

# NOTITIE

|                       |                                                                                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Datum</b>          | 17 februari 2025                                                                                     |
| <b>Betreft</b>        | Adviesnotitie uitvraag biobased woningbouw / inventarisatie Boterbochten III                         |
| <b>Opgesteld door</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• mr. Hélène Schepens</li> <li>• ing. Jorn Meester</li> </ul> |

## 1. INLEIDING

Op 11 december 2024 tekende het college van de gemeente Eersel samen met de 20 andere gemeenten in de Metropoolregio Eindhoven het convenant 'Biobased bouwen en telen in de Metropoolregio Eindhoven'. Hierin zijn verschillende afspraken vastgelegd ten aanzien van biobased bouwen en telen in de metropoolregio. Eén van de afspraken ziet toe op het actief stimuleren van de toepassing van biobased materialen in nieuw te realiseren bouwprojecten. Naast het convenant nam de gemeenteraad van Eersel op 5 november 2024 de motie circulair bouwen aan. Met deze motie plaatst de gemeente Eersel biobased/circulair bouwen hoog op de bestuurlijke agenda. Uitgangspunt van de gemeente is om bij de gronduitgifte van Boterbochten III uitvoering te geven aan de motie van de gemeenteraad. In deze notitie wordt in hoofdstuk 2 en 3 uitgelegd welke consequenties dat heeft voor gronduitgiftes. Hoofdstuk 4 gaat in op de consequenties hiervan voor de uitgifte van de bouw kavels in Boterbochten III, die in het kader van het Didam-arrest I en II op een openbare wijze moet plaatsvinden.

## 2. HET CONVENANT EN DE MOTIE

### 2.1. Convenant Biobased bouwen en telen in de Metropoolregio Eindhoven

Eén van de afspraken uit het convenant 'Biobased bouwen en telen in de Metropoolregio Eindhoven' ziet toe op het actief stimuleren van de vraag naar biobased materialen. Die stimulans wordt hoofdzakelijk gecreëerd door middel van het toepassen van biobased (bouw)materialen (e.g. hout, vezel, hennep) als alternatief voor traditionele bouwmaterialen (e.g. kalkzandsteen, beton, baksteen). Hand in hand hiermee gaat het verkleinen van de ecologische voetafdruk van woningbouwprojecten.

Binnen het convenant zijn de volgende afspraken opgenomen, overgenomen uit de Regionale Woondeal Zuidoost Brabant - 2023:

- *"We stimuleren actief de toepassing van biobased materialen in nieuw te realiseren projecten. We spannen ons in om het gebruik van hernieuwbare (biobased) bouwmaterialen en/of het hergebruik van bouwmaterialen te verhogen naar 25% in 2025 en 50% in 2030.*
- *We gebruiken Het Nieuwe Normaal als methodiek bij aanbestedingen en uitvragen. Daarmee geven we de markt brede kaders om uitvoering te geven aan circulariteit, en ontstaan tevens inzichten uit goed vergelijkbare projecten.*
- *We hanteren Het Nieuwe Normaal als eenduidige taal voor circulair bouwen, en vragen bij alle projecten naar de circulaire prestaties op basis van het HNN-raamwerk."*

## 2.2. Motie circulair bouwen

De door de gemeenteraad van Eersel aangenomen motie circulair bouwen ziet toe op het stimuleren van het gebruik van minder traditionele grondstoffen voor nieuwbouwprojecten binnen de gemeente Eersel. Circulair bouwen wordt gezien als een manier van bouwen, die zo min mogelijk nieuwe grondstoffen gebruikt en zo min mogelijk CO<sub>2</sub>-emissie en stikstof-uitstoot oplevert. Onder circulair bouwen wordt in de motie verstaan: toepassing van biobased materialen, bestaande producten en materialen gebruiken en na de sloop van gebouwen de onderdelen opnieuw kunnen gebruiken.

De gemeenteraad is van oordeel dat het belangrijk is dat er in Eersel nieuwe woningen gebouwd worden, die vanwege de klimaatcrisis nauwelijks extra CO<sub>2</sub>-emissie geven. De inhoud van de motie is als volgt:

*“in 2025 voor een nieuw bouwproject een pilot te doen om de helft minder traditionele grondstoffen te gebruiken, dus de helft meer circulair/biobased”.*

De gemeente wil de pilot uitvoeren bij de uitgifte van de grond (ten behoeve van de vrije sectorwoningen) in Boterbochten III. Aangezien er in het convenant uitgegaan wordt van HNN (Het Nieuwe Normaal) als methodiek bij aanbestedingen en uitvragen, gaan we ervan uit dat dit ook geldt bij de uitvoering van de motie en de uitgifte van Boterbochten III.

## 2.3. Het Nieuwe Normaal

Het Nieuwe Normaal (HNN) wordt binnen het convenant voorgeschreven als methodiek bij aanbestedingen en uitvragen. Het Nieuwe Normaal voorziet in eenduidige taal voor circulair bouwen. Het raamwerk is opgesteld door Cirkelstad in samenwerking met overheidsinstanties en adviesbureaus. Voor nieuwbouwprojecten wordt momenteel de nieuwste versie van de *Leidraad Nieuwbouw 1.1*. toegepast. Voor deze leidraad is een raamwerk opgesteld welke de verschillende thema's en bijbehorende indicatoren toelicht (zie figuur 1 hieronder).

| Thema                                                                                                                                                                          | Toelichting                                                                                                                                                                                                                                 | Circulair principe                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Milieu-impact</b><br>Beschermen van het milieu                                          | De <b>Milieuprestatie Gebouw (MPG)</b> geeft inzicht in de totale milieu-impact over de gehele levensduur van het bouwwerk. De MPG is tevens onderdeel van het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (Bbl).                                       | Ontwerp en bouw met zo laag mogelijke <b>Milieuprestatie Gebouw (MPG)</b> .                                                     |
|                                                                                                                                                                                | De <b>materiaalgebonden CO<sub>2</sub>-uitstoot</b> geeft inzicht in de CO <sub>2</sub> -impact van de productie van bouwmaterialen en -onderdelen, inclusief het bouwproces. Dit is in lijn met het <i>Paris Proof</i> -protocol van DGBC. | Ontwerp en bouw met zo laag mogelijke <b>materiaalgebonden CO<sub>2</sub>-uitstoot</b> .                                        |
|                                                                                                                                                                                | De <b>materiaalgebonden CO<sub>2</sub>-opslag</b> is de mate van opgeslagen CO <sub>2</sub> in biobased bouwmaterialen, die daarmee onttrokken is aan de atmosfeer.                                                                         | Ontwerp en bouw met zo hoog mogelijke <b>materiaalgebonden CO<sub>2</sub>-opslag</b> .                                          |
|  <b>Materiaal-gebruik</b><br>Beschermen van materiaal-voorraden en voorkomen van uitputting | Het aandeel verantwoorde <b>herkomst materialen</b> gaat in op de totale hoeveelheid circulair materiaal: biobased, hergebruikt of gerecycled.                                                                                              | Ontwerp en bouw met een zo hoog mogelijk aandeel verantwoorde <b>herkomst materialen</b> : biobased, hergebruikt of gerecycled. |
|                                                                                                                                                                                | Het aandeel <b>gezonde materialen</b> gaat in op het aantal toegepaste materialen en bouwproducten in een gebouw dat aantoonbaar niet-toxisch is.                                                                                           | Ontwerp en bouw met zo'n hoog mogelijk aandeel <b>gezonde materialen</b> .                                                      |
|                                                                                                                                                                                | De <b>omgang restmateriaal bouw</b> creëert inzicht in de mate waarin restmateriaal tijdens de bouwfase wordt voorkomen en de wijze waarop eventueel restmateriaal wordt hergebruikt.                                                       | Ontwerp en bouw met zo min mogelijk vrijkomend <b>restmateriaal tijdens de bouw</b> .                                           |
|  <b>Waarde-behoud</b><br>Beschermen van bestaande waarde richting de toekomst               | Het <b>adaptief vermogen</b> bepaalt de mate van aanpasbaarheid van een gebouw tijdens de levensduur, bijvoorbeeld naar nieuwe indelingen of functies.                                                                                      | Ontwerp en bouw met zo groot mogelijke mate van <b>adaptief vermogen</b> .                                                      |
|                                                                                                                                                                                | De <b>losmaakbaarheid</b> biedt inzicht in de mate waarin producten, onderdelen en materialen onderling losmaakbaar zijn.                                                                                                                   | Ontwerp en bouw met zo hoog mogelijke <b>losmaakbaarheid</b> .                                                                  |
|                                                                                                                                                                                | De <b>hergebruikpotentie</b> geeft inzicht in de mate waarin te verwachten is dat producten, onderdelen of materialen aan het einde van hun levensduur hergebruikt kunnen worden.                                                           | Ontwerp en bouw met zo groot mogelijke <b>hergebruikpotentie</b> .                                                              |

**Figuur 1: Raamwerk HNN Leidraad Nieuwbouw 1.1. (bron: Cirkelstad).**

Het Nieuwe Normaal stelt nieuwbouw prestatieniveaus op de verschillende indicatoren voor. Voor de indicatoren *Milieuprestatie Gebouw (MPG)*, *Materiaalgebonden CO<sub>2</sub>-uistoot*, *Herkomst materialen* en

*Losmaakbaarheid* geldt, dat er een prestatieniveau vastgesteld is waarvoor een breed gedragen meet- of bepalingmethode beschikbaar is. Voor de rest van de indicatoren is nóg geen breed gedragen meet- of bepalingmethode beschikbaar. De indicatoren en de bijbehorende prestatieniveaus zijn weergegeven in figuur 2. De toepassing voor grondgebonden woningbouw is in onderstaande figuur rood omcirkeld.

1.1

| Indicator                                                                                                                                  | Categorie | Prestatieniveaus: HNN Gebouw 1.1 Nieuwbouw |                      |                         |                          |                     | Eenheid                                  | Methode                                                            |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                            |           | Woningbouw grondgebonden                   | Woningbouw gestapeld | Utiliteitsbouw kantoren | Utiliteitsbouw Onderwijs | Utiliteitsbouw Zorg |                                          |                                                                    |  |
| Milieu-impact                                                                                                                              |           |                                            |                      |                         |                          |                     |                                          |                                                                    |  |
|  Milieuprestatie Gebouw (MPG) <sup>1,2</sup>              | Standaard | ≤0,45                                      | ≤0,50                | ≤0,70                   | -                        | -                   | €MKJ / m² BVO / Jaar                     | Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken                        |  |
|  Materiaalgebonden CO <sub>2</sub> -uitstoot <sup>3</sup> | Standaard | ≤200                                       | ≤240                 | -                       | -                        | -                   | kg CO <sub>2</sub> -eq / m² BVO          | Rekenmethodiek Paris Proof                                         |  |
|  Materiaalgebonden CO <sub>2</sub> -opslag                | Begrip    | -                                          | -                    | -                       | -                        | -                   | ton CO <sub>2</sub> -eq                  | Bepalingsmethode koolstofvastlegging biobased materialen           |  |
| Materiaalgebruik                                                                                                                           |           |                                            |                      |                         |                          |                     |                                          |                                                                    |  |
|  Herkomst materialen                                      | Standaard | ≥25%                                       | ≥20%                 | ≥25%                    | -                        | -                   | %massa biobased, hergebruikt, gerecycled | Material Circularity Indicator (MCI). EllenMacArthur Foundation    |  |
|  Gezonde materialen                                       | Begrip    | -                                          | -                    | -                       | -                        | -                   | Aantal gecertificeerde producten         | Certificaten (o.a. Material Health Certificate, Natureplus)        |  |
|  Omgang restmateriaal bouw                                | Begrip    | -                                          | -                    | -                       | -                        | -                   | -                                        | Inventarisatie materiaalstromen & aantoonbare afspraken            |  |
| Waardebehoud                                                                                                                               |           |                                            |                      |                         |                          |                     |                                          |                                                                    |  |
|  Adaptief vermogen                                      | Indicatie | -                                          | -                    | ≥40%                    | -                        | -                   | %                                        | Methode Adaptief Vermogen Gebouwen 2.0                             |  |
|  Losmaakbaarheid                                        | Standaard | ≥55%                                       | ≥50%                 | ≥55%                    | -                        | -                   | %                                        | Circular Buildings - een meetmethodiek voor losmaakbaarheid (v2.0) |  |
|  Hergebruikpotentie                                     | Indicatie | -                                          | -                    | -                       | -                        | -                   | % massa recycling, hergebruik            | Verwerkingsscenario einde levensduur (EPD, fase C3 - C4)           |  |

1.

Let op: MPG-prestaties op basis van EN-15804:A1. Vanaf januari 2026 wijzigt deze naar EN-15804+A2.

2.

Voor kleinere woningen (< 80 m² BVO) is het lastiger om de MPG-prestatie uit HNN raamwerk te halen. Voor deze woningen geldt een indicatief prestatieniveau van ≤0,55.

3.

Voor Materiaalgebonden CO<sub>2</sub>-uitstoot is de methodiek 'Rekenmethodiek Paris Proof'. De HNN prestaties zijn gebaseerd op leerervaringen uit evaluaties en aanvullende databronnen ('Wat is er op dit moment haalbaar én ambitieus?'). De daadwerkelijk benodigde CO<sub>2</sub>-grenswaarde conform Paris Proof ligt lager. Het doel is dat deze waarde en het prestatieniveau HNN steeds dichterbij elkaar toe komen.

**Figuur 2: Prestatieniveaus HNN Leidraad Nieuwbouw 1.1. (bron: Cirkelstad).**

Zie voor meer informatie: <https://www.hetnieuwenormaal.nl/leidraden/nieuwbouw/inleiding/>

## 2.4. Toepassing van het convenant en de motie

Uit de tekst van zowel het convenant als de motie volgt, dat de termen biobased, circulair en hergebruik door elkaar gebruikt worden. Bovendien hanteren het convenant en de motie andere percentages: 25% convenant versus 50% motie. Voordat er uitvoering gegeven kan worden aan de ambities uit zowel het convenant als de motie is het noodzakelijk de strekking hiervan juist te definiëren en te interpreteren.

### 2.4.1. Prestatieniveaus volgens HNN

Binnen Het Nieuwe Normaal wordt de herkomst van de materialen gedefinieerd als biobased, hergebruikt of gerecycled als percentage van de massa (in kg). Voor de realisatie van biobased woningen op basis van het convenant en de motie kan dus worden uitgegaan van deze definitie.

Dit betekent voor:

- het convenant: dat de indicator 'Herkomst materialen' aangehouden moet worden uit HNN ten behoeve van het percentage van 25%;
- de motie: dat er een pilotproject wordt voorzien met een ambitie van 50% op de indicator 'Herkomst materialen' uit HNN.

### 3. BIOBASED BOUWEN UIT HNN MEENEMEN IN EEN UITVRAAG

Cirkelstad heeft in aanvulling op HNN de 'Handreiking Aanbesteden met Het Nieuwe Normaal-Gebouw' uitgebracht. Op deze manier hebben overheden een standaard manier om te komen met haalbare, maar ambitieuze circulaire prestatieniveaus in aanbestedingsprocedures. De Handreiking kan ook gebruikt worden bij niet aanbestedingsplichtige gronduitgiftes.

De verschillende indicatoren uit HNN kunnen in een tender vertaald worden naar eisen, geschiktheidseisen (knock-out), selectiecriteria en/of gunningscriteria. Dat geldt ook voor de indicator 'Herkomst materialen'. Onderstaande figuur komt uit de Handreiking.

| Type | Indicator                                   | Eisen          |           | Selectie          |                    | Gunning           |
|------|---------------------------------------------|----------------|-----------|-------------------|--------------------|-------------------|
|      |                                             | Trans-parantie | Prestatie | Geschiktheids-eis | Selectie-criterium | Gunning-criterium |
| S    | Milieu-prestatie gebouw (MPG)               |                | ✓         | ✓                 | ✓                  | ✓                 |
| S    | Materiaalgebonden CO <sub>2</sub> -uitstoot |                | ✓         | —                 | ✓                  | ✓                 |
| S    | Herkomst materialen                         |                | ✓         | W / U             | ✓                  | ✓                 |
| S    | Losmaakbaarheid                             |                | ✓         | —                 | ✓                  | ✓                 |
| I    | Materiaalgebonden CO <sub>2</sub> -opslag   | ✓              |           | —                 | ⌚                  | ⌚                 |
| I    | Adaptief vermogen                           | ✓              |           | —                 | ⌚                  | ⌚                 |
| I    | Hergebruikpotentie                          | ✓              |           | —                 | ⌚                  | ⌚                 |
| B    | Gezonde materialen                          | ⌚              |           | —                 | ⌚                  | ⌚                 |
| B    | Omgang restmateriaal (bouw)                 | ⌚              |           | —                 | ⌚                  | ⌚                 |

**Legenda:**

- ✓ = Geschikt
- ⌚ = Voorzichtigheid geboden
- = Wordt (nog) afgeraden

Figuur 5: toepassing indicatoren HNN in aanbestedingsdocumenten

Met het stellen van geschiktheidseisen (knock-out) ten aanzien van de indicator 'Herkomst materialen' is voorzichtigheid geboden. Aangezien de methodiek nog relatief nieuw is, zijn er in verhouding nog weinig referenties voorhanden. Het is van belang om vooraf in te schatten of er voldoende partijen zijn, die interesse hebben in de uitvraag én kunnen voldoen aan de (uitsluitingsgronden en) geschiktheidseisen. Zie ten behoeve van Boterbochten III de analyse hierna in hoofdstuk 4.

De indicator 'Herkomst materialen' kan gebruikt worden als selectiecriteria. Hiertoe kan om een referentieproject gevraagd worden om de partijen te selecteren, die het meest geschikt zijn voor de opgave.

Ook als gunningscriterium is de indicator 'Herkomst materialen' geschikt. Dit speelt een rol in de tweede fase van een tender, na de voorselectie. Op basis van een gunningscriterium kunnen partijen punten scoren. De partij die het beste scoort op het gunningscriterium of de gunningscriteria wint de tender.

Hieronder volgen op basis van de Handreiking een aantal voorbeelden hoe om te gaan met de indicator 'Herkomst materialen'. Deze indicator is een zogenaamde S-indicator, wat betekent dat er een breed gedragen meet- of bepalingsmethodiek beschikbaar is.

#### Eis indicator Herkomst materialen:

"Het gewicht van de materialen die de opdrachtnemer gebruikt, moeten voor minimaal 25% bestaan uit hernieuwbare, hergebruikte en/of gerecyclede materialen. Dit percentage moet worden berekend op basis van de Leidraad meten van circulariteit CB'23, versie 2.0."

#### Geschiktheidseis indicator Herkomst materialen (voorzichtigheid geboden):

Gegadigden moeten beschikken over een referentieproject, dat voldoet aan de volgende eisen:

- x-aantal nieuwbouwwoningen (concept woningen);
- score van x op indicator Herkomst materialen;
- oplevering project op of na <datum> OF voor het referentieproject is een onherroepelijke omgevingsvergunning activiteit bouwen verkregen op of na <datum>.

Gegadigden moeten in het referentieproject verantwoordelijk zijn (geweest) voor het ontwerp en de realisatie van de woningen.

#### Selectiecriterium indicator Herkomst materialen:

Een selectiecriterium ligt vaak in het verlengde van een geschiktheidseis. Het verschil is, dat een selectiecriterium geen knock-out criterium is. Selectiecriteria zorgen voor een rangorde in de partijen. Ook hierbij kan gebruik gemaakt worden van referentieprojecten.

Voorbeeld visie als selectiecriterium: "Geef uw visie op hoe u in uw conceptwoningen zoveel mogelijk gebruik maakt van hernieuwbare, hergebruikte en/of gerecyclede materialen. Maak uw visie concreet aan de hand van voorbeelden van eerder door u uitgevoerde projecten."

#### Gunningscriterium indicator Herkomst materialen:

Voorbeeld gunningscriterium (gunnen op waarde methode)

##### Voorbeeldtekst

De opdrachtgever wil graag inschrijvingen ontvangen met een zo hoog mogelijke score op de indicatoren *herkomst materialen* en *losmaakbaarheid*. De opdrachtgever berekent de score op het gunningscriterium op basis van de volgende formules:

$$P_G = P_I \cdot M \cdot L$$

waarin

$P_G$  = gecorrigeerde prijs in euro, afgerond op twee decimalen

$P_I$  = inschrijfprijs in euro exclusief btw, afgerond op twee decimalen

$$M = \{ (S_{HM} \cdot 25\%) \cdot K_{HM} \}$$

waarin

$S_{HM}$  = score op de indicator *herkomst materialen* in procenten, afgerond op twee decimalen

$K_{HM}$  = vermenigvuldigingsfactor 25.000

$$L = \{ (S_L \cdot 55\%) \cdot K_L \}$$

waarin

$S_L$  = score op de indicator *losmaakbaarheid* in procenten, afgerond op twee decimalen

$K_L$  = vermenigvuldigingsfactor 25.000

Voorbeeld in te dienen stukken gunningsfase:

- "een ontwerp, dat tenminste bestaat uit de volgende documenten: [opsomming];

- een berekening van de indicator herkomst materialen conform de Leidraad meten van circulariteit CB'23, versie 2.0;

De berekeningen van herkomst materialen moeten worden gebaseerd op het ontwerp dat inschrijvers indienen.”.

Let wel, bij een gunningsmethodiek zoals hiervoor omschreven is het zaak dat de uitvrager/de aanbestedende dienst de berekeningen van de inschrijvers kan controleren. Als deze kennis niet in huis is, dan dient hiertoe een externe (duurzaamheids)adviseur ingeschakeld te worden. Mede ook om te voorkomen dat de deelnemers manipulatief inschrijven.

## 4. BIOBASED BOUWEN BINNEN BOTERBOCHTEN III

### 4.1. Inleiding

#### 4.1.1. De opgave

In de voorbije periode heeft de gemeente voor Boterbochten III een omgevingsplan en bijbehorend stedenbouwkundig plan (verkavelingsstudie) vastgesteld. Een deel van de woningen in Boterbochten III wordt in CPO uitgegeven en een gedeelte van de woningen wordt door Woningstichting de Zaligheden ontwikkeld. Ten slotte worden er 8 tot 10 bouwkavels uitgegeven voor commerciële woningbouw. Hiervoor heeft gemeente Eersel in december 2024 opdracht verleend aan Gloudemans voor het uitgeven van de kavels middels een openbare verkoopprocedure zonder voorselectie, oftewel via een ‘tender-light’.

Eén van de twee aangegeven locaties, zoals blauw omlind weergegeven in figuur 3 wordt uitgegeven ten behoeve van CPO. De andere locatie wordt uitgegeven met de tender-light.



**Figuur 3: Locaties CPO / ‘tender-light’ Boterbochten III (bron basiskaart: gemeente Eersel).**

#### 4.1.2. Biobased bouwen binnen Boterbochten III

Om uitvoering te geven aan zowel het convenant ‘Biobased bouwen en telen in de Metropoolregio Eindhoven’ en de motie circulair bouwen (zie hoofdstuk 2) is zowel ambtelijk als bestuurlijk de wens uitgesproken om de ambitie van 50% op de HNN-indicator *Herkomst materialen* mee te nemen in de tender.

De door Woningstichting De Zaligheden (hierna: 'WSZ') binnen het plangebied te realiseren woningen worden door Hurks gebouwd. Het zijn WoonST2.0 woningen, volgend uit de samenwerking tussen woningcorporaties in de metropoolregio Eindhoven en bouwbedrijven en hun biobased woningconcepten. Voor de realisatie van de woningen in Boterbochten III lopen momenteel gesprekken tussen WSZ en Hurks over de toepassing van het *Da Vinci Green* concept op de locatie.

De vastgestelde maximale goot- en bouwhoogte in het tijdelijk deel van het omgevingsplan (bestemmingsplan 'Boterbochten III Steensel') vormen mogelijk een belemmering voor het toepassen van gangbare biobased woningconcepten uit de woningconceptenbrochure van Cirkelstad. Dit geldt eveneens voor de richtinggevende beeldkwaliteitsparagraaf binnen het tijdelijk deel van het omgevingsplan. Mogelijk lopen ook WSZ en Hurks hier tegenaan.

#### 4.1.3. Uitvragen door middel van woningconcepten

In oktober 2024 lanceerde Cirkelstad de tweede versie van hun woningconceptenbrochure. In de brochure zijn ruim 45 conceptwoningen (waarvan 30 grondgebonden) doorgerekend aan de hand van de prestaties uit Het Nieuwe Normaal 1.0. Hierdoor is niet alleen de MPG-score van de woningen bekend, maar ook het (biobased) materiaalgebruik (Herkomst materialen) en de losmaakbaarheid.

Het vormgeven van de aanbesteding of uitvraag volgens de *'Handreiking Aanbesteden met Het Nieuwe Normaal-Gebouw'* zoals beschreven in hoofdstuk 3 is vooral geënt op een procedure in twee fasen met voorselectie. Om de indicator 'Herkomst materialen' toe te passen in een tender-light is maatwerk nodig bij het formuleren van de eisen/wensen, dit om de opgave niet onnodig complex te maken, maar vooral ook om marktpartijen niet te overvragen.

De woningaantallen in Boterbochten III (8 of 10) zijn dermate laag, dat zowel het doorrekenen van de voorgeschreven meetmethode volgens Het Nieuwe Normaal door inschrijvers, als het beoordelen hiervan, mogelijk te complex is. Bovendien valt niet uit te sluiten dat de expertise van een externe duurzaamheidsadviseur hiervoor benodigd is.

Om complexe berekeningen en een complexe beoordelingsmethodiek te voorkomen in een tender-light kan aan partijen gevraagd worden om in te schrijven met een woningconcept en de bijbehorende berekeningen conform de HNN-methodiek. De biobased woningconcepten uit de conceptenbrochure van Cirkelstad zijn berekend volgens de indicatoren van Het Nieuwe Normaal. Vanwege de beschikbare onderbouwing zijn deze biobased woningconcepten mogelijk goed uit te vragen in een tender-light. Voorwaarden hierbij zijn dan wel dat de conceptwoningen passen binnen de ruimtelijke kaders voor Boterbochten III (het bestemmingsplan en de beeldkwaliteitsparagraaf) én dat er voldoende passende woningconcepten zijn bij een HNN-indicator *Herkomst materialen* van minimaal 50% (zie paragraaf 4.2 hierna).

## 4.2. Toetsing aan het vigerende omgevingsplan

### 4.2.1. Minimale projectgrootte concepten en percentage biobased

In de conceptenbrochure van Cirkelstad is bij de verschillende biobased woningconcepten een minimale projectomvang en het percentage volgens de HNN-indicator *Herkomst materialen* aangegeven. Uit tabel 1 volgt welke woningconcepten uit de brochure in aanmerking zouden komen voor de woningbouwontwikkeling op één van de twee locaties binnen Boterbochten III, uitgaande van een HNN-indicator *Herkomst materialen* van minimaal 50%. Hierbij is uitgegaan van de locatie met het minste aantal bouwkavels (8 stuks).

**Tabel 1: Toetsing concepten aan minimale projectgrootte & HNN-indicator Herkomst materialen**

| Woningconcept                        | Minimale projectomvang (aantal woningen) | Herkomst materialen (percentage) | Past binnen Boterbochten III? |
|--------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| BAM Flow                             | 20                                       | 21%                              | Nee                           |
| Boltonwoning                         | 10                                       | 12%                              | Nee                           |
| Bouwnovum Sheltr                     | 20                                       | 93%                              | Nee                           |
| Bouwonderneming Stout BV HOUTmerk    | 6                                        | 27%                              | Nee                           |
| Draisma Houtbouwsysteem              | 6                                        | 34%                              | Nee                           |
| Dura Vermeer AER                     | 2                                        | 34%                              | Nee                           |
| Emergo Premodu                       | 8                                        | 22%                              | Nee                           |
| geWOONhout                           | 20                                       | 54%                              | Nee                           |
| Heembouw Slimm                       | 15                                       | 62%                              | Nee                           |
| Heijmans Horizon M                   | 20                                       | 21%                              | Nee                           |
| Bouwbedrijf van Dillen Kombie woning | 5                                        | 42%                              | Nee                           |
| Hodes Pluswoning PW01                | 10                                       | 26%                              | Nee                           |
| Hurks Da Vinci Green                 | 10                                       | 35%                              | Nee                           |
| Janssen de Jong Bouw ModuFair        | 15                                       | 14%                              | Nee                           |
| MorgenWonen                          | 10                                       | 6%                               | Nee                           |
| Plegt-Vos Compact Wonen in Hout      | 6                                        | 37%                              | Nee                           |
| PUYCK De Gloriuswoning               | 6                                        | 15%                              | Nee                           |
| Startblock Roots hellend             | 4                                        | 62%                              | Ja                            |
| Tala Nerf                            | 10                                       | 86%                              | Nee                           |
| Tala Noest                           | 10                                       | 82%                              | Nee                           |
| Tala Flex                            | 10                                       | 81%                              | Nee                           |
| TBI beterBASIShuis                   | 40                                       | 14%                              | Nee                           |
| Ter Steege Bouw Vastgoed Leef!Wel    | n.v.t.                                   | 2%                               | Nee                           |
| Van de Klok BaseHome                 | 20                                       | 5%                               | Nee                           |
| Van Goeden Huizen                    | 5                                        | 45%                              | Nee                           |
| Waal Woonslim                        | 8                                        | 7%                               | Nee                           |
| Woonpioniers Haybarn                 | 1                                        | 10%                              | Nee                           |
| <b>Aantal passende concepten:</b>    |                                          |                                  | <b>1x</b>                     |

Uit tabel 1 volgt dat slechts 1 van de 30 concepten uit de woningconceptenbrochure van Cirkelstad één op één toegepast kan worden binnen het criterium van de minimale projectgrootte van 8 woningen i.c.m. de HNN-indicator *Herkomst materialen* ter hoogte van 50%.

In **bijlage 1** zijn drie andere mogelijke scenario's opgenomen voor Boterbochten III, te weten:

- projectgrootte van 8 woningen i.c.m. ambitie 25% herkomst materialen;
- projectgrootte van 10 woningen i.c.m. ambitie 50% herkomst materialen;

- projectgrootte van 10 woningen i.c.m. ambitie 25% herkomst materialen.

Tevens zijn, los van de ontwikkeling van Boterbochten III, twee scenario's onderzocht die de gemeente kunnen helpen bij het maken van een afweging voor het toepassen van biobased woningbouw bij toekomstige gronduitgiftes.

#### 4.2.2. Toetsing conceptwoningen binnen het vigerende omgevingsplan

Het tijdelijk deel van het omgevingsplan (bestemmingsplan 'Boterbochten III Steensel') is vastgesteld op 28 mei 2024. Bij het ontwerpen en vaststellen van dit omgevingsplan is geen rekening gehouden met de ambitie, die recentelijk zowel ambtelijk als bestuurlijk is uitgesproken op het gebied van biobased woningbouw. Hierdoor zijn binnen het omgevingsplan de goot- en bouwhoogtes vastgelegd op een goothoogte van 4,5 meter en een bouwhoogte van 9 meter. In figuur 4.1 is een afbeelding van het 'passende' woningconcept 'Startblock roots hellend' uit tabel opgenomen.

In figuur 4.2 t/m 4.4 zijn enkele andere concepten weergegeven, bij een projectgrootte van 10 woningen of een ambitieverlaging naar 25% op de HNN-indicator *Herkomst materialen*.



**Figuur 4.1:** Startblock Roots hellend



**Figuur 4.2:** Tala Noest



**Figuur 4.3:** Van Goeden Huizen



**Figuur 4.4:** Hurks Da Vinci Green

Binnen het omgevingsplan is een beeldkwaliteitsparagraaf opgenomen. Deze is richtinggevend voor de uitstraling, op basis van een aangenomen amendement van Kernbeleid (28 mei 2023), zodat er wel duurzame materialen gebruikt mogen worden. In figuur 5.1 t/m 5.4 zijn enkele van de referentiebeelden uit de beeldkwaliteitsparagraaf opgenomen.



**Figuur 5.1:** Referentiebeeld rijwoning



**Figuur 5.2:** Referentiebeeld vrijstaande woning



**Figuur 5.3:** Referentiebeeld rijwoning



**Figuur 5.4:** Referentiebeeld rijwoning

Uit de impressies in figuur 4.1 t/m 4.4 valt op te maken, dat de woningconcepten uit de conceptenbrochure van Cirkelstad bestaan uit twee woonlagen. De hoogte van twee woonlagen komt uit boven de in het omgevingsplan voorgeschreven goothoogte van 4,5 meter. Het Da Vinci Green concept van Hurks heeft bijvoorbeeld in de uitvoering met twee woonlagen (weergegeven in figuur 4.4) een goothoogte van 5,8 meter. In de referentiebeelden zoals opgenomen in de beeldkwaliteitsparagraaf van het omgevingsplan (figuur 5.1 t/m 5.4) is te zien dat de goot begint boven de eerste woonlaag of op de helft van de tweede woonlaag.

Om aan de vastgestelde goothoogte te kunnen voldoen, in lijn met de richtinggevende beeldkwaliteitsparagraaf, zijn twee opties mogelijk:

- het bouwen van eenlaagse woningen met kap door middel van gestandaardiseerde concepten; of
- een tweelaagse woning met kap op basis van maatwerk.

Let wel, bij het leveren van maatwerk ontdoet de woning zich van het gestandaardiseerde concept. Dit is in veel gevallen mogelijk, maar het gevolg hiervan is dat dit veel extra kosten voor de bouwbedrijven met zich meebrengt. Bovendien is maar zeer de vraag of dit rendabel is bij het kleine woningaantal in Boterbochten III. Ook is het leveren van maatwerkwoningen niet te verenigen met het uitgangspunt van een tender-light.

### 4.3. Conclusies en aanbevelingen

Hoewel de gemeente de HNN-indicator *Herkomst materialen* van minimaal 50%, volgend uit de motie als uitgangspunt wil hanteren voor de uitgifte van de locatie Boterbochten III zijn hier een aantal kanttekeningen bij te plaatsen. Denk aan: de projectomvang, de beeldkwaliteit, de voorgeschreven goot- en nokhoogte en de insteek van de gronduitgifte met een tender-light.

De berekeningsmethodiek van HNN is relatief nieuw. Daar komt bij dat de ambitie van 50% dermate hoog is, dat maar zeer de vraag is of (voldoende) marktpartijen hieraan op dit moment kunnen voldoen bij de opgave voor Boterbochten III. De ambitie van 25% uit het convenant is in dat opzicht kansrijker. Al moet de gemeente zich ook bij deze ambitie rekenschap geven van de hiervoor benoemde kanttekeningen. Het risico van een onuitvoerbaar/niet-realistische uitvraag is een mislukte tender.

Wanneer de gemeente de bouwbedrijven/ontwikkelaars meer ruimte wil bieden voor de inpassing van hun concepten kan er in het verkoopprotocol worden opgenomen dat de gemeente bereid is medewerking te verlenen aan de afwijking van de in het omgevingsplan opgenomen maximale goot- en bouwhoogtes. De kans van slagen van een uitvraag met biobased wonen wordt dan groter.

Aan de hand van het onderzoek dient er een afgewogen keuze gemaakt te worden voor één van de onderstaande opties bij de uitgifte van de bouw kavels in Boterbochten III:

**(1) Pilot uitvoeren met ambitieniveau van 50% herkomst materialen:**

Wanneer er wordt gekozen om een pilot uit te voeren met het ambitieniveau van 50% op de HNN-indicator *Herkomst materialen* is er vanuit de conceptenbrochure één concept dat past bij een projectomvang van 8 uit te geven kavels. Wanneer er wordt gekozen om de 10 kavels aan de noordzijde van het plangebied uit te geven, dan zijn er vier geschikte concepten binnen de conceptenbrochure. Let wel, bij deze toetsing is geen rekening gehouden met beeldkwaliteitseisen/-wensen en/of het verruimen van de ruimtelijke kaders. Daarbij is het aannemelijk dat een relatief kleine projectomvang van 8 tot 10 woningen in combinatie met de ambitie van 50% op de HNN-indicator *Herkomst materialen* mogelijk onrendabel zal zijn voor de kleine groep bouwbedrijven die overblijven binnen de criteria (zeker als zij maatwerk moeten toepassen). Het leveren van maatwerk biobased woningen past niet bij eenvoudige gronduitgifte op basis van een tender-light.

**(2) Pilot uitvoeren met ambitieniveau van 25% herkomst materialen:**

Het verlagen van het ambitieniveau naar 25% op de HNN-indicator *Herkomst materialen* biedt mogelijkheden voor de toepassing van meer concepten uit de conceptenbrochure. Bij de uitgifte van 8 kavels zijn er 7 geschikte concepten uit de brochure, bij de uitgifte van 10 kavels wordt dit aantal verhoogd naar 12 concepten. Let wel: bij deze toetsing is geen rekening gehouden met beeldkwaliteitseisen/-wensen en/of het verruimen van de ruimtelijke kaders.

**(3) Pilot elders uitvoeren:**

Vanwege de beperkte projectomvang en de uitdagingen op het gebied van beeldkwaliteit en de vastgestelde goot- en bouwhoogtes kan de gemeente de keuze maken om elders een pilotproject ten aanzien van haar biobased ambities tot uitvoering te brengen. Bij een toekomstige pilot kan dan vanaf de planvormingsfase rekening gehouden worden met de benodigde ruimtelijke kaders ten aanzien van het toepassen van biobased concepten. Daarbij is het belangrijk om te realiseren dat het aantal toepasbare woningconcepten toeneemt als de projectomvang toeneemt. Bij voorkeur heeft een pilotproject voor biobased woningbouw een omvang van 20 woningen of meer.

## **BIJLAGE 1**

## SCENARIO 1: PROJECTGROOTTE VAN 8 WONINGEN I.C.M. AMBITIE 25% HERKOMST MATERIALEN

In onderstaand scenario blijft de toetsing aan de projectgrootte van 8 woningen gelijk, wel wordt getoetst hoeveel concepten mogelijk zouden zijn bij een ambitie van **25%** op de HNN-indicator *Herkomst materialen*.

| Woningconcept                        | Minimale projectomvang (aantal woningen) | Herkomst materialen (percentage) | Past binnen Boterbochten III? |
|--------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| BAM Flow                             | 20                                       | 21%                              | Nee                           |
| Boltonwoning                         | 10                                       | 12%                              | Nee                           |
| Bouwnovum Sheltr                     | 20                                       | 93%                              | Nee                           |
| Bouwonderneming Stout BV HOUTmerk    | 6                                        | 27%                              | Ja                            |
| Draisma Houtbouwsysteem              | 6                                        | 34%                              | Ja                            |
| Dura Vermeer AER                     | 2                                        | 34%                              | Ja                            |
| Emergo Premodu                       | 8                                        | 22%                              | Nee                           |
| geWOONhout                           | 20                                       | 54%                              | Nee                           |
| Heembouw Slimm                       | 15                                       | 62%                              | Nee                           |
| Heijmans Horizon M                   | 20                                       | 21%                              | Nee                           |
| Bouwbedrijf van Dillen Kombie woning | 5                                        | 42%                              | Ja                            |
| Hodes Pluswoning PW01                | 10                                       | 26%                              | Nee                           |
| Hurks Da Vinci Green                 | 10                                       | 35%                              | Nee                           |
| Janssen de Jong Bouw ModuFair        | 15                                       | 14%                              | Nee                           |
| MorgenWonen                          | 10                                       | 6%                               | Nee                           |
| Plegt-Vos Compact Wonen in Hout      | 6                                        | 37%                              | Ja                            |
| PUYCK De Gloriuswoning               | 6                                        | 15%                              | Nee                           |
| Startblock Roots hellend             | 4                                        | 62%                              | Ja                            |
| Tala Nerf                            | 10                                       | 86%                              | Nee                           |
| Tala Noest                           | 10                                       | 82%                              | Nee                           |
| Tala Flex                            | 10                                       | 81%                              | Nee                           |
| TBI beterBASIShuis                   | 40                                       | 14%                              | Nee                           |
| Ter Steege Bouw Vastgoed Leef!Wel    | n.v.t.                                   | 2%                               | Nee                           |
| Van de Klok BaseHome                 | 20                                       | 5%                               | Nee                           |
| Van Goeden Huizen                    | 5                                        | 45%                              | Ja                            |
| Waal Woonslim                        | 8                                        | 7%                               | Nee                           |
| Woonpioniers Haybarn                 | 1                                        | 10%                              | Nee                           |
| Aantal passende concepten:           |                                          |                                  | 7x                            |

## SCENARIO 2: PROJECTGROOTTE VAN 10 WONINGEN I.C.M. AMBITIE 50% HERKOMST MATERIALEN

Binnen Boterbochten III kunnen zijn twee opties voor de locatie binnen de verkoopprocedure zonder voorselectie. Een van de twee gebieden bevat 8 bouwkavels, waar de andere 10 bouwkavels bevat. In dit scenario wordt gewerkt met een ambitieniveau van **50%** op de HNN-indicator *Herkomst materialen* en een projectomvang van **10 woningen**.

| Woningconcept                        | Minimale projectomvang (aantal woningen) | Herkomst materialen (percentage) | Past binnen Boterbochten III? |
|--------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| BAM Flow                             | 20                                       | 21%                              | Nee                           |
| Boltonwoning                         | 10                                       | 12%                              | Nee                           |
| Bouwnovum Sheltr                     | 20                                       | 93%                              | Nee                           |
| Bouwonderneming Stout BV HOUTmerk    | 6                                        | 27%                              | Nee                           |
| Draisma Houtbouwsysteem              | 6                                        | 34%                              | Nee                           |
| Dura Vermeer AER                     | 2                                        | 34%                              | Nee                           |
| Emergo Premodu                       | 8                                        | 22%                              | Nee                           |
| geWOONhout                           | 20                                       | 54%                              | Nee                           |
| Heembouw Slimm                       | 15                                       | 62%                              | Nee                           |
| Heijmans Horizon M                   | 20                                       | 21%                              | Nee                           |
| Bouwbedrijf van Dillen Kombie woning | 5                                        | 42%                              | Nee                           |
| Hodes Pluswoning PW01                | 10                                       | 26%                              | Nee                           |
| Hurks Da Vinci Green                 | 10                                       | 35%                              | Nee                           |
| Janssen de Jong Bouw ModuFair        | 15                                       | 14%                              | Nee                           |
| MorgenWonen                          | 10                                       | 6%                               | Nee                           |
| Plegt-Vos Compact Wonen in Hout      | 6                                        | 37%                              | Nee                           |
| PUYCK De Gloriuswoning               | 6                                        | 15%                              | Nee                           |
| Startblock Roots hellend             | 4                                        | 62%                              | Ja                            |
| Tala Nerf                            | 10                                       | 86%                              | Ja                            |
| Tala Noest                           | 10                                       | 82%                              | Ja                            |
| Tala Flex                            | 10                                       | 81%                              | Ja                            |
| TBI beterBASIShuis                   | 40                                       | 14%                              | Nee                           |
| Ter Steege Bouw Vastgoed Leef!Wel    | n.v.t.                                   | 2%                               | Nee                           |
| Van de Klok BaseHome                 | 20                                       | 5%                               | Nee                           |
| Van Goeden Huizen                    | 5                                        | 45%                              | Nee                           |
| Waal Woonslim                        | 8                                        | 7%                               | Nee                           |
| Woonpioniers Haybarn                 | 1                                        | 10%                              | Nee                           |
| Aantal passende concepten:           |                                          |                                  | 4x                            |

### SCENARIO 3: PROJECTGROOTTE VAN 10 WONINGEN I.C.M. AMBITIE 25% HERKOMST MATERIALEN

Binnen Boterbochten III kunnen zijn twee opties voor de locatie binnen de verkoopprocedure zonder voorselectie. Een van de twee gebieden bevat 8 bouwkavels, waar de andere 10 bouwkavels bevat. In dit scenario wordt gewerkt met een ambitieniveau van **25%** op de HNN-indicator *Herkomst materialen* en een projectomvang van **10 woningen**.

| Woningconcept                        | Minimale projectomvang (aantal woningen) | Herkomst materialen (percentage) | Past binnen Boterbochten III? |
|--------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| BAM Flow                             | 20                                       | 21%                              | Nee                           |
| Boltonwoning                         | 10                                       | 12%                              | Nee                           |
| Bouwnovum Sheltr                     | 20                                       | 93%                              | Nee                           |
| Bouwonderneming Stout BV HOUTmerk    | 6                                        | 27%                              | Ja                            |
| Draisma Houtbouwsysteem              | 6                                        | 34%                              | Ja                            |
| Dura Vermeer AER                     | 2                                        | 34%                              | Ja                            |
| Emergo Premodu                       | 8                                        | 22%                              | Nee                           |
| geWOONhout                           | 20                                       | 54%                              | Nee                           |
| Heembouw Slimm                       | 15                                       | 62%                              | Nee                           |
| Heijmans Horizon M                   | 20                                       | 21%                              | Nee                           |
| Bouwbedrijf van Dillen Kombie woning | 5                                        | 42%                              | Ja                            |
| Hodes Pluswoning PW01                | 10                                       | 26%                              | Ja                            |
| Hurks Da Vinci Green                 | 10                                       | 35%                              | Ja                            |
| Janssen de Jong Bouw ModuFair        | 15                                       | 14%                              | Nee                           |
| MorgenWonen                          | 10                                       | 6%                               | Nee                           |
| Plegt-Vos Compact Wonen in Hout      | 6                                        | 37%                              | Ja                            |
| PUYCK De Gloriuswoning               | 6                                        | 15%                              | Nee                           |
| Startblock Roots hellend             | 4                                        | 62%                              | Ja                            |
| Tala Nerf                            | 10                                       | 86%                              | Ja                            |
| Tala Noest                           | 10                                       | 82%                              | Ja                            |
| Tala Flex                            | 10                                       | 81%                              | Ja                            |
| TBI beterBASIShuis                   | 40                                       | 14%                              | Nee                           |
| Ter Steege Bouw Vastgoed Leef!Wel    | n.v.t.                                   | 2%                               | Nee                           |
| Van de Klok BaseHome                 | 20                                       | 5%                               | Nee                           |
| Van Goeden Huizen                    | 5                                        | 45%                              | Ja                            |
| Waal Woonslim                        | 8                                        | 7%                               | Nee                           |
| Woonpioniers Haybarn                 | 1                                        | 10%                              | Nee                           |
| Aantal passende concepten:           |                                          |                                  | 12x                           |

## SCENARIO 4: AMBITIE 50% HERKOMST MATERIALEN ZONDER EIS PROJECTGROOTTE

| Woningconcept                        | Minimale projectomvang (aantal woningen) | Herkomst materialen (percentage) | Past binnen fictief scenario? |
|--------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| BAM Flow                             | 20                                       | 21%                              | Nee                           |
| Boltonwoning                         | 10                                       | 12%                              | Nee                           |
| Bouwnovum Sheltr                     | 20                                       | 93%                              | Ja                            |
| Bouwonderneming Stout BV HOUTmerk    | 6                                        | 27%                              | Nee                           |
| Draisma Houtbouwsysteem              | 6                                        | 34%                              | Nee                           |
| Dura Vermeer AER                     | 2                                        | 34%                              | Nee                           |
| Emergo Premodu                       | 8                                        | 22%                              | Nee                           |
| geWOONhout                           | 20                                       | 54%                              | Ja                            |
| Heembouw Slimm                       | 15                                       | 62%                              | Ja                            |
| Heijmans Horizon M                   | 20                                       | 21%                              | Nee                           |
| Bouwbedrijf van Dillen Kombie woning | 5                                        | 42%                              | Nee                           |
| Hodes Pluswoning PW01                | 10                                       | 26%                              | Nee                           |
| Hurks Da Vinci Green                 | 10                                       | 35%                              | Nee                           |
| Janssen de Jong Bouw ModuFair        | 15                                       | 14%                              | Nee                           |
| MorgenWonen                          | 10                                       | 6%                               | Nee                           |
| Plegt-Vos Compact Wonen in Hout      | 6                                        | 37%                              | Nee                           |
| PUYCK De Gloriuswoning               | 6                                        | 15%                              | Nee                           |
| Startblock Roots hellend             | 4                                        | 62%                              | Ja                            |
| Tala Nerf                            | 10                                       | 86%                              | Ja                            |
| Tala Noest                           | 10                                       | 82%                              | Ja                            |
| Tala Flex                            | 10                                       | 81%                              | Ja                            |
| TBI beterBASIShuis                   | 40                                       | 14%                              | Nee                           |
| Ter Steege Bouw Vastgoed Leef!Wel    | n.v.t.                                   | 2%                               | Nee                           |
| Van de Klok BaseHome                 | 20                                       | 5%                               | Nee                           |
| Van Goeden Huizen                    | 5                                        | 45%                              | Nee                           |
| Waal Woonslim                        | 8                                        | 7%                               | Nee                           |
| Woonpioniers Haybarn                 | 1                                        | 10%                              | Nee                           |
| Aantal passende concepten:           |                                          |                                  | 7x                            |

## SCENARIO 5: AMBITIE 25% HERKOMST MATERIALEN ZONDER EIS PROJECTGROOTTE

| Woningconcept                        | Minimale projectomvang (aantal woningen) | Herkomst materialen (percentage) | Past binnen fictief scenario? |
|--------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| BAM Flow                             | 20                                       | 21%                              | Nee                           |
| Boltonwoning                         | 10                                       | 12%                              | Nee                           |
| Bouwnovum Sheltr                     | 20                                       | 93%                              | Ja                            |
| Bouwonderneming Stout BV HOUTmerk    | 6                                        | 27%                              | Ja                            |
| Draisma Houtbouwsysteem              | 6                                        | 34%                              | Ja                            |
| Dura Vermeer AER                     | 2                                        | 34%                              | Ja                            |
| Emergo Premodu                       | 8                                        | 22%                              | Nee                           |
| geWOONhout                           | 20                                       | 54%                              | Ja                            |
| Heembouw Slimm                       | 15                                       | 62%                              | Ja                            |
| Heijmans Horizon M                   | 20                                       | 21%                              | Nee                           |
| Bouwbedrijf van Dillen Kombie woning | 5                                        | 42%                              | Ja                            |
| Hodes Pluswoning PW01                | 10                                       | 26%                              | Ja                            |
| Hurks Da Vinci Green                 | 10                                       | 35%                              | Ja                            |
| Janssen de Jong Bouw ModuFair        | 15                                       | 14%                              | Nee                           |
| MorgenWonen                          | 10                                       | 6%                               | Nee                           |
| Plegt-Vos Compact Wonen in Hout      | 6                                        | 37%                              | Ja                            |
| PUYCK De Gloriuswoning               | 6                                        | 15%                              | Nee                           |
| Startblock Roots hellend             | 4                                        | 62%                              | Ja                            |
| Tala Nerf                            | 10                                       | 86%                              | Ja                            |
| Tala Noest                           | 10                                       | 82%                              | Ja                            |
| Tala Flex                            | 10                                       | 81%                              | Ja                            |
| TBI beterBASIShuis                   | 40                                       | 14%                              | Nee                           |
| Ter Steege Bouw Vastgoed Leef!Wel    | n.v.t.                                   | 2%                               | Nee                           |
| Van de Klok BaseHome                 | 20                                       | 5%                               | Nee                           |
| Van Goeden Huizen                    | 5                                        | 45%                              | Ja                            |
| Waal Woonslim                        | 8                                        | 7%                               | Nee                           |
| Woonpioniers Haybarn                 | 1                                        | 10%                              | Nee                           |
| Aantal passende concepten:           |                                          |                                  | 15x                           |