

## Verkenning Biobased Huis

---

In kader WP3 van het Interreg Vlaanderen- Nederland project  
“Growing a Green Future”

---



Fred van der Burgh  
Sissy Verspeek

Stichting  
**Agrodome**

Stichting Agrodome

Maart 2018

## Inhoud

<b>Inhoud .....</b>	<b>2</b>
<b>1 Inleiding .....</b>	<b>3</b>
Doel van de rapportage.....	3
Achtergrond .....	3
Werkwijze.....	3
<b>2 Marktvrage.....</b>	<b>3</b>
Zoekkader.....	3
Wat is de markt.....	4
Voldoen aan wensen van de markt, afnemer en gebruikers .....	4
Locatie .....	4
Wet- en regelgeving .....	4
Wensenlijst bezoekers/klanten recreatiewoningen .....	5
Smoel, bijzonder, leuk interessant ontwerp .....	5
Randvoorwaarden vanuit het project .....	5
Biobased.....	5
Verplaatsbare recreatiewoning.....	5
<b>3 Aanbod natuurvezels .....</b>	<b>6</b>
Regionale Teelten.....	6
Regionale Reststromen .....	6
Specifieke aandachtspunten .....	7
<b>4 Technische Vraag .....</b>	<b>8</b>
Eisen voor de Bouw .....	8
<b>5 Inspirerende cases .....</b>	<b>11</b>
<b>6 Conclusies en Aanbevelingen .....</b>	<b>11</b>
Potentieel sterke vraagkant .....	11
Beginnende aanbodmarkt.....	11
Technische vraag.....	12
Relatie werkpakketten .....	12
<b>Literatuur .....</b>	<b>13</b>



## 1 Inleiding

### Doel van de rapportage

Het doel van deze rapportage is om een overzicht te geven van de huidige stand van zaken met betrekking tot recreatiewoningen gemaakt van biobased materialen. In deze rapportage is informatie verwerkt over de wensen en eisen vanuit de marktpartijen, de mogelijkheden vanuit de leveranciers kant, bouweisen en de relaties daartussen. Daarnaast is gekeken naar de huidige op de markt gebrachte recreatiewoningen, Tiny houses, mobiele woningen etc. die gemaakt zijn met (deels) biobased materialen.

### Achtergrond

Vanuit de maak- en bouwindustrie bestaat steeds meer interesse naar natuurlijke materialen. Zo worden in bepaalde toepassingen natuurlijke grondstoffen (vezels) verkozen bóven het synthetisch alternatief zoals bv. glasvezel; dit door de heel specifieke eigenschappen van de natuurlijke materialen. Zo groeit de vraag naar vlas en hennep voor gebruik in ecologische bouwmaterialen zoals isolatiemateriaal, spaanplaten en kalkhennepbouwblokken. Ondanks de toenemende interesse, is deze markt nog niet sterk ontwikkeld. In het project Growing a Green Future willen wij hier verbetering in brengen. Om het gebruik van natuurvezels te stimuleren is in het kader van Het Growing a Green Future project gekozen voor het concretiseren in een recreatiewoning.

### Werkwijze

Binnen het project Growing a Green Future is een projectteam samengesteld dat de uitwerking van de mobiel recreatiewoning gaat doen. Dit team bestaat uit Agrodome, kenniscentrum biobased bouwen, Inagro, kennis op het gebied van teelten, en Millvision, kennispartner en ontwikkelaar van bio composieten op basis van natuurvezels. Agrodome is de projectleider van dit onderdeel.

De bevindingen vanuit de andere werkpakketten 4, 5 en 6 worden gebruikt om toe te passen in de woning en voor zover dit in de projecttijdsduur niet te realiseren valt aangegeven in werkpakket 7, waar toekomstige ontwikkelingen en marktkansen worden beschreven.

Eerst is geïnventariseerd waar wij staan in de markt met de biobased, mobiele recreatie woningen. En belangrijk ook waar de markt op dit moment naar vraagt, en waar die zich naartoe ontwikkeld.

Deze rapportage is daar de weerslag van. Deze rapportage wordt dan vervolgens gebruikt als vertrekpunt voor de daadwerkelijke ontwikkeling van de mobiele recreatiewoning 1.0

## 2 Marktvraag

### Zoek kader

In het project is gekozen voor het ontwikkelen van een vrij kleine mobiele woning. De reden daarvoor is dat dit een project is met een omvang die binnen de projectperiode kan leiden tot een realiseerbare concrete uitvoering. En daarmee een zichtbare concretisering van het gebruik van natuurlijke vezels kan opleveren.

### Wat is de markt

Om te zien waar de beste marktkansen liggen is gekeken waar de beste kansen liggen voor kleine mobiele woningen. De grootste groeiemarkt zowel in Nederland als Vlaanderen is de recreatiemarkt. (o.a. NVM 2014 en NVM 2017). Waarbij de regio Zeeland en in iets mindere mate Brabant de grotere groeiers zijn.

Daarom is gekozen om de focus op de recreatie markt te leggen. Doelgroepen die daarbij horen zijn recreatieondernemers, eigenaren en beheerders van de vakantiewoningen, dit zijn de potentiele klanten voor het in dit project te ontwikkelen biobased recreatiehuis.

### Voldoen aan wensen van de markt, afnemer en gebruikers

Het is erg belangrijk om een bruikbaar en gewenst eindproduct te creëren. Om een goed beeld te krijgen van de vraag uit de markt is naast de rapporten van de NVM en uit Vlaanderen gesproken met RECRON, de brancheorganisatie voor recreatieondernemers in Nederland. Om een preciezer beeld te krijgen voor een Programma van Eisen (PvE) is een vragenlijst samengesteld met relevante vragen om een goed beeld te krijgen waaraan het huisje moet voldoen. Vragen spitsen zich toe op de indeling van de woning, de afmeting, het materiaal gebruik, technische eigenschappen en de uitstraling van de woning. Op basis hiervan is een PvE opgesteld gebaseerd op de uitkomsten van de vragenlijst. Dit PvE is verder getest bij enkele recreatieondernemers en gebruikers.

### Locatie

Er is een onderzoek gedaan naar mogelijke locaties in Zeeland. Via deze verkenning en de Recron kwam Camping Kreekebos in Westkapelle, gemeente Veere, in beeld. De eigenaar is geïnteresseerd en gemotiveerd om op zijn camping een biobased vakantiewoning te plaatsen. Belangrijke overwegingen om voor deze locatie te kiezen waren naast de motivatie en betrokkenheid met het thema van de eigenaar, ook de ligging en de mogelijkheden om de recreatiewoning open te stellen voor een breed publiek als demonstratieobject.

### Wet- en regelgeving

De verplaatsbare biobased recreatiewoning moet tenminste voldoen aan de wet- en regelgeving van recreatiewoningen in Nederland. Daarnaast zal ook gekeken worden in hoeverre de wet- en regelgeving van België afwijkt van de Nederland en indien mogelijk mee worden genomen in de ontwikkelingen van de woning.

Een belangrijk punt is dat een mobiele recreatiewoning niet als onroerend goed wordt beschouwd. Dit maakt het voor het ontwerp eenvoudiger. Een mobiele recreatiewoning kent ook minder vergunningseisen dan een vaste woning, Voor de verkrijging van een bouwvergunning is dit de bereidheid om de ontwikkelde woning aan te schaffen bij de ondernemer groter, zodat het opschalen van het ontwikkelde concept meer kans van slagen heeft. Het is voor recreatieondernemers vanuit fiscale overwegingen namelijk van belang dat de woning niet onder onroerend goed valt, dat betekent dat de woning niet vast verankerd moet zijn aan de grond.

### Wensenlijst bezoekers/klanten recreatiewoningen

Uiteraard is het belangrijk rekening te houden met de eindgebruiker van de vakantiewoningen. Dit bepaalt immers de verhuurbaarheid van de woningen en daarmee het rendement van het gebruik van de ruimte.

Uit onderzoek blijkt dat gebruikers van recreatiewoningen vooral veel belang hechten aan comfort. Goede voorzieningen zowel sanitair als om voedsel te bereiden zijn hierbij van belang. Uiteraard ook de juiste temperatuur en hoeveelheid frisse lucht. Comfort wordt verder nog bepaald door licht, daglicht, voldoende aanwezig, maar zeker niet te fel. De akoestiek van de woning speelt ook een rol in de comfort beleving. Geluidsoverlast is gezien het tijdelijke en vaak groepsgebruik minder van belang, aandachtspunt hierbij is wel installatiegeluid. Ook de hygiëne speelt hierbij een belangrijke rol. Een goed schoon te maken woning is dan ook een belangrijk aandachtspunt bij het ontwerp. Dit is te zien in de toenemende aandacht voor aan het binnenklimaat gerelateerde allergische klachten, deze moeten van tevoren al uitgangspunt zijn van het ontwerp.

### Smoel, bijzonder, leuk interessant ontwerp

Om de woningen interessant te maken voor recreatieondernemers moet het ontwerp van de woning aanspreken. Dit mag daarom best bijzonder en afwijkend zijn van het geen standaard gebouwd wordt. Het moet speelse leuke en uitnodigende uitstraling hebben.

Bio-based product

*Een product dat geheel of gedeeltelijk is gemaakt van biomassa (EN 411)*

*Biomassa*

*Materiaal van biologische oorsprong, exclusief materiaal opgenomen in geografische formaties of gefossiliseerde oorsprong (EN 16575)*

'EN' staat voor European Norm

Voor de deelnemers van het project is het ook een kans om de mogelijkheden te laten zien aan de hele bouwmarkt. Tevens is het een kans om zoveel mogelijk consumenten ervan bewust te maken dat een woning gebouwd met biobased materialen haalbaar, comfortabel en mooi is.

### Verplaatsbare recreatiewoning

Wij zijn uit gegaan van een verplaatsbare woning omdat dit handig is voor vakantieparken om de woning indien nodig te kunnen verplaatsen. Echter geen mobiele woningen op wielen omdat dit een andere uitstraling heeft die minder gewenst is in dit geval. Ook is het voor de fiscale regelgeving gunstiger om een verplaatsbare woning te hebben.

Binnen Growing a Green Future is voor de recreatiewoning inspiratie gehaald uit de Tiny Houses en met name de woningen die meer biobased zijn of bijzonder duurzaam zijn opgezet. Tiny houses is een beweging in de woningmarkt die sterk groeit. Een Tiny house is een woning die is ontwikkeld door mensen met een klein budget en met een kleine ruimte behoefte. Er zijn drie hoofdstromen in deze markt: een grondgebonden huisje, een verplaatsbare woning en een mobiele variant. Verder is een belangrijk uitgangspunt om de huisjes zelfvoorzienend te

maken. In deze markt is er een duidelijke behoefte merkbaar voor kleinere woningen waardoor mensen met een kleine portemonnee ook de mogelijkheid hebben om een woning te kunnen kopen.

Aanvullende eisen voor het ontwerp

De (twee) delen van de woning mogen voor wegtransport maximaal 4 meter breed zijn.

### 3 Aanbod natuurvezels

In deze paragraaf is een overzicht te vinden van de natuurvezels die nu ook al in de huidige situatie worden verwerkt in bouwproducten. Daarnaast geeft deze paragraaf een overzicht van natuurvezels die wellicht ook kansen kunnen bieden om als bouwproduct te worden verwerkt of een deel van een bouwproduct zouden kunnen gaan uitmaken.

#### Regionale Teelten

Er zijn een aantal regionale teeltproducten die beschikbaar zijn en waarvan nu al regelmatig bouwproducten worden gemaakt zijn: Hennep, vlas, miscanthus, schelpen, hout en riet.

De hoeveelheden zijn echter beperkt en er is nog geen sprake van een regionale verwerkings- en productieketen van deze gewassen. Met uitzondering van vlasplaten (Linex). Met name de verwerkende industrie

ontbreekt of betreft het materiaal van elders. Er zijn in de vlas, miscanthus en hennep inmiddels wel wat aanzetten gemaakt, tot nu toe alleen op kleine schaal. Het gaat dan om biocomposieten gevels met vlas/hennep (NPSP), biocomposieten met Miscanthus (Millvision) en plaatmateriaal (diverse plataardige vezels). De



verwerking en teelt vindt vaak ook nog elders plaats (hennep).

Andere producten gemaakt van regionaal groeiende gewassen zoals zeewier, lisdodde etc. die materiaal kunnen leveren, zijn nog niet in beeld. Ook in de bouw zijn dit relatief nieuwe producten en in Nederland en Vlaanderen niet gangbaar.

In de bijlage is een overzicht van beschikbare materialen uit reguliere teelten.

#### Regionale Reststromen

Van de reststromen uit de regio is met name stro uit graan een product dat al vaker en op groter schaal wordt toegepast. Zoals hier in Zeewolde.



Voor grassen zijn verschillende ontwikkelingen gaande en er is inmiddels ook een isolatieproduct van beschikbaar. Op dit moment komt dit isolatieproduct uit Zwitserland, maar er zijn ook geïnteresseerde partijen en ontwikkelingen in Nederland. (o.a. Grasgoed-project) Voor mais en overige (tuinbouw zoals tomaten, bloemkool etc.) vezels is nog niet echt een afzet bekend maar ook niet elke vezel is geschikt om in een bouwproduct toe te passen. Hier is nog nader onderzoek gewenst. Naast tomatenloof in plaatmateriaal (nog in ontwikkeling) en aubergine in gevelbeplating, de laatste helaas niet meer verkrijgbaar.

Samengevat: Het lijkt erop dat de gewassen die nu al worden gebruikt in meer of mindere mate ook de meest geschikte gewassen zijn. Er is nog gekeken naar andere gewassen.

Millivision heeft hier voor hun eigen productontwikkeling ook al eerder en vaker onderzoek naar gedaan en waaruit blijkt dat veel gewassen niet de juiste eigenschappen hebben om op dergelijke manieren toe te passen.

### Specifieke aandachtspunten

#### Seizoen

Voor de natuurvezel gewassen is het belangrijk om voor de planning rekening te houden met de natuurlijke cyclus en de weersomstandigheden. Dit is voor andere, niet natuurlijke, bouwmaterialen heel anders, hoewel ook daarbij steeds beter gepland moet worden.

Bij de natuurvezel gewassen zijn de zaai/plantperiode, de groeitijd, de oogsttijd en eventuele droogtijd om tot een verwerkbaar product te komen allemaal belangrijk. Het vergt een goede logistiek om aan te sluiten op de tijdsplanning van de bouw. Als je bijvoorbeeld een strobaal neemt, die wordt in het najaar geoogst. Tegen die tijd dalen echter al de buiten temperaturen en is het te laat om de wanden hier mee te isoleren en vervolgens nog af te werken. De stobalen worden daarom meestal opgeslagen tot het voorjaar zodat er tijd genoeg is om de woning op te bouwen en af te werken voor de volgende winter.

#### Verwerking

De verwerking van de natuurlijke vezels vraagt zoals gezegd een goede afstemming op logistiek gebied. Ook is de verwerking afhankelijk van het vochtgehalte en de kwaliteit van de gewassen, het is daarom vaak moeilijker een constant product te maken, de kennis neemt wel

sterk toe, maar het blijft een aandachtspunt. Zeker ook voor de bouw waar met vastgelegde standaarden moet gewerkt, die vaak gebaseerd zijn op minerale materialen.

#### Verkrijgbaarheid

De hoeveelheden die beschikbaar zijn, zijn nog klein, schaalvergroting is noodzakelijk om een betere beschikbaarheid te krijgen. Tijdig bestellen en werken met vertrouwde leveranciers op lange termijn afspraken zijn nodig om de bouw toegankelijker te maken voor natuurvezels. De laatste jaren zijn hier al ervaringen mee opgedaan en in de regio zitten een aantal ketenpartijen die op basis van pilotprojecten dit steeds beter in de vingers krijgen. Aandachtspunt blijft nog wel de teelt risico's. Deze risico's werken nog wel vaak beperkend. Dit betekent dat er slechts een klein aantal leveranciers is.

#### Samenvattend

De keten is nog niet voldoende ontwikkeld, maar er zijn wel aanzetten om dit te verbeteren. Een productiestroom, zoals nu wordt ontwikkeld in het Growing a Green Future project kan hier een goede rol in spelen.

## **4 Technische Vraag**

### Eisen voor de Bouw

#### Materiaal takelframe

De constructie moet in verband met de verplaatsbaarheid aan een aantal eisen kunnen voldoen. Het moet een bepaalde stijfheid en sterkte hebben.

Voor ringbalk en het takelframe wordt onderzocht welke materiaal het meest geschikt is: staal, hout of bio-composiet.

Hout is licht van gewicht maar niet stijf genoeg uit te voeren zonder een forse constructie te maken.

Staal is nu de standaard. Het heeft zover nu bekend ook de beste gecombineerde eigenschappen. Toch willen we kijken of hier een duurzamer alternatief voor is.

#### Puur of composiet (geschiktheid als composiet)

Er zijn zondermeer meerdere biobased materialen mogelijk te gebruiken voor de bouwen van het biobased recreatie huisje. Bijvoorbeeld hout en verschillende biobased isolatiematerialen zijn als (vrij) goed beschikbaar. Deze zijn dan ook al vaker toegepast en goed verkrijgbaar.

Voor een innovatief karakter van het huisje is het zonder meer interessant om te kijken naar de mogelijkheden voor bio-composiet producten, die nog in ontwikkeling zijn.

Welke producten zijn er binnenkort verkrijgbaar in de regio, is een van de vragen die we gaan beantwoorden. Daarnaast wordt gekeken hoe deze producten toegepast kunnen worden en of dit financieel en op het gebied van risico's een realistische keuze om te maken.



#### Materialen die mee bewegen

Materialen die flexibel zijn, die in beweging heel blijven en waarbij de luchtdichting en kierdichten gewaarborgd kunnen zijn erg belangrijk voor een verplaatsbaar huisje.

Hierbij kan dan gedacht worden aan:

- hout, voor de constructie,
- vezelmateriaal voor de isolatie,
- planken of een meer elastisch materiaal voor de afwerking van de gevel,
- plaatmaterialen aan de binnenzijde,
- voor de badkamer en de keuken moet dan gekeken worden wat (mee)werkt.

#### Meest haalbaar Meest bijzonder/nieuw/innovatief

Het is belangrijk dat het huisje gebouwd kan worden zonder al te veel complicaties. Het merendeel van de materialen zullen dan ook materialen zijn die zich hebben bewezen.

Innovatieve materialen krijgen ook de ruimte in het project, mits deze voldoen aan de toepassing. Het is niet de bedoeling om toepassingen te bedenken bij een product alleen maar om ze toe te kunnen passen.

Innovatieve producten verdienen ook een podium. Het is zonde een bijzonder product te hebben wat wordt weggewerkt achter een dichte afwerking. Ook omdat dergelijke producten vaak ook nog duurder zijn dan productieproducten.

#### Best beschikbaar (ook opschaling)

Een onderdeel van de haalbaarheid zit hem in de beschikbaarheid van de producten. Het huisje zal dan ook in grote lijnen worden ontworpen met materialen die goed verkrijgbaar zijn.

Dit kan ook helpen om de kosten voor de materialen zo laag mogelijk te houden.

Indien het huisje vaker gereproduceerd zal gaan worden is het ook van belang dat opschaling mogelijk is.

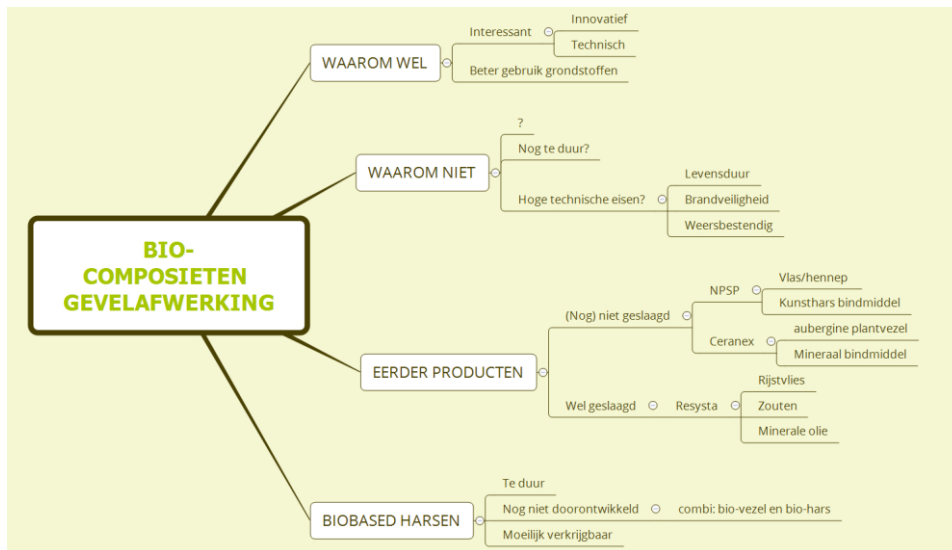
#### Lokaal verkrijgbaar

Er is gekeken naar wat er in de regio verkrijgbaar is onder anderen bij Inagro en in de proeftuin van de Rusthoeve.

Vragen die wij hierbij beantwoord willen hebben:

- Welke planten zijn er in de regio die wij in het huisje zouden kunnen verwerken?
- Wat voor soort producten zou je er mee kunnen maken?
- Kan dit ook nog binnen het project worden gerealiseerd of is dit een ontwikkeling voor de langer termijn?

Keuze mind maps, bijvoorbeeld bio-composieten gevelafwerking



### Bouwfysisch beste keuze

Het is de vraag of het huisje alleen gebruikt zal worden in het vakantie seizoen of het hele jaar door. Dit zal afhangen van de recreatie ondernemer waar het huisje zal komen te staan. Naast het gebruik van de juiste materialen zal dan ook gekeken moeten worden naar een installatie om bij te verwarmen in de winter. Als het huisje op de eerste plaats voldoende geïsoleerd kan en zal worden, afhankelijk van budget en opties, zal er minimaal extra nodig zijn

## 5 Inspirerende cases

Er is gekeken naar huisjes die als inspiratie kunnen dienen voor het recreatie huisje van Growing a Green Future. De huisjes die zijn bekeken zijn hebben allen een hoge duurzaamheidsambitie, zijn vaak met biobased materialen gemaakt zijn soms autarkisch te maken. Daarnaast hebben we gekeken naar een houten huisje van Landal Greenparks.

Een aantal hoofdpunten die opvallen:

- De vormen die wij tegenkomen zijn vaak gebaseerd op het vervoer, en rechthoekig.
- De maatvoering varieert van ca. 40m<sup>2</sup> tot 60m<sup>2</sup> (of door schakelen meer)
- De kosten kunnen oplopen tot ca. € 120.000, vooral het autarkische aspect (installaties) is kosten verhogend.
- De concepten zijn al gerealiseerd, maar niet op grote schaal, vaak ook nog een versie 1.0



## 6 Conclusies en Aanbevelingen

### Potentieel sterke vraagkant

Er is veel vraag naar kleinere woningen, niet alleen op de recreatie markt maar ook daarbuiten. Ook wordt steeds meer gevraagd naar oplossingen die passen bij de circulaire economie. Dat wil zeggen geen afval, minder gebruik van grondstoffen die eindig zijn en comfort. Allemaal punten die passen bij biobased oplossingen. Het ontwikkelen van een biobased concept woning is vanuit marktperspectief aantrekkelijk.

### Beginnende aanbodmarkt

De toeleveranciers zijn nog zoekende naar de juiste ketensamenstelling. Ook zijn er nog geen gegarandeerde afzetkanalen, hetgeen de opschaling bemoeilijkt. Deze zijn wel op te zetten, zoals al op kleinere schaal gebeurd. De ontwikkeling van concepten waarbij de vraag naar natuurvezels uit de lokale omgeving groeit zal hierbij helpen. In de overgangsfase moet dan nog wel beroep worden gedaan op materialen afkomstig van producenten buiten de regio, dit

zal door de voorbeeldwerking naar verwachting wel een stimulans bieden om de lokale ketens verder te optimaliseren.

#### Technische vraag

De technische kennis van de materialen is deels al bekend, maar er zijn nog wat vraagpunten met name aangaande de constantheid van de technische eigenschappen in relatie tot de bouwnormen en regels. Binnen de ketenoptimalisatie moet dit aspect zeker worden meegenomen om de opschaling te kunnen realiseren.

#### Relatie werkpakketten

Met name uit de werkpakketten 4, oliehoudende gewassen en werkpakket 6, papier en karton, zullen nieuwe producten kunnen komen voor de bouw. Voor werkpakket 6 is dat al ingepland, maar ook daar kunnen nog nieuwere inzichten, bevindingen gaan leiden tot innovaties. Voor werkpakket 4, zijn er wellicht goede grondstoffen voor verf, onderhoud van materialen naar voren komen. Voor werkpakket 5 liggen er wellicht kansen voor het onderhoud door bescherming van de materialen.

Als er nieuwe producten komen zal dit in werkpakket 7 worden benoemd en omgezet worden in aanbevelingen voor nadere inzet, eventueel na verdiepend onderzoek naar de marktkansen.

## Literatuur

### Marktvraag

- De Nederlandse markt voor recreatie woningen NVM 2014
- De Nederlandse markt voor recreatiewoningen NVM 2017
- Ongekende groei naar recreatiewoningen, persbericht 2017 NVM

Overzicht gewassen Inagro, voor GaGF		
Meest kansrijk voor de bouw	Andere gewassen	
<u>Akkerbouwteelten</u>	<u>Openluchtgroenten</u>	<u>Glasgroenten</u>
<u>1 Aardappelen</u>	<u>8 Andijvie</u>	<u>41 Komkommer</u>
<u>2 Maïs</u>	<u>9 Asperge</u>	<u>42 Kropsla</u>
<u>3 Koolzaad</u>	<u>10 Bleekselder</u>	<u>43 Paprika</u>
<u>4 Hennep</u>	<u>11 Bloemkool</u>	<u>45 Veldsla</u>
<u>5 Tarwe</u>	<u>12 Bonen</u>	
<u>6 Vlas</u>	<u>13 Broccoli</u>	<u>Fruit</u>
<u>7 Suikerbieten</u>	<u>14 Chicorei</u>	<u>46 Aardbei</u>
	<u>15 Chinese kool</u>	<u>47 Abrikoos</u>
<u>Doorlevende gewassen</u>	<u>16 Courgette</u>	<u>48 Appel</u>
<u>58 Miscanthus</u>	<u>17 Erwtten</u>	<u>49 Blauwe bes</u>
<u>59 Riet</u>	<u>18 Groene selder</u>	<u>50 Framboos</u>
<u>60 Hout</u>	<u>19 Ijsbergsla</u>	<u>51 Kers</u>
	<u>20 Knolselder</u>	<u>52 Kiwibes</u>
<u>Glasgroenten</u>	<u>21 Peterselie</u>	<u>53 Peer</u>
<u>40 Aubergine</u>	<u>22 Pompoen</u>	<u>54 Rode bes</u>
<u>44 Tomaat</u>	<u>23 Prei</u>	<u>55 Stekelbes</u>
	<u>24 Raap</u>	
	<u>25 Radicchio</u>	<u>Kruiden</u>
	<u>26 Radijs</u>	<u>56 Koriander</u>
	<u>27 Rode kool</u>	<u>57 Peterselie</u>
	<u>28 Savooikool</u>	
	<u>29 Schorseneer</u>	
	<u>30 Spinazie</u>	
	<u>31 Spruiten</u>	
	<u>32 Suikerbrood</u>	
	<u>33 Tuinboon</u>	
	<u>34 Uien</u>	
	<u>35 Veldsla</u>	
	<u>36 Venkel</u>	
	<u>37 Witloof</u>	
	<u>38 Witte kool</u>	
	<u>39 Wortelen</u>	