

DE AFVALLOZE BOUWPLAATS

Moonshot
traject
2024 - 2025



OVER DIT RAPPORT

Dit rapport is geschreven door
David Thelen, sectormanager gebouwde
omgeving van MVO Nederland i.s.m. de
partners van de afvalloze bouwplaats.

Voor vragen, neem contact op met
Suzanne van haren
(S.vharen@MVONederland.nl)

INHOUD

I	INLEIDING	4
1.1	De Afvalloze bouwplaats, waarom werken we daar aan?	4
2	DE AFVALLOZE BOUWPLAATS, WAAROM IS DIE ER NOG NIET ALTIJD?	5
2.1.1	Wet en regelgeving	5
2.1.2	Financiële uitdagingen	6
2.1.3	Logistieke uitdagingen	6
2.1.4	Ketensamenwerking	7
2.1.5	Gedrag	8
3	ONZE ERVARINGEN IN DIT MOONSHOTTRAJECT	9
4	HOE SCHALEN WE VERDER OP?	10
4.1	Ambitie voor vervolg	10
4.2	Een basis is gelegd met dit Moonshottraject	10
4.3	Aanbevelingen voor opschaling van deze samenwerking en het realiseren van de afvalloze bouwplaats.	10
4.3.1	Stuur op afvalloos bouwen in het bestek, plan van eisen en andere aanbestedingsdocumenten.	11
4.3.2	Zet een standaard voor een afvalbeheerplan en vraag deze standaard uit.	11
4.3.3	Ontwikkel de blauwdruk door tot een toolkit waarmee de bouwketen kan gaan sturen.	12
4.3.4	Vergroot de impact door aantrekken aanvullende relevante stakeholders en netwerken.	12
4.3.5	Zet concrete innovatietrajecten op om specifieke reststromen aan te pakken.	12
5	VERDERE SAMENWERKING	15

I INLEIDING

Een afvalloze bouwplaats is een plek waar alle ketenpartijen samenwerken aan een bouwwerk waarin gestuurd is op optimalisatie van materiaalgebruik en waarvan reststromen niet verbrand of gestort worden, maar een nieuwe toepassing vinden (hergebruik en recycling). Dit start al bij het prille begin van een project, bij het opstellen van de eerste projectambities en doelstellingen. Het eindigt bij het opnieuw inzetten van reststromen die vrijkomen bij de realisatie van het infraproject of gebouw. Kortom een complete ketensamenwerking.

In dit ‘Moonshottraject’, een transitietraject ondersteund door Versnellingshuis Nederland Circulair!, heeft MVO Nederland met samenwerkingspartners verkend hoe we tot een afvalloze bouwplaats kunnen komen en ‘tools’ ontwikkeld die daarin ondersteunen. In dit document bespreken we de uitdagingen en oplossingsrichtingen. Het geeft daarmee een basis voor het voortzetten van de ontwikkeling van de afvalloze bouwplaats.

1.1 DE AFVALLOZE BOUWPLAATS, WAAROM WERKEN WE DAAR AAN?

De circulaire economie vraagt om beter hergebruik van grondstoffen om zo primair grondstofgebruik verder terug te dringen. We zien dat er nu nog veel (gemengde) reststromen van de bouwplaats verbrand of gestort worden en dit vraagt dat om actie. Om overheids- en bedrijfsdoelstellingen op het gebied van circulariteit te behalen, is aandacht voor die reststromen belangrijk. Door in te zetten op een afvalloze bouwplaats draag je bij aan het behalen van die doelstellingen.

Steeds meer bouwbedrijven stellen een ambitie op met daaraan gekoppelde circulaire doelstellingen en kijken daarbij ook naar duurzaam materiaalgebruik.

Ook het verwerken van reststromen op de bouwplaats zou onder die ambitie kunnen vallen.

Daarnaast komt er steeds meer wet- en regelgeving die ons verplicht om naar reststromen op de bouwplaats te voorkomen, verminderen en te recyclen. Zo is bijvoorbeeld in februari in 2025 de PPWR van kracht geworden, de verordening verpakkingen en verpakkingsafval. Deze wet heeft als doel om verpakkingen duurzamer te maken; vermindering, hergebruik en recycling te bevorderen. Dit heeft ook gevolgen voor de bouw. Zo moeten organisaties gebruik maken van 100% gerecycled verpakkingsmateriaal wanneer grondstoffen binnen de organisatie verplaatst worden en 25% gerecycled materiaal in verpakking wanneer grondstoffen naar buiten de organisatie getransporteerd worden. De PPWR stelt eisen aan duurzaamheid en recyclebaarheid van verpakkingsmaterialen zoals folies, straps, papier & karton en pallets. Er komt daarmee meer nadruk te liggen op alternatieven die beter te hergebruiken zijn, retoursystemen en monostromen. Daarnaast is transparantie en traceerbaarheid steeds belangrijker. Transparant communiceren over de herkomst, hoeveelheid en samenstelling van verpakkingsmaterialen betekent ook het aansluiten van informatiestromen in de keten: een nauwe samenwerking tussen producenten, verpakkers, handel, bouwers en verwerkers.

Met groeiende noodzaak van hergebruik van grondstoffen, het verlagen van de impact van de bouw, en steeds verder sturende wetgeving is het tijd om ook te werken aan de afvalloze bouwplaats, juist omdat de ketenspelers er klaar voor zijn, maar nog net een zetje nodig hebben om in gezamenlijkheid de volgende stap te zetten.

2 DE AFVALLOZE BOUWPLAATS, WAAROM IS DIE ER NOG NIET ALTIJD?

Hoewel er veel ontwikkelingen zijn in het opschalen van hergebruik en recycling, kunnen we nog zelden spreken van een afvalloze bouwplaats. Als we willen kan die er wel komen. Steeds meer reststromen kunnen worden gescheiden, maar tegelijkertijd hebben we ook nog steeds nieuwe oplossingen nodig voor reststromen die nu bijvoorbeeld in de BSA (bouw en sloopafvalbak) terecht komen. Dit BSA afval wordt dan vervolgens vaak nog verbrand omdat de samenstelling (na)scheiding onmogelijk maakt. Hieronder beschrijven we een aantal uitdagingen die verder opschaling van de afvalloze bouwplaats in de weg zitten.

2.1.1 WET EN REGELGEVING

De huidige afvalwetgeving en materiaalnormeringen kunnen belemmerend zijn voor afvalloos bouwen. Dit raakt vooral het ophalen, vervoeren en verwerken van reststromen. De wettelijke definitie van afval is: 'Alle stoffen, preparaten of voorwerpen, waarvan de houder zich ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen.' Vanuit de definitie zou je kunnen verwachten dat als een partij een reststroom als nuttige grondstof ziet, dit niet als afval afgevoerd hoeft te worden.

Wetgeving en normering heeft onder andere invloed op:

- 1) Hoe reststromen worden verwerkt. Wanneer een reststroom als afval wordt bestempeld, gelden strikte regels voor het vervoeren en verwerken. Voor reststromen is dat nog anders georganiseerd en hangt het van de specifieke verwerking af, welke regels daarop van toepassing zijn.
- 2) Het transport van reststromen en welke organisaties daartoe gerechtigd zijn. Op het moment dat een reststroom verplaatst wordt, kan de status ervan veranderen van grondstof naar afval. Dit is wettelijk zo bepaald.

Alleen een afvalverwerker mag een reststroom vervoeren en vervolgens (tijdelijk) opslaan voordat deze verwerkt wordt. Een materialenleverancier heeft niet de status als afvalverwerker en mag reststromen niet op het eigen terrein (tijdelijk) opslaan. Dit geldt ook voor de situatie waarin een materialen leverancier eventuele restproducten zou willen terugnemen zodat deze weer naar de producent terug kunnen. Dit belemmert een efficiënte retourlogistiek voor reststromen die direct naar een producent terug zouden kunnen.

- 3) Normering en handhaving van de wetgeving. Het komt nog regelmatig voor dat voor reststromen waar een nieuwe toepassing mogelijk is, de normering achter loopt of dat er interpretatieverschillen zijn waardoor onduidelijkheid ontstaat. Dit kan zelfs per regio verschillen als gevolg van verschillende interpretaties van de normen bij omgevingsdiensten. Dat maakt bijvoorbeeld landelijke opschaling uitdagend.
- 4) De herbruikbaarheid van reststromen. Nieuwe producten zijn voorzien van kwaliteitswaarborgen. Voor gebruikte producten en materiaal zijn die kwaliteitswaarborgen maar zeer beperkt beschikbaar. Dat beperkt de aantrekkelijkheid van gerecycled materiaal, en dat verlaagd de noodzaak om reststromen zo veel mogelijk te scheiden zodat ze hergebruikt kunnen worden. Er zijn nieuwe normeringen voor nodig, of andere manieren van het garanderen van de kwaliteit van deze materialen zodat ze kunnen concurreren met nieuwe grondstoffen.

Uitgebreidere toelichting is ook te vinden in de blauwdruk voor de afvalloze bouwplaats.

2 DE AFVALLOZE BOUWPLAATS, WAAROM IS DIE ER NOG NIET ALTIJD?

2.1.2 FINANCIËLE UITDAGINGEN

Er zijn verschillende financiële uitdagingen gerelateerd aan het voorkomen, verminderen en verwerken van reststromen. Hoewel uit verschillende pilots blijkt dat afvalloos werken kosten neutraal kan zijn of zelfs wat oplevert, weerhouden de financiële uitdagingen organisaties om een stap extra te zetten. Hieronder een aantal voorbeelden daarvan.

- De kosten voor het laten afvoeren van een container zijn zeer beperkt in relatie tot de totale bouwsom. Hierdoor krijgt het minder prioriteit. Tegelijkertijd vraagt het hoogwaardig scheiden van materialen wel om extra inzet van menskracht en kan het soms (nu nog) meer kosten. Wanneer goede afspraken gemaakt worden met leveranciers en afnemers, kunnen deze kosten zeer beperkt zijn, of het kan zelfs kostenbesparend worden. Een BSA container kost nu bijvoorbeeld meer dan een container met gescheiden reststromen.
- Opdrachtgevers sturen beperkt of niet op afvalloos bouwen. Ook certificeringsschema's zoals BREEAM besteden nog beperkt aandacht aan afvalloos bouwen. Zo levert afvalloos bouwen nog onvoldoende financiële waarde (bijvoorbeeld voordeel in tenders en aanbestedingen) op om er specifiek aandacht aan te besteden.
- Voor een echt afvalloze bouwplaats is een systeemverandering nodig. De uitkomst daarvan is nog onduidelijk, maar vraagt wel om investeringen. Die onduidelijkheid maakt investeerders huiverig om een stap te zetten.

2.1.3 LOGISTIEKE UITDAGINGEN

Logistieke uitdagingen hebben te maken met het verplaatsen van reststromen van de bouwplaats via retourlogistiek naar handel en producenten of naar de verwerker. Daarnaast is er ook plek nodig voor tijdelijke opslag. Dit om te zorgen dat de logistiek in de planning past, maar ook om van kleine reststromen grotere te maken zodat het volume relevant wordt voor retourlogistiek of verwerking. Hieronder zijn een aantal van deze uitdagingen verder toegelicht.

2.1.3.1 Plek

Sommige reststromen zijn klein. Het kan dan handig zijn om deze bijvoorbeeld op een centrale hub te verzamelen en van daaruit te vervoeren naar een verwerker. Ruimtegebrek, logistieke uitdagingen en kosten, zorgen ervoor dat dit nog zelden gebeurt. De materialen uit een hub zou je weer op nieuwe bouwplaatsen kunnen inzetten zodat je minder nieuw materiaal nodig hebt. We zien wel steeds meer marktplaatsen voor bouwmaterialen die uit sloop komen of overblijven. Daarvan is nog vaak het voorraadbeheer nog niet professioneel genoeg om met de huidige manier van bouwen gegarandeerd voldoende bouw materiaal beschikbaar te hebben en zo nieuw materiaal te vervangen.

2.1.3.2 Inzamelen

Nog niet voor alle reststromen zijn oplossingen. Niet elke verwerker kan elke stroom goed verwerken. Bouwers weten beperkt welke mogelijkheden er zijn en zijn daarvoor vaak afhankelijk van wat partners aanbieden. Contracten lopen in de regel meerdere jaren waardoor bouwers afhankelijk zijn van de mogelijkheden van de verwerker.

2 DE AFVALLOZE BOUWPLAATS, WAAROM IS DIE ER NOG NIET ALTIJD?

De verschillende fracties in bouw- en sloopafval (BSA) kunnen na inzameling ook nagescheiden worden. Voorwaarde is dan wel dat bepaalde reststromen deze fracties niet vervuilen. Denk aan bijvoorbeeld PUR dat hout vervuult. Nu sturen we hier nog niet op, waardoor nascheiding soms niet mogelijk is. Op dit moment wordt er tot 70% nagescheiden. 30% is te vervuild om te kunnen nascheiden (onofficiële cijfers van verwerkers).

2.1.3.3 Informatiedeling en transparantie

Over de hele keten is het ontsluiten en doorgeven van informatie over grondstoffen nog niet gekoppeld en afgestemd. Er is nog geen sectoroverstijgend systeem of aanpak. Bij het eerste ontwerp ontstaat inzicht in welke materialen nodig zijn, maar de verdere uitwerking volgt daarna. In de bouw wordt gewerkt met BIM, waarin alle maatvoering in detail is vastgelegd. Daarbij wordt nog niet gekeken naar bijvoorbeeld verpakking. Ook van de reststromen die van de bouwplaats af komen, is niet altijd bekend wat ermee gebeurt. Mocht het zo zijn dat er toch een vervuiling in een container zit, dan kan het zijn dat deze bijvoorbeeld toch moet worden verbrand, waar de intentie was om deze te scheiden en te recycleren.

Die informatie is nodig om te kunnen optimaliseren, om te kunnen sturen op afvalloos bouwen. Ook is deze informatie nodig om te kunnen rapporteren over duurzaamheidsthema's zoals bij grote organisaties door de CSRD verplicht is. Kleinere organisaties kunnen hier ook mee te maken krijgen doordat CSRD plichtige bedrijven informatie opvragen bij mkb bedrijven. Dit kan ook gaan over de grootte en verwerking van reststromen in de bouw.

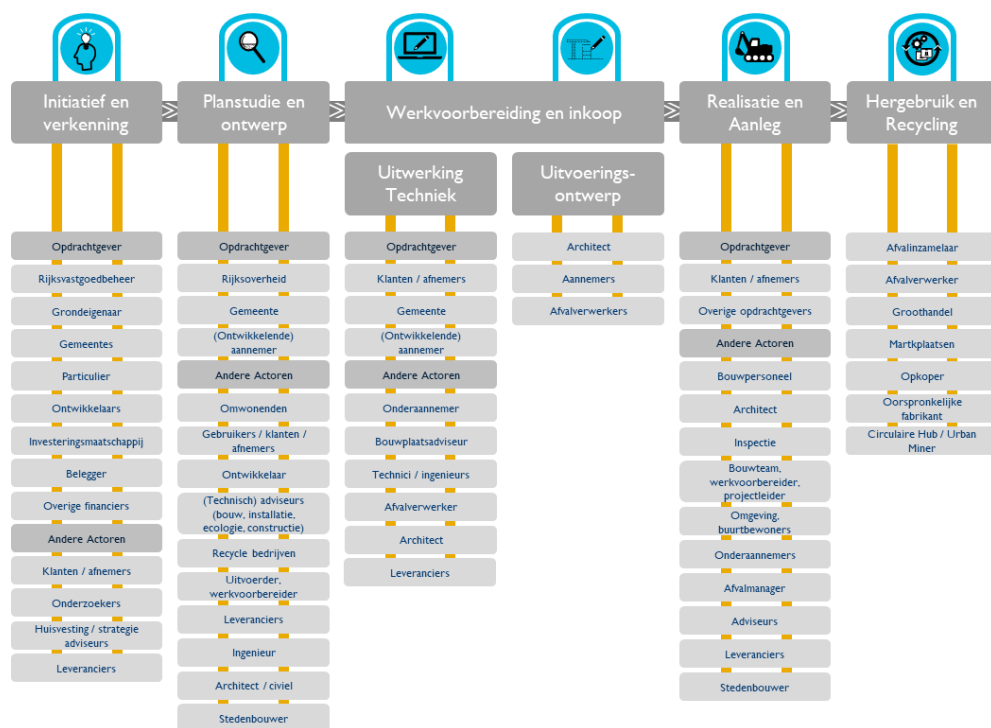
2.1.4 KETENSAMENWERKING

Fundamentele veranderingen op weg naar een afvalloze bouwplaats vragen om een samenwerking tussen alle schakels in de keten: de ontwikkelaar, architect, ontwerper, onderzoeker, constructeur, bouwer/ aannemer, producent, leverancier, onderaannemer en verwerker en bouwmaterialenhandel. Zie ook het figuur hieronder met daarin een overzicht van de stakeholders die relevant zijn voor het realiseren van een afvalloze bouwplaats.

Afval of reststromen komen vaak pas in beeld op het moment dat het project richting realisatie gaat en de aannemer de bouwplaats en het bouwproces verder uitwerkt. De keuzes voor materiaaloptimalisatie en afvalloos bouwen worden echter in eerdere fasen gemaakt. Zo blijft in de infra materiaal over als gevolg van over dimensionering die in de ontwerpfase al bepaald wordt. Als het in die fasen niet op de agenda staat, of in ambitie meegenomen wordt, dan wordt het moeilijker om echt tot een afvalloze bouwplaats te komen.

Innovatieve samenwerking kan belemmerd worden door vaste systemen. Lopende meerjaren contracten met bijvoorbeeld leveranciers of verwerkers remmen innovatieve oplossingen voor specifieke reststromen die op korte termijn ingevoerd kunnen worden. Tegelijkertijd bieden deze langlopende relaties juist soms de mogelijkheid om samen nieuwe dingen te proberen vanuit een basis van vertrouwen.

2 DE AFVALLOZE BOUWPLAATS, WAAROM IS DIE ER NOG NIET ALTIJD?



Overzicht van de keten en relevante stakeholders voor een afvalloze bouwplaats

2.1.5 GEDRAG

Actief sturen op gewenst gedrag is nog vaak een ondergeschoven kindje in de bouw. Om een afvalloze bouwplaats te realiseren is het juist belangrijk om te kijken naar gedrag. Zowel op de bouwplaats zelf als in de keten, hoe we met elkaar samenwerken.

2.1.5.1 Gedrag in de keten

De ontwikkeling van de afvalloze bouwplaats vraagt om een systeemverandering, een samenwerking tussen alle schakels in de keten. De gevestigde orde vindt het een grote uitdaging om mee te gaan in nieuwe ontwikkelingen. Het is spannend en heeft een onbekende uitkomst. Welke oplossing is het meest duurzaam én economisch schaalbaar? We zullen moeten leren om anders met elkaar samen te werken en bijvoorbeeld onze verwachtingen en overtuigingen bij te stellen. We zullen ons anders moeten gedragen in de ketensamenwerking om tot nieuwe oplossingen te komen.

2.1.5.2 Gedrag op de bouwplaats

Op de bouw staat veel druk. Het budget en de planning is heilig en dan is er weinig ruimte voor nieuwe dingen of 'dingen anders doen'. Een afvalloze bouwplaats vraagt juist wel om verandering in gedrag, bijvoorbeeld met betrekking tot het scheiden van reststromen. De bouwplaats is vaak een verzameling van verschillende culturen en talen met een grote doorstroom van de medewerkers. Hoe stuur je dan op de juiste (schone) reststroom in de juiste bak? Een aantal pilots laat zien dat en hoe het kan, maar er is nog geen standaard en gedrag wordt ook maar beperkt meegenomen in oplossingen.

3 ONZE ERVARINGEN IN DIT MOONSHOTTRAJECT

Dit Moonshottraject is gestart met een aantal organisaties die op vrijwillige basis deelnamen. Deze organisaties zijn hiernaast te vinden. Met hen is de opzet voor het Moonshottraject bepaald in 2024 en na toekenning uitgevoerd. De bijeenkomsten bouwden op elkaar voort waarbij we steeds concretere uitkomsten creëerden. In zes werksessies is gewerkt aan de eindresultaten. Tussendoor hebben de deelnemers met elkaar contact gehad over inhoudelijke afstemming over de eindresultaten of om nieuwe kansen te verkennen. Door de facilitatie van de werksessies was duidelijk wat verwacht werd van de aanwezigen en wat er eventueel aan acties tussen de werksessies door nodig was.

De uiteindelijke resultaten komen voort uit de behoefte van een deel van de partners. Het was binnen dit tijdsbestek niet mogelijk om de grote diversiteit aan partners allemaal te voorzien in wat voor hen nodig was. Dit heeft ertoe geleid dat sommige partners uit de samenwerking stapten, wel in goed overleg en vanuit de wens om een echte bijdrage te kunnen leveren.

Tegelijkertijd ontstonden diverse nieuwe contacten en initiatieven die als nevenactiviteiten uit de samenwerking voortkwamen. Het was dus ook een 'kraamkamer' voor nieuwe duurzame samenwerkingen en het verbreden van nieuwe innovaties. Dit was een mooie nevenopbrengst en gaf ook aan hoe gedreven de partijen aan tafel zaten. Dit kwam ook doordat er tijdens de bijeenkomsten altijd tijd was voor het leggen van nieuwe contacten en de sociale component van samenwerken.



Actief betrokken organisaties bij het moonshot de afvalloze bouwplaats

4 HOE SCHALEN WE VERDER OP?

Met dit Moonshottraject hebben we een mooie stap gezet. We hebben nu beter in kaart welke uitdagingen er zijn, en zicht op oplossingsrichtingen. Daarnaast hebben we een aantal middelen ontwikkeld die het makkelijker maken om te sturen op een afvalloze bouwplaats. Deze kan iedere organisatie in de bouw en -infraketen inzetten. Daarmee bieden de resultaten een goede basis voor een vervolg. Hieronder beschrijven we een doorkijk naar een vervolg. Wat zouden de uitgangspunten zijn en waar zou een vervolgsamenwerking op in kunnen zetten, bijvoorbeeld in de vorm van een doorbraakproject onder het Versnellingshuis Nederland Circulair!.

4.1 AMBITIE VOOR VERVOLG

De ambitie voor een vervolg kan zijn dat de markt volgens een standaard aanpak werkt aan een afvalloze bouwplaats. Deze bouwt voort op de ambitie die de partners uitspraken voor een mogelijk vervolg. De eerste bouwstenen van die aanpak zijn in dit Moonshottraject bedacht en uitgewerkt. Die aanpak richt zich op het voorkomen, verminderen en waardig hergebruiken van bouwgrondstoffen en – producten. De aanpak is vastgelegd in systemen in de bouw, zoals certificering en normering. Er zijn verschillende tools beschikbaar (bijvoorbeeld in de vorm van een toolkit) die de verschillende stakeholders helpen om het bouwproces goed te doorlopen en die inzicht geven in de grondstofstromen en hoe daarop te sturen. Ook zijn diverse oplossingen gerealiseerd op het gebied van logistiek die algemeen ingezet worden en is de keten transparanter geworden waardoor de verschillende stakeholders in de keten met elkaar relevante informatie uit kunnen wisselen over reststromen en hergebruik.

4.2 EEN BASIS IS GELEGD MET DIT MOONSHOTTRAJECT

De resultaten van dit Moonshottraject zijn een opmaat voor het bereiken van de ambitie. Het **standaardiseren van bestekteksten** is een start voor een proces waar verschillende stakeholders aan het begin van een project al afvalloos bouwen meenemen. Bijvoorbeeld door rekening te houden met het voorkomen van snijverlies en efficiënt met bouwmaterialen te ontwerpen. **Het afvalbeheerplan** biedt een standaard kijk op reststroommanagement op de bouwplaats en is een mooie basis voor gesprekken tussen producenten, leveranciers, bouwers en verwerkers vanuit inzicht in de grondstof- en productstromen op de bouwplaats. **De blauwdruk** biedt een aanknopingspunt voor alle relevante stakeholders in de keten met inzicht in de eigen rol en wat ze van andere stakeholders mogen verwachten om tot een afvalloze bouwplaats te komen. Tot slot is in kaart gebracht welke **reststromen niet in de bouw- en sloopcontainer** terecht zouden moeten komen zodat nascheiding optimaal georganiseerd kan worden. Dit overzicht is meegenomen in het afvalbeheerplan en de blauwdruk.

4.3 AANBEVELINGEN VOOR OPSCHALING VAN DEZE SAMENWERKING EN HET REALISEREN VAN DE AFVALLOZE BOUWPLAATS.

Hieronder volgt een aantal aanbevelingen om de behaalde resultaten verder op te schalen. Deze komen voort uit de wensen en behoeften van de partners en gaan over het aanpassen van het bouwproces zodat afvalloos bouwen vanzelfsprekend wordt. Daarnaast zijn verschillende ketenoplossingen nodig om specifieke uitdagingen op het gebied van logistiek of materiaalinnovaties aan te pakken.

4 HOE SCHALEN WE VERDER OP?

Standaardisatie van het proces (hoe doen we dit met elkaar, de blauwdruk) en standaardisatie van de aanpak (dit doen we met elkaar, bijvoorbeeld met standaard bestekteksten of een uniform afvalbeheerplan) zijn beide nodig. De volgende acties ondersteunen het verder brengen van de afvalloze bouwplaats:

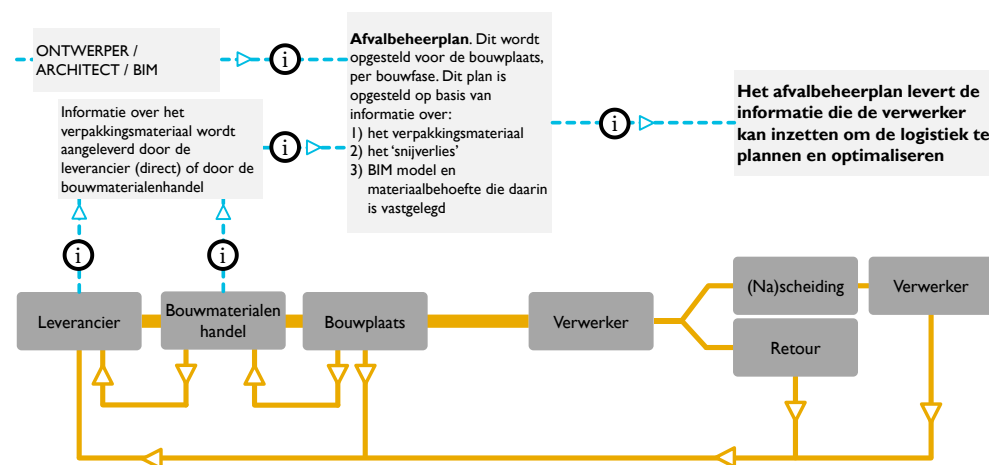
4.3.1 STUUR OP AFVALLOOS BOUWEN IN HET BESTEK, PLAN VAN EISEN EN ANDERE AANBESTEDINGSDOCUMENTEN.

Stuur op afvalloos bouwen in het bestek, het plan van eisen of andere documenten die aan het begin van een project richting bepalen voor een bouwproject. In dit Moonshottraject zijn de eerste richtlijnen daarvoor opgezet. Dit kan verder worden ontwikkeld, en bijvoorbeeld een plek krijgen in de MVI database of bij CROW moederbestekken. Daarnaast zou in een aantal pilots uitgetest kunnen worden in welke mate deze beschrijvingen leiden tot afvalloos bouwen. Zo kan afvalloos bouwen als uitgangspunt worden verankerd in elk bouw en infraproject.

4.3.2 ZET EEN STANDAARD VOOR EEN AFVALBEHEERPLAN EN VRAAG DEZE STANDAARD UIT.

Een resultaat van deze samenwerking is een generiek afvalbeheerplan dat in de verschillende fasen van de realisatie van de bouw en infra kan worden ingezet. Hiermee ontwikkelen we een gezamenlijke kijk op reststromen management. Het kan worden toegepast als middel om bij het plannen van de bouwplaats de reststromen te verminderen en optimaliseren. Voor het optimaal invullen van een afvalbeheerplan is een samenwerking tussen verschillende stakeholders nodig die informatie moeten delen. In het figuur hiernaast is dit weergegeven.

Vanuit de basis die er nu ligt, een generiek afvalplan, is de volgende stap om meer informatie met elkaar te delen zodat de reststromen op de bouwplaats beter te voorspellen zijn en de verwerking beter te volgen is. Het afvalbeheerplan wordt daarmee een basis voor het gesprek tussen producent, bouwlogistiek, materiaalleverancier, (onder)aannemer en verwerker. Dit ondersteunt ook standaardisering in de bouw en leidt tot een gezamenlijke taal voor de afvalloze bouwplaats.



4 HOE SCHALEN WE VERDER OP?

4.3.3 ONTWIKKEL DE BLAUWDRIK DOOR TOT EEN TOOLKIT WAARMEE DE BOUWKETEN KAN GAAN STUREN.

De blauwdruk geeft nu een overzicht van welke stakeholder op welk moment betrokken zou moeten worden. Op termijn zou dit het startpunt kunnen zijn voor geïnteresseerde organisaties, bijvoorbeeld door de blauwdruk digitaal beschikbaar te maken en vanuit het overzicht van bouwfasen en stakeholders tools en informatie te bieden die de geïnteresseerde verder helpt. Zo ontstaat een ‘toolkit’ voor de afvalloze bouwplaats. Hiermee kunnen organisaties sturen op afvalloos bouwen. Zo ziet een verwerker (actief aan het eind van de keten) welke keuzes er in het ontwerp (begin van de keten) gemaakt zijn en welke reststromen dit met zich meebrengt.

4.3.4 VERGROOT DE IMPACT DOOR AANTREKKEN AANVULLENDE RELEVANTE STAKEHOLDERS EN NETWERKEN.

Bij dit Moonshottraject zijn ongeveer 25 organisaties betrokken, in verschillende mate van intensiteit. Voor het vergroten en versnellen van de impact is het belangrijk de samenwerking nog wat groter te maken. Juist omdat alle schakels in de keten nodig zijn, en je het liefst een aantal organisaties per schakel betreft, vraagt dit thema om een grote betrokken stakeholder groep. Daarnaast zijn er diverse initiatieven in Nederland die actief zijn op dit onderwerp of onderdeelen ervan. Om te voorkomen dat parallel verschillende aanpakken ontwikkeld worden die allemaal op de bouwplaats gericht zijn, is het ook belangrijk voldoende afstemming te hebben met deze initiatieven. Dus zowel voor de uitvoering van het traject als het informeren van initiatieven is het relevant om het aantal betrokkenen te vergroten.

4.3.5 ZET CONCRETE INNOVATIETRAJECTEN OP OM SPECIFIEKE RESTSTROMEN AAN TE PAKKEN.

Er zijn verschillende ketentrajecten nodig om oplossingen te ontwikkelen voor concrete uitdagingen zoals oplossingen voor het verminderen of optimaler hergebruiken van verpakkingsmateriaal, retourlogistiek, en het inzetten van circulaire materiaalhub. Hieronder volgen een aantal suggesties die voortkomen uit de gedeelde behoeften van de deelnemers aan het Moonshottraject.

a) Verpakkingen

Een van de belangrijkste reststromen is verpakkingsmateriaal. Er zijn diverse initiatieven om deze te verminderen of alternatieven te ontwikkelen, maar er zijn nog veel uitdagingen. Daarom zou een vervolgproject hier op kunnen inzetten:

- 1) Leren van andere ontwikkelingen zoals het Brancheplan verpakkingen van de technische branche en initiatieven die via Hibin lopen.
- 2) Een traject voor drie verpakkingsstromen uitwerken en uitvoeren: Pallets, folies en straps. Daaromheen met ketenpartners een of meerdere oplossingen uitwerken en realiseren.
- 3) Sturingsmechanismen opzetten rondom verpakkingsreductie. Dit houdt in dat de ketenspelers meer informatie delen met elkaar over volume, aard, en toepassing van verschillende verpakkingsmaterialen zodat er beter gestuurd kan worden op reductie, vervanging en verwerking.
- 4) De CO₂-voetafdruk berekenen van verschillende mogelijkheden zodat de meest duurzame variant verder kan worden ontwikkeld.

4 HOE SCHALEN WE VERDER OP?

b) Plaats voor Afvalloze bouwplaats

Om voldoende volume te organiseren voor haalbare verwerking of als tijdelijke opslag is plek nodig. Dit kan op de bouwplaats zijn of elders. Er zijn voorbeelden van hoe gemeenten of bedrijven dit hebben georganiseerd, maar echte samenwerking en een algemene aanpak mist nog. Dit kan een sleutelproces zijn in het realiseren van een afvalloze bouwplaats:

- a. Onderzoek kansen voor lokale hubs (bedrijfseigen, overheid gereguleerd of private partij)
- b. Kennis delen (met ketenpartijen) over ervaringen.
- c. Opzetten plan of handreiking voor het realiseren van hubs, marktplaatsen of ruimte voor scheiden en verzamelen van reststromen. Daarnaast is ook aandacht nodig voor het verbeteren van afstemming met bestaande marktplaatsen.

c) Wet en regelgeving

Wet- en regelgeving kan een afvalloze bouwplaats remmen of stimuleren. Hierboven en in de blauwdruk zijn een aantal voorbeelden genoemd. Het in kaart brengen van deze belemmeringen en daarmee het aanpassen van wet- & regelgeving en normering kan onderdeel zijn van een vervolg op dit Moonshottraject. Dit ook in relatie tot de implementatie van het circulair materialen plan eind 2025.

d) Afvalloos bouwen en gedrag

Gedrag is een belangrijke drijfveer (of belemmering) voor de afvalloze bouwplaats. In de keten zorgt dit ervoor dat we dingen blijven doen zoals we het altijd deden, en

op de bouwplaats heeft dit gedrag grote invloed op hoe we omgaan met grondstoffen en reststromen scheiden. In de bouw is gedrag echter vaak nog onderbelicht. In een voortzetting van dit Moonshottraject zou gedrag een belangrijke rol moeten krijgen:

- 1) Identificeren uitdagingen in gedrag i.r.t. de afvalloze bouwplaats
- 2) Opzetten gedragsinterventies (i.s.m. ketenpartijen)
- 3) Uitvoeren pilots in de keten en op de bouwplaats
- 4) Verbreden toepassing

e) Transparantie en informatiedeling in de keten verbeteren.

Om beter te kunnen sturen op het voorkomen, verminderen en hergebruiken van reststromen hebben we meer informatie nodig over de grootte en aard van deze stromen. Zie ook het figuur hieronder. Denk bijvoorbeeld aan hoe bouwmaterialen verpakt zijn. Ketenpartijen moeten meer informatie delen, en ook zijn er betere inschattingen nodig aan de voorkant. In onderstaand figuur is een potentiële toekomstsituatie geschetst. Een vervolgproject zou kunnen onderzoeken hoe de keten dit kan realiseren en hoe we daarmee nog meer grip krijgen op reststromen. Zie ook de volgende pagina voor een toelichting

4 HOE SCHALEN WE VERDER OP?



TRANSPARANTIE EN TRACEERBAARHEID

Het delen van informatie over afmetingen, volumes, aard en toepassing van materialen in de bouw, inclusief verpakkingsmateriaal is nodig om optimaal te kunnen sturen op voorkomen, verminderen en verwerken van reststromen. Veel organisaties in elke schakel in de keten hebben daar een rol in. In de eerste fase schrijf je ontwerpregels voor en stel je materiaalambities op. Daarna zou in de toekomst bijvoorbeeld de maatvoering in bijvoorbeeld BIM modellen gekoppeld kunnen zijn aan hoeveel verpakkingsmateriaal gepaard gaat met specifieke materialen en het ontwerp. In de uitwerking van bestekken en technische ontwerpen neem je materiaaloptimalisatie mee, en is de informatie uit eerdere fasen nodig. Vervolgens het selecteren van specifieke materialen, producten, producenten en leveranciers, om op de bouwplaats de daadwerkelijke stromen in volume en samenstelling te kunnen volgen. Tenslotte hoeveel materiaal op welke manier en in welke kwaliteit wordt hergebruikt. Wanneer we willen sturen op optimaal materiaalgebruik waarmee we afvalloos kunnen bouwen, dan is informatiedeling in al deze stappen nodig, van begin tot eind, en tussen veel van de betrokken organisaties. Dit is een groot ketendoorsnijdend informatievraagstuk waar een vervolgtraject oplossingen voor dient te vinden.

5 VERDERE SAMENWERKING

Bij het Moonshottraject zijn ongeveer 25 organisaties betrokken geweest. De meesten hiervan hebben een actieve rol gespeeld in het uitwerken van de resultaten. Een aantal organisaties is minder intensief betrokken, bijvoorbeeld door hen alleen op de hoogte te brengen van de ontwikkeling binnen deze samenwerking. De volgende organisaties hebben aangegeven bij een vervolg betrokken te willen blijven of worden.

- 1) Van Wijnen
- 2) Weever Circulair
- 3) Pre Zero
- 4) Milgro
- 5) Arcadis
- 6) Bouw Circulair
- 7) Hibin
- 8) BAM Nederland
- 9) Vervoerregio Amsterdam
- 10) Morssinkhof groep
- 11) Gebr. Van Kessel Bouw
- 12) Duwtje
- 13) Herpakt
- 14) Rijksvastgoedbedrijf
- 15) Vink Bouw

Een aantal organisaties die hierbij staan, hebben nog geen rol vervuld eerder in het Moonshottraject, maar hebben aangegeven zeker betrokken te willen worden bij een vervolg.

Naast deze organisaties is er tijdens het Moonshottraject ook overleg geweest met DGBC, Cirkelstad, CROW, Rijkswaterstaat (i.r.t. zwerfafval in de bouw) en Topsector Logistiek. Deze contacten zijn ook relevant voor een vervolg, om zo de ervaringen, tools en uitkomsten van een vervolgtraject te borgen in een breder kader.

BEZOEKADRES

MVO Nederland
Europalaan 101
3526 KR Utrecht

POSTADRES

Postbus 19219
3501 DE Utrecht

030 - 230 56 00
contact@mvonederland.nl
mvonederland.nl

ONEINDIG ONDERNEMEND

MVO
NEDERLAND