomsten. Keuzes rond biogene koolstof, module D, substitutie-aannames en einde-levensscenario's veranderen de fysieke broeikasgasemissies niet, maar beïnvloeden wel de berekende wlc-gwp-score en de vergelijking tussen scenario's.

De scenarioanalyse laat zien dat vooral de bandbreedte (Figuur 2) tussen best-case en worst-case scenario's richtinggevend inzicht geeft in mogelijke ontwikkelingen van de wlc-gwp. Extreem optimistische scenario's blijken daarbij sterk afhankelijk van aannames over technologische opschaling en beschikbaarheid van duurzame energie en bouwproducten. De gepresenteerde bandbreedtes moeten daarom vooral worden gezien als een richtinggevend kader voor de routekaart. Daarbij vindt een aanzienlijk deel van de emissies buiten Nederland plaats, waardoor nationale wlc-gwp-eisen hier slechts beperkt rechtstreeks op kunnen sturen.



Figuur 2 Bandbreedte streefwaarden wlc-gwp

De scenarioanalyse laat zien dat vooral de bandbreedte tussen best-case en worst-case scenario's richtinggevend inzicht geeft in mogelijke ontwikkelingen van de wlc-gwp . Extreem optimistische scenario's blijken daarbij sterk afhankelijk van aannames over technologische opschaling en beschikbaarheid van duurzame energie en grondstoffen. De gepresenteerde bandbreedtes moeten daarom vooral worden gezien als een richtinggevend kader voor de routekaart. Daarbij vindt een aanzienlijk deel van de emissies buiten Nederland plaats, waardoor nationale wlc-gwp-eisen hier slechts beperkt rechtstreeks op kunnen sturen.

6. Conclusie

6.1 Keuze voor de Tijdgebonden variant wlc-gwp

De Nederlandse kaders voor de beoogde inrichting en werking van het wlc-gwp instrument zijn de drie beleidsdoelstellingen die in paragraaf 1.2. zijn beschreven.

Er is gekozen voor de Tijdgebonden variant wlc-gwp op grond van:

- de toetsing aan de drie voornoemde beleidsdoelstellingen,
- de aanvullende onderzoeken die zijn uitgevoerd naar de effecten van module D op de wlc-gwp,
- de gehanteerde uitgangspunten voor klimaatneutraliteit,
- de gehanteerde uitgangspunten voor koolstofopslag en
- de scope van modules in de grens- en streefwaarden.

Met een tijdsgebonden weging is er feitelijk sprake van een geïntegreerde weging waarin emissies in jaar 0 statisch worden gewogen (voor 100%) en waarbij emissies in een latere fase (jaar 1- 50) dynamisch (tijdsgebonden) worden gewogen.

6.2 Keuze voor grenswaarde met lichte sturing in 2030

Bij de start van het wlc-gwp stelsel in 2030 wordt gekozen voor een licht scherpere maar haalbare instapeis. De grens- en streefwaarden zoals gepresenteerd in de Routekaart wlc-gwp zullen naar verwachting beperkt leiden tot aanpassingen van ontwerp-, materiaal- en installatiekeuzes ten opzichte van de huidige bouwpraktijk. De grens- en streefwaarden zijn gericht op transparantie, marktvoorbereiding en het bieden van een voorspelbaar ontwikkelpad richting verdere verduurzaming.

De grenswaarden zijn nog niet de definitieve waarden voor 2030, maar voorlopige. Dat betekent dat de waarden zoals opgenomen in deze Beleidsnotitie 'Implementatie Whole-life-cycle Global-warming-potential' nog zullen worden herberekend. Bij de herberekening van de grens- en streefwaarden zullen dezelfde beleidsuitgangspunten worden gehanteerd als die nu zijn gehanteerd voor de vaststelling van de voorlopige grenswaarden.

De voorgestelde voorlopige grenswaarden wlc-gwp zijn weergegeven in Tabel 4.

Tabel 4 Voorlopige grenswaarden wlc-gwp naar gebruiksfunctie

Gebruiksfunctie	**Voorlopige grenswaarde 2030 (kg CO_{2eq}/m^2 GO * jaar)**
Grondgebonden woning	15
Woongebouw	22
Kantoor	25
Logies/zorgfunctie met bed	39
Andere gebruiksfuncties	27

Bijlage 1. Relevante Europese ontwikkelingen

Verordening Bouwproducten (CPR)

In december 2024 is de herziene Europese Verordening Bouwproducten (Construction Products Regulation; CPR) vastgesteld.[29] Een belangrijk onderdeel hiervan is de gefaseerde invoering van geharmoniseerde milieuverklaringen voor bouwproducten als onderdeel van de CE-markering. Deze milieuverklaringen worden opgenomen in de prestatieverklaring van het bouwproduct (Declaration of Performance and Conformity; DoPC).

De harmonisatie vindt gefaseerd plaats per bouwproductfamilie. Daardoor ontstaat gedurende een overgangsperiode een situatie waarin voor een deel van de bouwproducten geharmoniseerde Europese milieuverklaringen beschikbaar zijn en voor andere bouwproducten nog niet.

Zodra voor een bouwproductfamilie geharmoniseerde Europese regels van kracht zijn geworden, moeten fabrikanten deze regels toepassen. Lidstaten kunnen voor deze bouwproducten nationaal geen afwijkende eisen stellen aan de inhoud van de geharmoniseerde milieuverklaringen.

Deze ontwikkeling heeft gevolgen voor de gegevens die kunnen worden gebruikt bij de berekening van de wlc-gwp en de vaststelling van toekomstige grens- en streefwaarden. Nederland volgt daarom actief de verdere uitwerking van de CPR en de ontwikkeling van de geharmoniseerde Europese milieuverklaringen.

Gebruik CPR-gegevens in wlc-gwp

De gefaseerde invoering van de CPR leidt ertoe dat in de periode tot en na 2030 slechts voor een deel van de 35 bouwproductfamilies geharmoniseerde Europese milieuverklaringen beschikbaar zullen zijn. Daardoor ontstaat een overgangsperiode waarin Europese en nationale milieugegevens naast elkaar bestaan.

Het ministerie van BZK kiest ervoor om voor de wlc-gwp zoveel mogelijk aan te sluiten bij het Europese stelsel van de CPR. Tegelijkertijd is een tijdelijke nationale oplossing noodzakelijk totdat voor alle relevante bouwproductfamilies geharmoniseerde Europese milieuverklaringen beschikbaar zijn.

Voor de ontwikkeling van de Routekaart wlc-gwp, de verkenning van grenswaarden en de verkenning van streefwaarden is gebruik gemaakt van de beschikbare gegevens uit de Nationale Milieudatabase.
Bij de invoering van de wlc-gwp-rekenplicht (2028) en de wlc-gwp-grenswaarden (2030) wordt uitgegaan van de volgende systematiek:

- Indien voor een bouwproduct een geharmoniseerde Europese prestatieverklaring (DoPC), met daarin gedeclareerde milieuprestaties overeenkomstig de CPR, beschikbaar is, wordt deze gebruikt bij de berekening van de wlc-gwp;
- Voor bouwproductfamilies waarvoor nog geen geharmoniseerde Europese milieuverklaring beschikbaar is, worden de daarvoor beschikbare gegevens uit de Nationale Milieudatabase gebruikt.

[29] EU (2024/3110)

Hiermee wordt aangesloten bij de uitgangspunten van de CPR, wordt dubbele gegevensuitvraag aan fabrikanten voorkomen en blijft gedurende de overgangsperiode een volledige berekening van de wlc-gwp mogelijk.