



## **Energieprestatie 'circulaire' vakantiechalets**

**Advies 1805**

<b>Trefwoorden:</b>	Bouwbesluit 2012, logiesfunctie, gelijkwaardigheid, nieuwbouw, thermische isolatie, energieprestatie, ventilatie, duurzaam materiaalgebruik
<b>Datum:</b>	13 juli 2018
<b>Status:</b>	<i>Definitief</i>

### **■ Beschrijving**

In een vakantiepark worden 16 nieuwe vrijstaande chalets gebouwd als logiesverblijf. De chalets zijn vrijstaand. Er zijn vier woningtypes die alle in verschillende zonoriëntaties worden geplaatst. Alle chalets worden gebouwd als permanent bouwwerk, hebben een gebruiksoppervlakte van 76 m<sup>2</sup> en zijn bedoeld voor het verblijf van maximaal 8 personen.

De opdrachtgever wil voor de bouw van de chalets gebruikmaken van delen van bestaande chalets waarvan de thermische isolatie niet voldoet aan de vigerende nieuwbouweisen voor thermische isolatie. Waar mogelijk worden de geveldelen opgewaardeerd tot nieuwbouwniveau (gesloten geveldelen). Bij geveldelen met gevelopeningen zijn ingrijpende aanpassingen nodig om de bestaande gevelconstructies op te waarderen tot het nieuwbouwniveau. Bovendien zou opwaardering van de thermische isolatie nadelige gevolgen hebben voor de bruikbaarheid door kleinere afmetingen (bij isolatie aan de binnenzijde) of voor de hoeveelheid nieuw aan te brengen gevelmateriaal (bij isolatie aan de buitenzijde).

De aanschaf van de bestaande constructie-elementen voor de chalets komt, naast een financiële component ook nadrukkelijk voort uit de wens om zoveel mogelijk gebruik te maken van bestaande materialen en constructies in het kader van circulair bouwen.

Om het niet voldoen aan de nieuwbouweis voor thermische isolatie te compenseren, is besloten om elk chalet te voorzien van gebalanceerde ventilatie met warmteterugwinning. De energieprestatie van de chalets is hierdoor volgens een vergelijking van verschillende EPC-berekeningen op basis van NEN 7120 ten minste even goed als in een chalet met een thermische schil die wel voldoet aan de nieuwbouweisen en waarin natuurlijke toevoerroosters en een mechanische afvoer is toegepast. De opdrachtgever is van mening dat hij hiermee een gelijkwaardige mate van energiezuinigheid heeft aangetoond op basis van artikel 1.3 eerste lid van het Bouwbesluit 2012. De gemeente is van mening dat de energieprestatie weliswaar ten minste even hoog is, maar dat de verhouding tussen passieve (bouwkundige) energiemaatregelen en actieve (installatietechnische) energiemaatregelen hierdoor niet meer in balans verkeert, zoals beoogd door de wetgever. Er wordt immers nog steeds niet aan de minimale eis voor thermische isolatie voldaan.

1 / 7





## **Energieprestatie 'circulaire' vakantiechalets**

Advies 1805

### **Adviesvraag**

1. Is de gekozen gelijkwaardigheid toegestaan?
2. Geldt dit alleen bij hergebruik van materialen of ook bij nieuwbouw?
3. Is het onderwerp 'circulariteit'/hergebruik van bestaande materialen verenigbaar met de verbouweis in artikel 5.6 van het Bouwbesluit? Een gebouwschil waarbij meer dan 25% wordt vervangen moet voor dat deel immers ook voldoen aan de nieuwbouweis.

### **Standpunt belanghebbende**

Er wordt afgeweken van artikel 5.3 lid 1 en lid 6. Er wordt voor de gevelopeningen én de gevels met gevelopeningen een lagere  $R_c$ -waarde en U-waarde gerealiseerd dan het Bouwbesluit minimaal vereist. Met toepassing van de gelijkwaardigheidsclausule in artikel 1.3 van Bouwbesluit 2012 mag van de voorschriften van Bouwbesluit 2012 worden afgeweken, mits een gelijkwaardige mate van veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en bescherming van het milieu wordt gerealiseerd als beoogd met de voorschriften.

In het vakantiepark wordt ook rekening gehouden met de aandacht die er momenteel is voor circulariteit, dat wil zeggen zoveel mogelijk gebruik maken van bestaande materialen en constructies met zo min mogelijk verlies van materialen: bij de realisatie van deze units wordt gebruik gemaakt van bestaande chalets. Er zijn een aantal bestaande constructies die relatief eenvoudig opgewaardeerd kunnen worden, zonder dat dit ten koste gaat van de bruikbaarheid van de bestaande units. Bij gevels met gevelopeningen zullen ingrijpende aanpassingen aan de bestaande constructie gedaan moeten worden om deze bestaande gevels op te waarderen tot het niveau nieuwbouw. Bij toepassing van isolatie aan de binnenzijde heeft dit consequenties voor de bruikbaarheid van de chalets (afmetingen) en bij isolatie aan de buitenzijde zal relatief veel materiaal (nieuwe gevelafwerking) toegevoegd moeten worden.

2 / 7

Met een beroep op het gelijkwaardigheidsbeginsel verzoeken wij Burgemeester en Wethouders akkoord te gaan met een lagere thermische prestatie van de gevels met gevelopeningen. Dit resulteert in een groter transmissieverlies dan toegestaan volgens het Bouwbesluit. Echter, bij de chalets wordt dit grotere transmissieverlies gecompenseerd door verminderde warmteverliezen door ventilatie van de chalets aan te passen naar een gebalanceerd ventilatiesysteem met warmterugwinning (berekende EPC, volgens NEN 7120 = 0,87). Ook zonder gebalanceerde ventilatie kan de EPC van 1,4 probleemloos gerealiseerd worden (berekende EPC zonder gebalanceerde ventilatie = 0,88). Naast vergelijkende EPC-berekeningen zijn ook vergelijkende transmissieverliesberekeningen volgens ISSO 51, 53 en 57 gemaakt.

### **Standpunt bevoegd gezag**

De aanvrager wil bij het realiseren van chalets (logiesfunctie) een gedeeltelijk lagere  $R_c$  toepassen in de uitwendige schil en dit compenseren met installatietechnische maatregelen.

Om de gelijkwaardigheid aan te tonen zijn vier energieprestatieberekeningen (EPC) gemaakt. Twee EPC-berekeningen met de theoretisch correcte waarden voor de thermisch schil en een natuurlijke toevoer en mechanische afvoer en twee EPC-berekeningen om de gelijkwaardigheid aan te tonen met de gewenste thermische schil en mechanische toe- en afvoer.

Verder van belang is dat de chalets worden gerealiseerd door (delen van) bestaande units hiervoor te gebruiken. Er wordt geen 'verplaatsen van'/rechtens verkregen niveau aangevraagd.





## **Energieprestatie 'circulaire' vakantiechalets**

Advies 1805

Er wordt ook geen tijdelijke bouw aangevraagd. De aanvraag omgevingsvergunning is ingediend als nieuwbouw.

De gemeente is van mening dat de aangedragen installatietechnische oplossing onvoldoende gelijkwaardig is om de volgende redenen:

- Dat bestaande (delen van) units worden toegepast doet niets af aan de toepassing van het Bouwbesluit en de eisen met betrekking tot nieuwbouw. Het Bouwbesluit bestaat uit vangnet-eisen. Dit zijn de eisen waar minimaal aan moet worden voldaan om de kwaliteit van een bouwwerk te kunnen waarborgen. Uit artikel 5.6 omtrent verbouw wordt in samenhang met de Ministeriële regeling omschreven dat bij wijziging van meer dan 25% van een gebouwschil dit gedeelte ook moet voldoen aan de nieuwbouweisen.
- In het handboek Bouwbesluit 2012 (Editie 2017/2018) wordt met betrekking tot thermische isolatie het volgende omschreven:

*Om ervoor te zorgen dat warmte niet ongelimiteerd naar buiten kan weglekken, stelt Bouwbesluit 2012 eisen aan de mate van thermische isolatie van de gevel, dak en begane grondvloer. Hierdoor wordt tevens voorkomen dat bij het voldoen aan de energie-prestatie-eis te eenzijdig op energiezuinige installaties wordt ingezet.*

Dit verhaal wordt bevestigd door een paragraaf uit een onderzoek van Nieman Raadgevende Ingenieurs BV (Onderzoek hoogwaardige thermische schil, d.d. 22 februari 2013). Hierin wordt onder andere ook de invloed van de EPC omschreven op het totale energieverbruik. Zie onder 6.1.1

- In het document 'Gelijkwaardige oplossingen (beoordeeld door de Werkgroep Gelijkwaardigheid)', van 19 januari 2009 wordt op pagina 37 een gelijkwaardigheid omschreven voor het plaatselijk toepassen van een lagere warmteweerstand ( $R_c$ -waarde). Hierin wordt een plaatselijk lage  $R_c$ -waarde gecompenseerd met een hogere  $R_c$ -waarde elders in de thermische schil. In de overweging wordt vermeld:

*De functionele eis, artikel 5.1, eerste lid, van Bouwbesluit 2003, die aan de hier in het geding zijn- de prestatie-eis ten grondslag ligt, luidt: "Een te bouwen bouwwerk is zodanig dat warmteverlies door overdracht of geleiding voldoende is beperkt." Hiermee heeft de wetgever beoogd te verzekeren, dat voor een gebouw met een of meer gebruiksfuncties waarvoor een EPC-eis geldt (artikel 5.12, eerste lid, van Bouwbesluit 2003), een deel van de karakteristieke energieprestatie wordt gerealiseerd door middel van bouwkundige voorzieningen. Hiervoor zijn als grenswaarden een warmteweerstand ( $R_c$ ) en een warmtedoorgangscoefficiënt ( $U$ ) van de thermische schil voorgeschreven.*

Van een voldoende compensatie is alleen sprake als het warmteverlies middels transmissie van een gebouw, gelijkwaardig of hoger is dan het fictieve warmteverlies middels transmissie van hetzelfde gebouw op basis van de minimaal vereiste  $R_c$ -waarde en  $U$ -waarde.



## Energieprestatie 'circulaire' vakantiechalets

Advies 1805

### Uitgangspunten

Het advies is gebaseerd op de volgende documenten:

1. Adviesaanvraag van 16 mei 2018;
2. Standpunt gemeente van 23 mei 2018;
3. Kopie gelijkwaardige oplossing 2.11 'Plaatselijk een lagere Rc-waarde' uit de eindrapportage van de Werkgroep Gelijkwaardigheid van de Vereniging Stadswerk Nederland, van 19 januari 2009;
4. Kopie onderzoeksrapport Nieman r.i. 'Onderzoek hoogwaardige thermische schil' n.a.v. verhoging eisen thermische isolatie in Bouwbesluit 2012, met kenmerk Wz120272aaA2.fde, van 1 februari 2013 / herzien 22 februari 2012;
5. Rapport Bouwbesluitadviezen en -berekeningen Nieuwbouw 16 chalets door adviseur, van 3 mei 2018;
6. Notitie 'Onderbouwing gelijkwaardigheid lagere Rc-waarde gevel' door adviseur, van 15 mei 2018.

### Inhoudelijke beschouwing adviesvraag

De adviescommissie heeft bij de behandeling van de adviesvraag het volgende overwogen:

#### Kwaliteitsniveau

- Ook vervangende nieuwbouw kan, na sloop, worden aangemerkt als verbouw, zoals bedoeld in artikel 1.12 van het Bouwbesluit 2012. Het eerste lid van dit artikel luidt: *"Op het geheel of gedeeltelijk vernieuwen of veranderen of het vergroten van een bouwwerk zijn wat betreft de hoofdstukken 2 tot en met 5 de voorschriften van een te bouwen bouwwerk van toepassing tenzij in de desbetreffende afdeling voor een voorschrift anders is aangegeven."* Uit het vierde lid van artikel 5.6 volgt echter dat bij sloop en vervangende nieuwbouw, voor de thermische isolatie de nieuwbouweisen van toepassing zijn.
- De aanvrager heeft aangegeven dat bij deze aanvraag sprake is van het bouwen van chaletwoningen. Er is geen aanleiding om de aanduiding 'bouwen' in twijfel te trekken. Het bouwplan moet daarom aan de nieuwbouweisen worden getoetst. Dat dit bouwplan moet worden getoetst aan de nieuwbouweisen staat bij de betrokken partijen overigens niet ter discussie.
- De nieuwbouweisen van het Bouwbesluit 2012 maken bij het vereiste prestatieniveau geen onderscheid tussen nieuwe en hergebruikte bouwproducten. Wel kan het hergebruik van materialen helpen bij het voldoen aan de in artikel 5.9 bedoelde milieuprestatie-eis. Deze eis is echter niet van toepassing op een logiesfunctie.

4 / 7

#### Energiezuinigheid

- Het Bouwbesluit 2012 geeft in artikel 5.2 prestatie-eisen voor de totale energieprestatie van een gebouw. Thermische isolatie en luchtdichtheid, in combinatie met toe te passen verwarmings- en ventilatiesystemen maken hier onderdeel van uit. Daarnaast stelt het Bouwbesluit 2012 afzonderlijke prestatie-eisen voor de minimale luchtdichtheid en thermische isolatie van de gebouwschil en voor de minimaal vereiste ventilatie in alle voor personen toegankelijke ruimten van een gebouw.
- De eis voor de energieprestatie is daarom niet per se een overkoepelende eis. De afstemming van luchtdichtheid, thermische isolatie en ventilatie binnen de energieprestatieberekening moet tevens voldoen aan de minimale prestatie-eisen die het Bouwbesluit hiervoor heeft gegeven.





## Energieprestatie 'circulaire' vakantiechalets

Advies 1805

- Uit het eindrapport van het 'Onderzoek hoogwaardige thermische schil' van 22 februari 2013 door Nieman r.i, dat is opgesteld n.a.v. de indertijd voorgenomen verhoging van de eis voor de thermische isolatie, wordt de volgende conclusie getrokken aan het einde van § 6.1.1:

*Alle bovenstaande aspecten geven aanleiding om separate publiekrechtelijke eisen te stellen aan de thermische schil van een gebouw, los van de eis aan de energieprestatie. Het ligt dan ook voor de hand om deze eis, parallel aan de aanscherping van de EPC, ook aan te scherpen.*

Deze conclusie is, volgens de inleiding in § 6.1, volledig gericht op de energiezuinigheid van woningen.

- Uit de artikelsgewijze toelichting bij de laatste wijziging van artikel 5.3 Thermische isolatie [Stb. 2014, 342] blijkt, dat gevel, dak en begane grondvloer van een nieuw te bouwen gebruiksfunctie zodanig moeten worden geïsoleerd dat het weglekken van warmte naar buiten voldoende moet worden beperkt.
- De adviescommissie is van mening dat daarnaast ook de luchtdichtheid van de uitwendige scheidingsconstructie een rol speelt in het weglekken van warmte naar buiten. Luchtdichtheid en thermische isolatie samen vormen de passieve isolatiemaatregelen die, naar het oordeel van de Tweede Kamer, niet onbeperkt mogen worden uitgeruild met installatietechnische energiebesparingsmogelijkheden.
- Met het in 2014 aangescherpte artikel 5.3, in combinatie met de gewijzigde tabel 5.1, zijn de eisen voor thermische isolatie (warmteweerstand, ofwel  $R_c$ -waarde) aangescherpt en gedifferentieerd. Met deze wijziging is invulling gegeven aan de toezegging van de minister aan de Tweede Kamer, zoals verwoord in de brief van 29 november 2013 (Kamerstukken II 2013/14, 30196, nr. 227).
- Deze aangescherpte eisen voor thermische isolatie sluiten goed aan op de aangescherpte eisen voor de EPC. Zie ook de toelichting op tabel 5.1.
- Met de aanscherping van de  $R_c$ -waarden wordt bovendien voorkomen dat bij het voldoen aan de EPC te eenzijdig op energiezuinige installaties wordt ingezet. De brief van 29 november 2013 (Tweede Kamer, vergaderjaar 2013-2014, 30 196, nr. 227) zegt daarover het volgende:

*"Differentiatie isolatie-eis: "Eerder was met de Tweede Kamer afgesproken om de minimumeisen voor isolatie wel aan te scherpen naar een niveau dat past in de huidige markt. Per 1 januari 2013 is de eis voor glas (U-waarde) aangescherpt naar HR++ glas. Op 1 januari 2015 wordt de isolatiewaarde voor de dichte delen ( $R_c$ -waarde) verhoogd van 3,5 naar 5  $m^2K/W$ . De brancheorganisaties verbonden aan het Lenteakkoord hebben in hun brief van 5 maart 2013 verzocht de minimumeisen voor de gebouwschil als volgt te differentiëren: voor daken 6,0, voor gevels 4,5, en voor begane grondvloeren 3,5  $m^2K/W$ . Uit onderzoek naar de kostenoptimaliteit blijkt een gedifferentieerde  $R_c$ -waarde iets gunstiger uit te vallen dan de  $R_c$ -waarde van 5  $m^2K/W$ . Ik ben daarom voornemens deze gedifferentieerde  $R_c$ -waarde per 1 januari 2015 in te voeren."*

- Naar het oordeel van de adviescommissie maakt de artikelsgewijze toelichting helder dat de aanscherping van de  $R_c$ -waarden aansluit bij de aangescherpte eisen voor de EPC en dat met deze  $R_c$ -waarden bovendien is beoogd te voorkomen dat bij het voldoen aan de EPC te eenzijdig op energiezuinige installaties wordt ingezet.
- Naar het oordeel van de adviescommissie kan een gebalanceerde ventilatie met warmteterugwinning daarom redelijkerwijs niet dienen als gelijkwaardige oplossing voor de prestatie-eis van artikel 5.3 Thermische isolatie. Wel geeft de brief van de minister ruimte voor een andere differentiatie van  $R_c$ -waarden, mits de gemiddelde prestatie ten minste 5  $m^2K/W$  bedraagt.
- De adviescommissie kan zich daarnaast voorstellen dat het onderschrijden van de prestatie-eisen voor de thermische isolatie, gecompenseerd kan worden door het beperken van het warmteverlies door een verbeterde luchtdichtheid van de uitwendige scheidingsconstructie. Zowel thermische isolatie als luchtdichtheid zijn immers passieve en geen installatietechnische maatregelen.





## Energieprestatie 'circulaire' vakantiechalets

Advies 1805

- Naar het oordeel van de adviescommissie is het geen gevolg geven aan een prestatie-eis, omwille van de kosten en de gevolgen van de beperkte beschikbare ruimte, geen in artikel 1.3 (gelijkwaardigheid) van het Bouwbesluit bedoelde gelijkwaardige oplossing, maar een verzoek om af te wijken van de prestatie-eisen van het Bouwbesluit 2012.
- Niet artikel 1.3 van het Bouwbesluit 2012 maar artikel 7 van de Woningwet voorziet in de mogelijkheid tot ontheffing van prestatie-eisen van het Bouwbesluit. De ontheffing kan slechts worden verleend in bijzondere gevallen en op voorwaarde dat het bevoegd gezag (de gemeente) daarmee instemt.
- Het is de minister en niet de gemeente die bevoegd is om ontheffing te verlenen aan prestatie-eisen van het Bouwbesluit 2012. Artikel 7 van de Woningwet zegt daarover het volgende:

*“Onze Minister kan op verzoek van een aanvrager om een omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk in bijzondere gevallen ontheffing verlenen van de bij of krachtens een algemene maatregel van bestuur als bedoeld in artikel 2, eerste lid, gegeven voorschriften omtrent bouwen, met dien verstande dat, indien het verzoek betrekking heeft op voorschriften als bedoeld in artikel 5, hij de ontheffing slechts kan verlenen in overeenstemming met het bij of krachtens de desbetreffende wet daartoe bevoegd verklaarde gezag”.*

### Circulair bouwen

- Het Bouwbesluit stelt geen eisen aan de circulariteit van een bouwwerk, maar aan de milieuprestatie van een bouwwerk. Het is zodoende niet aan de adviescommissie om daarover een oordeel te geven.
- De adviescommissie merkt op dat in artikel 5.9 (duurzaam bouwen) van het Bouwbesluit eisen zijn gesteld ter beperking van de belasting van het milieu door de in het bouwwerk toe te passen materialen.
- Uit de systematiek van het besluit volgt dat een hogere milieuprestatie, zoals bijvoorbeeld een grotere circulariteit, geen aanleiding kan zijn om andere prestaties, zoals de thermische isolatie, te onderschrijven.
- Het Bouwbesluit 2012 stelt per 1 januari 2018 eisen voor duurzaam bouwen aan woon- en kantoorfuncties. Hiertoe dient, conform artikel 5.9 eerste lid, een milieuprestatie van ten hoogste 1 te worden aangetoond middels een milieuprestatieberekening conform de Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken. De hierin gebruikte schaduwpreizen zijn mede gebaseerd op LCA-analyses waarin ook de herkomst van bouwmaterialen kan worden meegewogen. De aanvrager heeft de milieuprestatie terecht niet meegewogen in de gekozen gelijkwaardige oplossing, gezien het feit dat de milieuprestatie-eis niet van toepassing is op een logiesfunctie.
- Artikel 1.3 van het Bouwbesluit 2012 voorziet niet in de mogelijkheid om af te wijken van een prestatie-eis als dat leidt tot een mindere mate van veiligheid, bescherming van de gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en bescherming van het milieu. Dat impliceert dat bijvoorbeeld een verbeterde prestatie uit het oogpunt van bescherming van het milieu niet kan dienen ter compensatie van het niet voldoen aan een uit oogpunt van energiezuinigheid gestelde prestatie-eis.

6 / 7

### De adviescommissie geeft de volgende overweging(en) mee ten aanzien van de door betrokken partijen beargumenteerde standpunten:

- In de Bouwbesluitrapportage wordt in § 7.1 beschreven dat de volgens het Bouwbesluit vereiste minimale  $R_c$ -waarde voor een dakconstructie groter dan of gelijk aan  $4,5 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$  zou moeten zijn. Dat is niet juist. De minimaal vereiste  $R_c$ -waarde voor een horizontale of schuine uitwendige scheidingsconstructie bij nieuwbouw is, conform artikel 5.3 derde lid, groter dan of gelijk aan  $6,0 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$ . Conform het achtste lid van artikel 5.3 mag een inwendige horizontale scheidingsconstructie een  $R_c$  van  $4,5 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$  hebben indien deze grenst aan een onverwarmde ruimte, zoals een zolder.





## **Energieprestatie 'circulaire' vakantiechalets**

**Advies 1805**

### **■ Advies**

Gelet op het voorgaande adviseert de commissie in deze casus als volgt over de toepassing van de bouwvoorschriften:

1. *Is de gekozen gelijkwaardigheid toegestaan?*

Nee, de gebouwschil van een nieuw te bouwen gebruiksfunctie moet zodanig worden geïsoleerd dat het weglekken van warmte naar buiten voldoende wordt beperkt. De energieprestatie kan redelijkerwijs niet dienen als gelijkwaardige oplossing voor het niet-voldoen aan de prestatie-eis van artikel 5.3 Thermische isolatie. De indiener heeft naar het oordeel van de commissie daarom onvoldoende aannemelijk gemaakt dat de gekozen oplossing een in artikel 1.3 bedoelde gelijkwaardige oplossing is.

2. *Geldt dit alleen bij hergebruik van materialen of ook bij nieuwbouw?*

Nee, de prestatie-eisen van het Bouwbesluit 2012 maken geen onderscheid in niveau van eisen tussen nieuwe bouwmaterialen en hergebruik daarvan.

3. *Is het onderwerp 'circulariteit'/hergebruik van bestaande materialen verenigbaar met de verbouweis in artikel 5.6 van het Bouwbesluit? Een gebouwschil waarbij meer dan 25% wordt vervangen moet voor dat deel immers ook voldoen aan de nieuwbouweis.*

Het Bouwbesluit stelt geen eisen aan de circulariteit van een bouwwerk. Het is daarom niet aan de commissie om een oordeel over circulariteit en hergebruik te geven. Wel merkt de commissie op dat in artikel 5.9 (duurzaam bouwen) van het Bouwbesluit zijn voor woningen en kantoorgebouwen eisen gesteld ter beperking van de belasting van het milieu door de in het bouwwerk toe te passen materialen (milieuprestatie). Uit de systematiek van het besluit volgt dat een hogere milieuprestatie, zoals bijvoorbeeld een grotere circulariteit, geen aanleiding kan zijn om andere prestaties, zoals de thermische isolatie, te onderschrijven.

7 / 7

