

EINDRAPPORTAGE POP3-TRAJECT

CIRCULAIRE TOEKOMST VRIJKOMENDE AGRARISCHE BEBOUWING



Klaske Ypma *PuurPlatteland*

Namens de werkgroep Circulaire Toekomst Vrijkomende Agrarische Bebouwing

versie 4, 19 november 2020



Deze rapportage is mede mogelijk gemaakt door



INHOUDSOPGAVE

	Pagina
1. INLEIDING	3
2. DOEL EN OPZET	4
3. VOORTRAJECT	5
3.1 Circulaire ketens sluitend krijgen in de regio	
3.2 Businesswaardemodel creëren voor het slopen van stallen	
3.3 Onderzoek naar regelgeving	
3.4 Onderzoek naar financiële stimulansen	
4. RESULTATEN POP3-TRAJECT	7
4.1 Proces en Organisatie	
4.2 Praktijkproef digitale marktplaats voor vrijkomende bouwmaterialen	
4.3 Ontwerp van een nieuwe circulair te bouwen stal	
4.4 Creëren van een lokale hub als tussenstation voor vraag en aanbod	
4.5 Berekenen CO2-reductie	
4.6 Communicatie	
4.7 Uitgelicht: regelgeving en financiële stimulansen	
5. CONCLUSIES EN ADVIES	16

1. INLEIDING

De provincie Gelderland heeft als doel om een duurzame agrarische sector te realiseren, waarin agrarische ondernemers op een verantwoorde manier voedsel produceren, met oog voor het klimaat, landschap en biodiversiteit. Binnen de agrarische sector zijn zowel agrarische ondernemers die zich verder willen ontwikkelen en groeien, als ondernemers die stoppen. Veel agrariërs hebben te kampen met tegenvallende inkomsten, benodigde investeringen voor nieuwe regelgeving of hebben geen opvolging. Gevolg is dat jaarlijks in Nederland circa 2.500 boeren stoppen met de bedrijfsvoering. Dit betekent dat veel stallen leeg achter blijven, waardoor de (economische) leefbaarheid onder druk staat. Stallen die worden gesloopt, daarvan verlaten potentiële bouwmaterialen- en grondstoffen nu meestal lineair de keten waardoor nieuwe materialen geproduceerd moeten worden met een onnodig hoge CO2-uitstoot.

In 2017 hebben de gemeenten uit de regio's Amersfoort en Foodvalley de handen ineen geslagen voor een gezamenlijke aanpak van deze vrijkomende agrarische bebouwing (VAB). Eén van de activiteiten was 'Experimenten'. Van deze beoogde experimenten was het verkennen van de mogelijkheden voor een tijdelijke opslagplaats voor her te gebruiken sloopmaterialen op een VAB locatie er één van.

Tijdens het proces om te komen tot het projectvoorstel bleek dat de tijdelijke opslagplaats onderdeel uitmaakt van een veel bredere opgave. Om de mogelijkheden en kansen daarvoor te benutten is een project 'Circulaire Toekomst voor vrijkomende agrarische bebouwing' geschreven. De beide regio's hebben een aantal onderdelen zelf uitgewerkt en gefinancierd, voor aanvullende onderdelen is in 2019 POP3-subsidie aangevraagd en toegewezen. Dit heeft er toe geleid dat ook betrokken marktpartijen een deel van de financiering van het project voor hun rekening hebben genomen (Bijlage 1).



Deze rapportage is de inhoudelijke weergave van de uitkomsten uit het POP3-traject. De financiële verantwoording wordt geleverd in een apart document.

2. DOEL EN OPZET

2.1 Doel

Het doel van het project Circulaire Toekomst-VAB is de sloop van vrijkomende agrarische bebouwing economisch aantrekkelijk en duurzaam te maken door sloopmateriaal van stallen lokaal te behouden of upgraden en geschikt te maken voor de bouw van nieuwe stallen (of andere gebouwen). Zodoende worden nieuwe economische dragers voor stoppende boeren gecreëerd en een bijdrage geleverd aan de vermindering van de CO2 uitstoot en het sluiten van de grondstoffenkringloop.

2.2 Opzet

Het project voor een circulaire toekomst van vrijkomende agrarische stallen bestond uit een aantal onderdelen die onderling een groot raakvlak hebben. Binnen het POP3-traject heeft de werkgroep de volgende activiteiten onderzocht:

- Praktijkproef beschikbaar maken van een digitale marktplaats voor vrijkomende bouwmaterialen.
- Ontwerp van een nieuwe circulair te bouwen stal.
- Creëren van een lokale hub als tussenstation voor vraag en aanbod.
- Berekenen CO2 reductie.
- Communicatie en Ondersteuning.
- Coördinatie en Procesbegeleiding.

Zoals in de subsidieaanvraag reeds was beschreven waren in het voortraject vanuit het VAB-programma van de Regio Amersfoort en Regio FoodValley een aantal andere activiteiten al uitgewerkt. Deze activiteiten waren:

- Circulaire ketens sluitend krijgen in de regio.
- Businesswaardemodel creëren voor het slopen van stallen.
- Onderzoek naar regelgeving.
- Onderzoek naar financiële stimulansen.

De uitkomsten uit het VAB-programma komen kort aanbod in het hoofdstuk Voortraject (hoofdstuk 4), omdat ze zijn gebruikt als input voor de activiteiten van het POP3-traject. Anderzijds hebben de activiteiten vanuit het POP3-traject nog meer inzicht gegeven in regelgeving en financiële stimulansen. Deze extra opbrengsten komen als toegift ook aanbod in deze rapportage (hoofdstuk 5).

3. VOORTRAJECT

In het voortraject van het POP3-project is binnen het VAB-Programma van de regio's Amersfoort en FoodValley een aantal zaken onderzocht. De uitkomsten zijn input geweest voor de activiteiten van het POP-traject. Dit zijn de belangrijkste conclusies uit het voortraject.

3.1 Circulaire ketens sluitend krijgen in de regio

Om inzicht te verkrijgen in de vrijkomende materialen en de vrijkomende grondstoffenstromen zijn verschillende stallen geïnventariseerd vanuit verschillende periodes, en voor verschillende sectoren (pluimvee-, varkens- en koeienstal). De grootste volumes materiaal die uit de stallen vrijkomen zijn beton en metselwerk. Daarna volgen isolatiemateriaal (PUR), staal en hout. Uit de berekening van studenten van de Hogeschool Utrecht komt dat tot 2030 uit de VAB's ruim 685.000 m³ materiaal vrijkomt¹ in de beide regio's. Vanuit het projectgroep worden deze hoeveelheden als redelijk betrouwbaar aangemerkt.



Van dit vrijkomende materiaal is beton met 56% van het totaal het meest vrijkomende materiaal. 28% van het totaal is metselwerk, 8% isolatiemateriaal, 5% houtsoorten, 2% dakbedekking en 1% staal. De hoeveelheid aan materiaal dat door de sloop van vrijkomende agrarische bebouwing op de markt kan komen, is groot en de moeite waard om een duurzame oplossing voor te vinden. Uit de gesprekken met marktpartijen in de regio, blijkt dat de wil om mee te

werken aan het sluiten van ketens er is. Veel partijen zijn zelf gestart met het nadenken over duurzaamheid en circulariteit, en staan open voor samenwerking in het kader van VAB. De ervaring leert dat het sluiten van een materiaalketen veel tijd en energie kost, en dan is het beter om die tijd te steken om één keten goed van de grond te krijgen in plaats van meerdere ketens net-niet.

¹ Tot 2030 zal op de VAB-locaties in de regio Foodvalley en de regio Amersfoort ruim 1.3 miljoen m² aan agrarische bebouwing vrijkomen. Studenten hebben via type stallen en aantal stuks vee berekend hoeveel m³ materiaal dat ongeveer is. Het studentenrapport is opvraagbaar bij de projectgroep.

3.2 Businesswaardemodel creëren voor het slopen van stallen

In het voortraject is vervolgens een businessmodel verkend waarin de waarde van de materialen uit de stal verwerkt worden. Op basis van de ramingen blijkt dat in de huidige situatie de afvoerkosten van materialen een substantieel deel uitmaken van de sloopkosten van een stal: op basis van de in het onderzoek meegenomen stallen varieert dit tussen de 27-42%. Bij alle stallen zijn ook opbrengsten van materialen meegenomen: van de oudere stallen gaat het om staalopbrengsten, van de stal uit 2007 zijn meer verkoopbare materialen aanwezig. Het potentieel is dus om de sloopkosten > 25% te verlagen wanneer al het materiaal wordt hergebruikt en er daardoor geen afvoerkosten meer zijn. Of wanneer materialen zelfs een opbrengstenpost worden, dan neemt besparing alleen nog maar verder toe.

3.3 Onderzoek naar regelgeving

In het voortraject van de POP3-subsidie is de huidige regelgeving voor een HUB onderzocht. De mogelijkheden van de huidige regelgeving lijken niet voldoende te zijn voor een werkbare HUB. Het aanvoeren van puin van VAB's in de omgeving bijvoorbeeld is waarschijnlijk nodig om een mobiele puinbreker lucratief te maken. In het deel Creëren lokale HUB (hoofdstuk 5) als tussenstation wordt hier verder op ingegaan.

3.4 Onderzoek naar financiële stimulansen

Denken over financiering is met name ondersteunend aan de andere activiteiten. Financieringsvraagstukken komen uit de praktijk, die oppoppen uit de activiteiten 'bouwen van een circulaire stal' en 'het creëren van een lokale HUB'. In het voortraject van de POP3-subsidie zijn mogelijke financieringsoplossingen voor circulaire bouw van stallen en/of andere circulaire en duurzame investeringen verkend. Mogelijkheden voor financiering van circulariteit liggen in een Innovatielening, Groenfinanciering, Lease circulaire materialen, Shift invest, Reguliere bancaire financiering met duurzaamheid als belangrijke criteria voor rentekorting en Crowd funding.

4. RESULTATEN POP3-TRAJECT

In onderstaande paragrafen staan in kort de belangrijkste resultaten en conclusies uit de activiteiten die in het POP3-traject zijn opgepakt. In de bijlagen zijn de hele rapportages per activiteit te vinden.

4.1 Proces en Organisatie

Doel is om voortgang te waarborgen en te zorgen voor de juiste uitwisseling van de informatie per activiteit. De ene activiteit heeft namelijk input van de andere activiteit nodig. Tevens is een goede verbinding gewenst tussen de werkgroepleden en met andere activiteiten in de regio die betrekking hebben op het totale project.

Het project is uitgedacht, aangescherpt en uitgevoerd door een innovatief team. Deze werkgroep bestaat uit de volgende deelnemers:

Projectleider: Gemeente Barneveld
Procesbegeleider: PuurPlatteland, *proces & communicatie*
Ondersteuning: Gebiedscoöperatie O-gen
Projectgroepleden: BOOT organiserend ingenieursburo B.V.
Aannemersbedrijf Roseboom B.V.
Rabobank Gelderse Vallei
G. van Beek & Zn Kalverstalinrichting
Gemeente Barneveld
Gebiedscoöperatie O-gen
Gemeente Ede

Bij een aantal activiteiten zijn studenten van de Hogeschool van Utrecht voor 4 maanden ingeschakeld.

Het project is bij aanvang vertaald naar verschillende activiteiten en deze activiteiten zijn verdeeld onder de werkgroepleden. Elk werkgroeplid trok 1 of meerdere activiteiten en betrok daarin andere partijen uit de werkgroep of specialisten van buiten de werkgroep.

Het project is gestart in november 2019. Er hebben binnen het POP3-traject 13 werkgroepoverleggen plaatsgevonden.

De werkgroep kwam 1 keer in de vier weken bijeen om de voortgang van alle activiteiten door te nemen, met elkaar mee te denken en verbindingen te leggen. Van elk overleg is een



verslag gemaakt (zijn op te vragen) met de onderdelen besluiten, acties en een inhoudelijk weergave. Ter inspiratie zijn sprekers uitgenodigd en werden locaties, waar de verschillende partijen actief zijn, bezocht. Onder andere heeft DLV-advies een presentatie gegeven over het project 'Circulair Bouwen met VABs' in de gemeente Bronckhorst en Innax over Circkelstad.

In het kader van de verankering en het gebruik maken van elkaars netwerken, kennis en communicatiemiddelen, is meerdere keren gesproken met de trekkers van Living Lab, Landbouwnetwerk Regio FoodValley en de Regio FoodValley. Tevens is een presentatie gegeven op een bijeenkomst van de werkplaats Bouw (december 2019) om partijen op te roepen om een rol te spelen om ketens te sluiten in de Regio FoodValley en Regio Amersfoort.

Welkom bij Circulaire Toekomst van het Buitengebied
Regio FoodValley

Platform Circulaire Toekomst Buitengebied

Het Platform Circulaire Toekomst Buitengebied gaat voor een circulaire toekomst van slopen en bouwen in het buitengebied van de Regio FoodValley. De ambassadeurs zijn denkers en doeners die vanuit hun ruime ervaring in sloop- en bouwprojecten circulariteit samen oppakken. Zij brengen aanbieders en afnemers van gebruikt materiaal van vrijkomende agrarische bebouwing bij elkaar in de Regio FoodValley en laten zien dat circulair bouwen en slopen veel voordelen biedt. Het platform kent de weg om circulair te werken en werkt met een Marktplaats waar u materiaal vanuit de Regio FoodValley kan aanbieden of kunt kopen flink marktplaats.

Voor wie?

<p>Boeren Wilt u gaan slopen, bouwen of heeft u een leegstaande stal?</p> <p>Lees meer</p>	<p>Slopers Heeft u interesse in beton, hout of isolatiemateriaal van agrarische gebouwen?</p> <p>Lees meer</p>	<p>Bouwers Wilt u bouwen met beton, hout of isolatiemateriaal uit agrarische gebouwen?</p> <p>Lees meer</p>	<p>Ontwerpers Wilt u beton, hout of isolatiemateriaal uit agrarische gebouwen toepassen in uw ontwerpen?</p> <p>Lees meer</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bij welke ambassadeur kunt u terecht?

BOOT	Van Beek	Roseboom	Gemeenten RFV	Rabobank

De samenwerking van de werkgroepleden heeft geleid tot een unieke groep van lokale partijen uit de regio. Een groep bestaande uit een combinatie van doeners en denkers, overheid en marktpartijen, allen met een groot netwerk. De totale groep heeft veel kennis van beleid en praktijk op het terrein van circulaire bouwen en slopen. Uitwisseling van kennis binnen de werkgroep vergroot het zien en creëren van kansen voor circulariteit. Om de kennis en ervaring van de werkgroep beschikbaar te stellen voor de regio heeft het project geleid tot het formeren van een Platform Circulaire Toekomst Buitengebied. De werkgroepleden vormen samen dit platform en zijn ieder afzonderlijk ambassadeurs. Ze zijn de link naar de circulaire praktijk voor boeren, bouwers, slopers en ontwerpers. Het

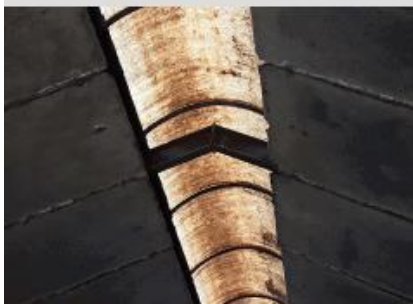
platform heeft een eigen webpagina www.circulairbuitengebied.nl.

Gedurende de looptijd van het project zijn partijen benaderd om een rol te hebben in de werkgroep en gevraagd als ambassadeur op te treden. Niet alle partijen zijn bereid om deze stap te zetten omdat volgens hun zeggen de markt er nog nauwelijks om vraagt en het geloof in circulariteit nog niet aanwezig is. Dit is weer een signaal dat inzet op bewustwording en zorgen dat de markt wel om circulariteit vraagt nodig is.

4.2 Praktijkproef digitale marktplaats voor vrijkomende bouwmaterialen

Het doel van deze activiteit was om te komen tot een 'uitwerkingsplan' voor een circulaire, regionale en digitale projectmarktplaats "Foodvalley" voor vrijkomende materialen. Om deze digitale marktplaats en het uitwerkingsplan te ontwikkelen is geëxperimenteerd met het verhandelen van lokale gebruikte materialen. Dit geeft inzicht in de mate van bereidheid vanuit de markt om hergebruikte materialen te gebruiken bij nieuwbouw.

Als basis voor de regionale projectmarktplaats is het al bestaande platform INSERT gebruikt. Vanuit deze landelijke website weten ontwerpers en bouwers welke materialen waar en wanneer voorradig zijn, zodat nieuwbouw zelfs al in de ontwerpfase afgestemd kan worden op de beschikbare



materialen. Boeren en slopers kunnen hun materiaal na een inventarisatie op de marktplaats plaatsen. De nieuwe lokale marktplaats van dit project is gelinkt aan de landelijke circulaire bouwmarktplaats met een groter bereik voor circulair materiaal. Door het gebruik van INSERT is het mogelijk dat niet courante materialen op lokaal niveau toch afzet vinden op landelijk niveau.

De regionale marktplaats is gevuld met de materialen uit de stallen die in het voortraject zijn geïnventariseerd. Hiervoor zijn door de verschillende partijen agrariërs aangedragen die het voornemen hadden om één of meerder stallen te slopen. Gelet is op diversiteit in aanbod, verschillende stallen zijn geselecteerd vanuit verschillende periodes, en voor verschillende sectoren (pluimvee-, varkens- en koeienstal). Van dit vrijkomend agrarisch vastgoed zijn de materialen geïnventariseerd en op de regionale marktplaats gezet.

Op materialen die opnieuw in de kringloop komen, is het materialenpaspoort (Madaster) toegepast. Dit zorgt ervoor dat voor nieuwbouw van stallen vastligt op welke plaats materialen zijn verwerkt en zorgt voor identiteit en waarde behoud van het betreffende materiaal.

De lokale marktplaats is te bereiken via de webpagina van het platform waarna via alle partijen verwezen wordt op hun eigen website

(<https://marktplaats.insert.nl/aanbieders/vab>). Ook het Agroloket van het Landbouwnetwerk RegioFoodValley kan agrariërs rechtstreeks verwijzen naar het platform.

Tot het eind van het jaar wordt de marktplaats gemonitord en geëvalueerd. Naar verwachting leidt het experiment van de regionale marktplaats en de actieve begeleiding en monitoring tot de conclusie dat de regionale marktplaats wordt omgezet tot een definitief plan voor de regionale circulaire marktplaats die vanaf januari 2021 voor stoppende agrariërs, bouwers, ontwerpers en slopers in de Regio FoodValley beschikbaar is.

De marktplaats bleek gedurende het project een belangrijke schakel te zijn in het proces van circulair sloop naar circulair bouwen. De regionale marktplaats is daardoor omgedoopt tot het zijn van een digitale HUB (zie paragraaf 5.4 creëren lokale HUB) .

4.3 Ontwerp van een nieuwe circulair te bouwen stal

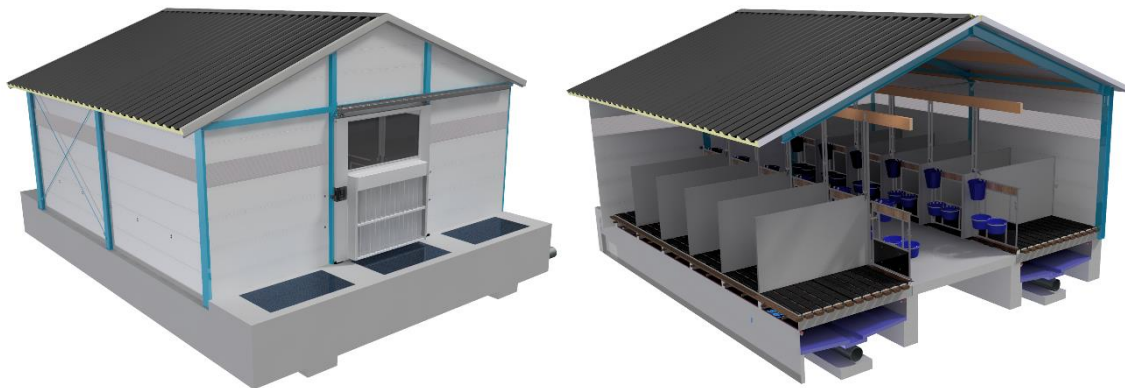
Doel is om in samenwerking met de Hogeschool Utrecht, een lokale gevestigde stallenbouwer die wereldwijd actief is en een agrariër het ontwerpen en beoordelen van een modulaire stal op circulaire kansen. Daarnaast wordt de buitenruimte van de circulaire stal doordacht en circulair ontworpen. De uitdaging voor het ontwerp van de stal is dat de stal circulair wordt gebouwd om in de toekomst volledig te kunnen worden hergebruikt. Het streven is dat de ontwerpprincipes geschikt zijn voor opschaling.

Uit een onderzoek met studenten van de Hogeschool van Utrecht blijkt dat veel van de materialen die vrijkomen uit een stal potentie hebben voor een circulaire toepassing. Dakbedekking (indien niet asbesthoudend) isolatiemateriaal en de constructie kunnen na een kwaliteitscheck, schoonmaak en schoon zagen vrijwel direct terug in de markt gebracht worden om te worden hergebruikt. Materialen zoals beton en metselwerk die het grootste aandeel hebben in de vrijgekomen materialen, hebben meer energie nodig om op een duurzame en nuttige manier te kunnen worden hergebruikt. Sector-/klantspecifieke materialen zijn minder makkelijk om circulair te maken. Het garanderen van producteigenschappen bij 1:1 hergebruik na een zekere levensduur is ook lastig. Geadviseerd kan worden de oorspronkelijke leveranciers hierin te betrekken. Wel kan creativiteit leiden tot mooie initiatieven, zoals de houten stalroosters een tweede leven krijgen als karakteristiek hekwerk met een verhaal (bijlage 2).

Zoals in het voortraject is geconcludeerd, is investeren in het sluitend maken van de verschillende materiaalketens belangrijk.

Ook is het materialenpaspoort cruciaal. Een materialenpaspoort geeft duidelijkheid over het eigendomsrecht van materialen en de beschrijving, herkomst en oorsprong ervan en vergroot daarmee de kans op hoogwaardig hergebruik. Dit is nodig om de nieuwe circulaire businessmodellen uit te kunnen voeren. Circulair slopen en circulair bouwen zijn hierdoor onlosmakelijk aan elkaar verbonden.

Kijkend naar de toekomst is de doelstelling om producten zoveel als mogelijk in standaardmaten te ontwerpen en produceren. Op die manier is het gemakkelijker om bij nieuwbouw van stallen sectorspecifieke materialen opnieuw in te kunnen zetten. Dit is natuurlijk de meest efficiënte en eenvoudige manier om deze materialen circulair te maken.



Als praktijkproef is door Van Beek in het 3e kwartaal van 2020 een kleine modulaire stal neergezet inclusief een materialen paspoort (filmpje). Deze compacte stal is volledig modulair en zeer flexibel in te zetten. De stal is ontwikkeld om de agrariër snel van dienst te kunnen zijn voor extra huisvesting van kalveren. De stal kan binnen 1 dag worden neergezet. Door het ontwerp van de constructie en de gebruikte materialen is het eenvoudig te demonteren en opnieuw te gebruiken. Ook leent het ontwerp zich voor opschaling. Bij dit project worden de putwanden en vloerdelen gerealiseerd met een gedeelte van het betongranulaat dat is vrijgekomen bij sloopwerkzaamheden.

De modulaire stal die is gerealiseerd bezit veel eigenschappen om as a service te leveren aan klanten. Dit versterkt de flexibele kenmerken van het product. De klant maakt gebruik van de stal en leverancier draagt zorg voor de kwaliteit van de materialen.

Voor de buitenruimte zijn er tal van mogelijkheden om circulaire en duurzame elementen toe te voegen. De praktijk leert echter dat een paar van de meer eenvoudige elementen ingezet worden om (net) aan een norm te voldoen.

De volledige rapportage van 'Ontwerp van een nieuwe circulair te bouwen stal' is te vinden in bijlage 3.

4.4 Creëren van een lokale hub als tussenstation voor vraag en aanbod

Doel is om te onderzoeken of het tijdelijke gebruik van een leegstaande stal een businesscase kan zijn om met de opbrengsten de stallen te slopen, zonder gebruik van het functieveranderingsbeleid. Als dit een mogelijkheid is zal er een concrete locatie worden gezocht om het concept uit te werken en of stallen met asbest daken tijdelijk in aanmerking komen voor dit gebruik.

Omdat demontage en hergebruik in de regel niet goed op elkaar aansluiten kunnen mogelijk een aantal opstallen als HUB worden ingezet waarin vrijkomend materiaal bij andere demontageprojecten wordt opgeslagen. Tegen een vergoeding kan de agrariër zijn leegstaande ruimte zo nuttig inzetten.

Op dit moment is er naar verwachting geen sprake van een reële businesscase voor een agrariër die een tijdelijke HUB wil huisvesten. Er zullen extra kosten gemaakt moeten gaan worden voor het krijgen van de benodigde vergunningen, terwijl de sloopmeters die een schuur kan opleveren nog niet verzilverd kunnen worden. Daartegenover staat een op dit moment beperkte vergoeding voor het mogen gebruiken van een terrein. De verwachting is dat in mindering wordt gebracht op de sloopkosten en dat het op dit moment niet om fundamentele bedragen gaat. Dit omdat de circulaire aanpak van VAB op dit moment financieel gezien nog niet kan concurreren met een traditionele aanpak.

Een HUB die wel lucratief voor de markt als het milieu lijkt te zijn is de HUB-plus. Op deze HUB-plus wordt tijdelijk herbruikbare producten en/of toekomstige grondstoffen (beton en steen) afkomstig van meerdere projectlocaties opgeslagen en bewerkt tot een nieuw herbruikbaar product. Het bundelen van volume is cruciaal om het grootst mogelijke effect te behalen op zowel de duurzaamheid als de kosten. Dit betekent dat het belangrijk is om diverse projecten in een groter gebied waar agrarische bebouwing vrijkomt als één project te beschouwen. Zodat de afvalstromen in grote volumes gere refurbished, gerecycled, verkocht of afgevoerd kunnen worden.

Omdat een tijdelijk HUB in een VAB niet lucratief bleek, is binnen dit project voor de HUB-plus een programma van eisen opgesteld.

Deze HUB-plus kan een belangrijke bijdrage leveren om de circulaire doelstellingen van de overheid voor 50% hergebruik in 2030 te behalen en geeft het de overheid de kans om circulariteit en samenwerking in de regio te ondersteunen.

Conform de Nederlandse wetgeving is het nu niet toegestaan om afvalstoffen van een slooplocatie af te voeren naar een locatie anders dan naar een erkende afvalverwerker. Het ministerie (I&WI) kan hiervoor een ontheffing verlenen. Het gaat om dit geval niet om een standaard ontheffing. Er zal goed onderbouwd moeten worden waarom we dit wenselijk en verantwoord vinden.

Zolang de regelgeving lastig is voor een fysieke hub, dan is het goed dat een digitale HUB (paragraaf 5.2) van nog niet geogste, maar wel geïdentificeerde materialen, al wel bestaat.

De volledige rapportage van 'Creëren van een lokale hub als tussenstation voor vraag en aanbod' is te vinden in bijlage 4.

4.5 Berekenen CO2-reductie

Doel is om in aansluiting op de andere activiteiten de milieuwinst te bepalen van de mogelijke circulaire toepassingen van bij sloop/demontage vrijkomende materialen. Hiermee wordt naast een monetaire waarde ook een andere waarde neergezet, die van de CO2 reductie.

Voor vier vrijkomende sloopmaterialen is gekeken naar de milieu-impact (CO2-uitstoot) bij hergebruik van het materiaal. Dit is vervolgens vergeleken met de CO2-uitstoot wanneer dit materiaal uit nieuwe grondstoffen bestaat. De berekening is gemaakt op basis van een levenscyclusanalyse (LCA) van de vrijkomende materialen. Hierbij zijn aannames gedaan over onder andere de transportafstand en het energieverbruik voor refurbishen. Dit kan niet anders omdat nog geen echte gegevens voorhanden zijn van de materialen. De werkelijke waarden kunnen daardoor enigszins afwijken van de berekening. Wel geven de waarden een goed beeld van de verwachte milieu-impact.

Uit alle berekeningen blijkt dat het hergebruiken van materiaal gunstig is voor het milieu: hergebruikte materialen hebben een (veel) lagere CO2-uitstoot dan vergelijkbare producten van nieuw materiaal: bij alle materialen is de CO2-uitstoot bij hergebruik minimaal 2x zo laag, tot 90% lager dan bij gebruik van nieuwe materialen.

De volledige rapportage 'Berekenen Reductie CO2' is te vinden in bijlage 5.

4.6 Communicatie

Doel is om het verduurzamen van de keten van stallenbouw, gebruik en sloop te stimuleren. De uitkomsten van de losstaande activiteiten en het totale project worden daarom binnen de ketenpartijen op verschillende wijzen gedeeld.

Communicatie is gedurende de looptijd vooral ingezet om binnen de werkgroep de boodschap scherp te krijgen en richting te geven aan het interne denkproces. Wie is de klant, wat is er nodig om beweging te krijgen in de wereld van circulariteit? Bewustwording blijkt sleutel tot succes. De volgende producten zijn opgeleverd:

- Uitgangspunten communicatie CT-VAB (bijlage 6)
- Projecttekst Flyer en voor websites betrokken partijen (bijlage 7)
- Testimonials werkgroepleden (bijlage 8)
- Persbericht lancering platform Circulaire Toekomst Buitengebied (bijlage 9-volgt na 25 november)
- Webpagina platform Circulaire Toekomst Buitengebied (www.circulairbuitengebied.nl)

4.7 Uitgelicht: regelgeving en financiële stimulansen

In het voortraject van de POP3 subsidie zijn de mogelijkheden voor regelgeving en financiële stimulansen onderzocht. Ook is toen geconcludeerd dat uitspraken over regelgeving en financiële stimulansen pas concreet worden als de POP3 activiteiten lopen. Nu deze zijn afgerond lichten we de extra opbrengsten ten aanzien van deze twee onderwerpen apart eruit.

4.7.1 Regelgeving HUB-plus

Uit het onderzoek in het voortraject (hoofdstuk 4) was de conclusie getrokken dat de huidige regelgeving niet ruimte biedt voor een werkende en lokale HUB. Bij het creëren van een lokale HUB is dat verder onderbouwd (paragraaf 5.4).

Gedurende het onderzoek naar de HUB is vanuit de regelgeving verder onderzocht wat de mogelijkheden zijn op een HUB voor het opslaan van vrijkomende materialen, be- en verwerking van beton en steen en opslag van verwerkte beton en steen. In alle gevallen zijn er strenge regels, vooral wat in de buitenruimte mag. Om echte milieuwinst te halen is een HUB-plus noodzakelijk. Conform de Nederlandse wetgeving is het niet toegestaan om afvalstoffen van een slooplocatie af te voeren naar een locatie (HUB-plus) anders dan naar een erkende afvalverwerker. Het ministerie (I&WI) kan hiervoor een ontheffing verlenen. Het gaat om dit geval niet om een standaard ontheffing. Er zal goed onderbouwd moeten worden waarom we dit wenselijk en verantwoord vinden. Dit is vanuit regelgeving gezien de grootste bottleneck. De ruimtelijke regels zijn te passeren met een tijdelijke omgevingsvergunning, maar hier ligt een opgave ten aanzien van de ruimtelijke motivering. Dan gaat het om een beleidsmatige afweging (in hoeverre moet je een dergelijke tijdelijke voorziening willen in het buitengebied?), maar ook een inhoudelijk afweging. (leent de locatie zich voor het beoogde gebruik en wat is de uitstraling naar de omgeving toe?). Een experiment HUB-plus zou de milieuwinst kunnen aantonen en de motivering voor andere locaties kunnen verstevigen.

Regelgeving circulair bouwen en slopen

Vanuit regelgeving is vervolgens ook gekeken wat de mogelijkheden zijn om circulaire slopen en bouwen te stimuleren.

Bij slopen is in het geheel geen sprake van belemmerende regelgeving. Aan de andere kant bevordert de bouwregelgeving circulair slopen ook niet. De wetgeving omtrent afvalstoffen bevordert wel circulaire slopen. Met de komst van de nieuwe Omgevingswet verandert de regelgeving beperkt.

Bij bouwen is er wel sprake van mogelijke belemmeringen, al lopen de ervaringen van initiatiefnemers enerzijds en overheden anderzijds uiteen. De initiatiefnemers ervaren in de praktijk meer problemen, dan dat er volgens de Omgevingsdienst De Vallei zouden zijn in haar werkgebied. De stimulansen vanuit regelgeving om nu circulair agrarische

bedrijfsbebouwing te realiseren zijn beperkt. Die stimulans is echter wel aanstaande met de komst van de nieuwe Omgevingswet, die volop mogelijkheden moet gaan bieden om circulair bouwen aan te jagen. Die ambitie heeft de minister ook nadrukkelijk uitgesproken. Met de komst van de Omgevingswet is nu inzetten op extra regelruimte niet zinvol. Wel is het zinvol om te agenderen, te onderzoeken en af te stemmen hoe de gemeenten in de regio concreet circulaire bouwen kunnen stimuleren. Het verankeren van circulaire bouwen stimuleert gelijk circulaire slopen omdat daar het materiaal vrijkomt dat kan worden ingezet bij circulaire bouwen.

Verder is het zinvol om in te zetten op een betere afstemming tussen bouwers en vergunningverleners in lijn met het denken onder de nieuwe Omgevingswet vanuit een ja, mits-houding. Meer afstemming aan de voorzijde in plaats van toetsing achteraf.

Mogelijkheden worden ook gezien in het regionale beleid over uitbreiding van bedrijven in het buitengebied, zoals dat is vastgelegd in de Menukaart. Dit beleid bepaalt dat er extra voorwaarden worden gesteld als bedrijven meer uitbreiden dan het bestemmingsplan toelaat. In dat geval moet er veelal een maatschappelijke tegenprestatie worden geleverd. Denkbare tegenprestaties zijn die op het gebied van ruimtelijke kwaliteit, milieu en water, dierenwelzijn en volksgezondheid. Daaraan toegevoegd zou kunnen worden circulariteit: op het moment dat er vanuit circulair oogpunt een prestatie wordt geleverd die verder gaat dan wat wettelijk verplicht is, dan kan dat worden beschouwd als een maatschappelijke tegenprestatie zoals bedoeld in de Menukaart.

De volledige rapportage over de regelgeving is te vinden in bijlage 10.

4.7.2 Financiële stimulansen

Denken over financiering is met name ondersteunend aan de andere activiteiten. Financieringsvraagstukken komen uit de praktijk, die oppoppen uit de activiteiten 'bouwen van een circulaire stal' en 'het creëren van een lokale HUB'. De Rabobank heeft voor dit maatwerk mogelijk financieringsoplossingen paraat (zie hoofdstuk 4). Voor dit POP3-project is aanvullend voor een bancaire financiering voor de sloop/bouw van stallen een lokaal financieringsarrangement door de Rabobank uitgewerkt (bijlage 11). Naar verwachting stimuleert dit arrangement de circulaire bouw en sloop van stallen. Als blijkt dat het arrangement werkt zal het ingebracht worden bij andere vestigingen van de Rabobank.

5. CONCLUSIE EN ADVIES

De samenwerking van de werkgroepleden heeft geleid tot een unieke groep van lokale partijen en overheid met veel kennis en ervaring en een groot netwerk in de regio. De groep heeft zich officieel geformeerd in het **Platform Circulaire Toekomst Buitengebied**. De groep wil zich graag presenteren bij provincie en gemeenten om bevindingen uit de praktijk te bespreken en samen naar oplossingen te zoeken. DOEN is de drijfveer van het Platform. Het Platform wil de doelgroep bereiken, opgedane kennis uitdragen en etaleren 'Denk aan de toekomst van je kinderen, denk aan de lange termijn'. Het Platform wil ontzorgen en mensen triggeren om met het Platform contact op te nemen.

De **hoeveelheid aan materiaal** dat door de sloop van vrijkomende agrarische bebouwing op de markt komt, is groot in de Regio FoodValley en de moeite waard om een duurzame oplossing voor te vinden. We hebben aangetoond dat met creativiteit er voor veel gebouwen (gebouwen verplaatsen), gebouwonderdelen (constructiedelen verplaatsen), nieuwe stallen, materialen (isolatie, hardhouten looproosters, dak- en wandpanelen) en grondstoffen (beton) een bruikbare circulaire oplossing voor handen is.

Op dit moment is het businessmodel van de agrarische sector **nog vooral traditioneel lineair**. Voor de reguliere projecten blijft dit in de nabije toekomst naar alle waarschijnlijkheid de standaard, aangezien de andere businessmodellen zich nog niet bewezen hebben. In de sector gaan agrariërs hier toch wat voorzichtig mee om.

We hebben laten zien dat het vanuit berekeningen blijkt dat het hergebruiken van materiaal zeer gunstig is voor het milieu: hergebruikte materialen hebben een (veel) **lagere CO2-uitstoot** dan vergelijkbare producten van nieuw materiaal: bij alle materialen is de CO2-uitstoot bij hergebruik minimaal 2x zo laag, tot 90% lager dan bij gebruik van nieuwe materialen. Gecombineerd met de hoeveelheid aan sloopmateriaal dat de komende jaren uit de VAB's komt is hier grote winst te halen voor het milieu.

Om de markt van hergebruikte materialen meer in beweging te krijgen is het investeren in het **sluiten van ketens** belangrijk om maximale waarde te creëren. Isolatiemateriaal, beton, hout en staal zijn goed op weg maar veel ketens moeten nog gesloten worden. Partijen zijn bereid, maar inventiviteit, excellente samenwerking en communicatie is nodig om meerdere ketens ook goed te sluiten. Mogelijkheden zijn kenbaar te maken via onder andere de regionale digitale marktplaats.

Om de markt in beweging te krijgen is daarom **communicatie** een cruciale factor, creëren van bewustwording is één van de sleutels tot succes. Boeren, slopers, ontwerpers, architecten en bouwers inzichtelijk maken welke bijdrage zij kunnen leveren aan een duurzame regio, kan de vraag naar hergebruikt materiaal snel vergroten. Maar ook de kleine opbrengsten vanuit dit POP3-project moeten meer voor het voetlicht worden geplaatst. Investeer in het brengen van de positieve boodschap.

Ook het **financieel arrangement** van de Rabobank kan de markt in beweging gaan brengen. In ieder geval brengt het de mogelijkheid van circulariteit in beeld bij de eigenaar van de te slopen of bouwen stal.

Wanneer de vraag naar hergebruikt materiaal toeneemt worden de **afvoerkosten** geminimaliseerd. Het potentieel is de sloopkosten > 25% te verlagen wanneer al het materiaal wordt hergebruikt en er daardoor geen afvoerkosten meer zijn.

Naast kostenbesparing door daling van afvoerkosten leveren de materialen uit een te slopen stal ook inkomsten op wanneer deze worden verkocht. Wel blijkt dat het slopen van stallen met het doel om elementen her te gebruiken meer tijd en daarmee geld kost. Nieuwe circulaire businessmodellen van sloop en bouwen betekent een **herverdeling van kosten en opbrengsten**. Slopen wordt arbeidsintensiever, maar het afvoeren van materialen daalt en de totale kosten van bouwen met hergebruikte materialen worden lager.

Circulair slopen als geïsoleerde activiteit is daarom nu nog duurder dan traditioneel slopen terwijl dit in de **keten van circulair slopen en circulair bouwen** beschouwd wel al een besparing oplevert elders (bouwen met hergebruikte materialen). Naar verwachting ontwikkelt zich dit enkel ten goede, omdat nieuwe materialen steeds duurder worden, ketens steeds beter gesloten worden, de sloop- en stort kosten sterk zullen toenemen, hergebruik een vlucht zal nemen en CO2-beprijzing naar verwachting gaat spelen.

Circulair slopen en circulair bouwen zijn dus onlosmakelijk aan elkaar verbonden. Uit de praktijk blijkt dat er te veel tijd kan zitten tussen demontage (sloop) en hergebruik (bouw) van materialen waardoor opslag van materiaal moet plaatsvinden in een HUB. Opslag blijkt nadelig te werken

op de kans van verkoop en de kosten en daarmee is het tijdsaspect bepalend of hergebruik interessant is. Idealiter is opslag niet nodig en vindt verkoop direct plaats vanuit de stal. Twee elementen verbeteren de aansluiting tussen demontage en hergebruik: de **stoffeninventarisatie** en de digitale marktplaats. De stoffeninventarisatie brengt in beeld wat in een stal aanwezig is en hoe het kan worden gebruikt in een tweede leven. De materialen worden vervolgens geplaatst op de regionale marktplaats, de zogeheten **digitale HUB**. Verkoop is daarmee in gang gezet terwijl het materiaal nog aanwezig is in de te slopen stal.

Wanneer de stal gesloopt gaat worden zonder dat al het materiaal is verkocht kan het overgebleven her te gebruiken materiaal:

1. Opgeslagen worden in een lege stal in de buurt, de zogeheten **tijdelijke VAB-HUB**. Materialen zoals kozijnen, spanten en ... komen daarvoor in aanmerking. De agrariër kan voor de opslag huur vragen of een percentage van de opbrengst aan de eigenaar van het materiaal. De eigenaar van de VAB-HUB heeft zich wel te houden aan de regels ten aanzien van buitenopslag.
2. Opgeslagen worden in een **vaste HUB**. Materialen zoals kozijnen, spanten en ... komen daarvoor in aanmerking. De materialen worden daar via een veiling verkocht of bij

weinig vraag laagwaardiger in de keten terug gebracht. Aan de rand van Barneveld ligt een potentiële locatie die al als zodanig tijdelijk wordt gebruikt.

3. Verzameld op een **HUB-plus**. De HUB-plus is geschikt voor beton en baksteen. Binnen het project is een casus op papier uitgedacht waarbij 1 HUB het materiaal van meerdere (max. 5) slooplocaties in de buurt opvangt en aldaar verwerkt kan worden tot nieuw te gebruiken materiaal. Voor beton versterkt dit de businesscase en betekent minder vervoerkilometers en dus winst voor de CO₂-uitstoot. Het advies is om de HUB-plus als experiment mogelijk te maken als vervolg stap op het POP3-traject.

Kijkend naar de toekomst lijkt het **modulaire bouwen de uitkomst**. De praktijkproef van de modulaire kalverstal is binnen 1 dag op te zetten, flexibel en eenvoudig her te gebruiken. Daarnaast zijn voor elementen van de modulaire stal hergebruikte materialen in te zetten.

De **modulaire stal** die wordt gerealiseerd bezit veel eigenschappen om **as a service** te leveren aan klanten. Dit versterkt de flexibele kenmerken van het product. De klant maakt gebruik van de stal en de leverancier zorgt voor de kwaliteit van de materialen. Door het modulaire ontwerp van de stal is goed onderhoud belangrijk aangezien deze dan direct weer beschikbaar zijn voor hergebruik. Eminent is om in ieder geval met deze circulaire modellen te experimenteren en voor te kunnen leggen aan de klant. Hierdoor komt de agrarische sector in aanraking met deze mogelijkheden en kan dit meer gaan leven als alternatief van het traditionele lineaire financieringsmodel. Voorwaarde is wel dat het financieel rendabel moet worden. Wanneer dit niet gaat gebeuren is de kans op succes zeer klein.

Aandachtspunt blijft de omgeving van de nieuwe stal ook als deze modulair is. De **buitenruimte** is ook met hergebruikte materialen goed in te richten met aandacht voor biodiversiteit, landschappelijke inpassing en klimaatadaptatie. De praktijk leert echter dat slechts een paar van de meer eenvoudige elementen ingezet worden om (net) aan een norm te voldoen.

Op dit moment is er **regelgeving** die in de weg staat, maar met de komst van de Omgevingswet komt daar verbetering in en ontstaan er mogelijkheden voor gemeenten om circulariteit in te bedden. Wil de overheid circulair bouwen en slopen stimuleren dan is het nodig deze concrete ambities te vertalen naar beleid van elke gemeente in de regio's en door elke raad te laten vaststellen. Het is nu de tijd om dit te agenderen, te onderzoeken en af te stemmen. Gemeenten kunnen zelf voorwaarden stellen in aanbestedingsprocedure, bijvoorbeeld het percentage hergebruikt materiaal bij de aanleg van fietspaden. Het verankeren van circulaire bouwen stimuleert gelijk circulaire slopen omdat daar het materiaal vrijkomt dat kan worden ingezet bij circulaire bouwen.

Daarnaast is het aan te raden in te zetten op een **betere afstemming tussen bouwers en vergunningverleners** in lijn met het denken onder de nieuwe Omgevingswet vanuit een ja, mits-houding. Meer afstemming aan de voorzijde in plaats van toetsing achteraf. Inzet van hergebruikte materialen vergt onder andere ruimte in de bouwvergunning, omdat vooraf niet altijd duidelijk is welk materiaal bij de bouw op de markt is.

In het regionale beleid over uitbreiding van bedrijven in het buitengebied is het aan te raden om circulariteit als concrete maatschappelijke tegenprestatie op te nemen in de **Menukaart**.

Kortom de sleutel ligt in dit stadium bij de **overheid en de banken** om te stimuleren, faciliteren en duidelijke circulaire eisen te stellen. Daarnaast is inzetten op bewustwording van de positieve kanten van circulaire slopen en bouwen noodzakelijk. Succes vraagt om gerichte communicatie met de agrariërs, slopers, bouwers en ontwerpers om hen te overtuigen van de financiële meerwaarde (hogere opbrengsten vrijkomend vastgoed, materialen, grondstoffen, lagere rentetarieven). Zorg dat ketens gesloten worden in de regio en zet in op de grote grondstofstromen (beton, steen), waar je echt circulaire meerwaarde kunt creëren, experimenteer met de HUB-plus.

De marktpartijen zijn bereid risicodragend en zonder winstoogmerk in co-creatie met de overheid een dergelijke HUB-plus als experiment uit te voeren. In de Regio FoodValley is de wil er om circulariteit op te pakken, op technisch vlak zijn er geen belemmering.

Samen voegen we een nieuw hoofdstuk toe aan een beweging van traditioneel lineair naar circulair die al in gang is gezet. Samenwerken van marktpartijen en overheid is van belang bij het gebruik van HUBs en aanpassing van de regelgeving, zodat we daardoor de circulaire meerwaarde van het gebruik van secundaire bouwstoffen en halvering CO₂-footprint realiseren.