

KETENDOORBRAAK- PROJECT CIRCULAIR PLAATMATERIAAL

PLAN VAN AANPAK

2023
T/M
2026

COLOFON

Dit plan van aanpak is samengesteld door:

- Dirk van Deursen (CBM)

Dit plan van aanpak bevat geen vertrouwelijke informatie en mag daarom gedeeld worden als bijlage van het aanbestedingsdocument.

De afbeeldingen in dit plan van aanpak komen vanuit CBM. De specifieke projecten en bronnen staan bij de afbeeldingen weergegeven.



KETENDOORBRAAK- PROJECT CIRCULAIR PLAATMATERIAAL

2023
T/M
2026

PLAN VAN AANPAK

CBM 

SAMENVATTING

De CO2-voetafdruk van de toepassing van plaatmateriaal (PLM) in de meubelbouw is momenteel hoger dan gewenst, maar kan aanzienlijk verkleind worden. Partijen, verenigd in het Ketendoorbraakproject Circulair Plaatmateriaal, hebben de ambitie uitgesproken om hierin structureel verandering in te gaan brengen. Het visiedocument (Ketendoorbraakproject Circulair Plaatmateriaal) dat daaraan ten grondslag ligt, vormt de start van de uitvoeringsfase.

Centraal in dit ketendoorbraak-project Circulair Plaatmateriaal staat het ontwikkelen van een circulair ecosysteem. Dit systeem maakt het mogelijk om het waardebehoud van PLM op een zo hoog mogelijk niveau van circulariteit te realiseren. Op basis van de roadmap die in de winter van 2019 is vastgesteld, richt dit ketendoorbraakproject zich op zes speerpunten:

1. 50% minder afval bij meubelmakers en interieurbouwers in de vorm van resthout;
2. Werken aan 100% biobased bindmiddelen in combinatie met hybride gebruik van resthout vezels;
3. Automatisering en digitalisering binnen de meubel- en interieurbouw;
4. De levensduur en reparatie van meubilair en interieurs verlengen;
5. Bewustwording creëren bij meubelmakers en interieurbouwers over hun bijdrage aan CO2-reductie en de hoeveelheid grondstoffen die zij terug in de kringloop brengen;
6. Werken aan en opstellen van een UPV meubelen en interieurs.

Dit voorstel beschrijft per speerpunt welke technische mogelijkheden beschikbaar zijn om de gestelde ambities te realiseren en welke activiteiten moeten worden uitgevoerd om de gesignaleerde knelpunten te kunnen oplossen. Ook wordt in het voorstel belicht wie hierbij moet worden betrokken, zodat de inspanningen leiden tot investeringen in haalbare businesscases.

Om de voorgestelde activiteiten uit te voeren, wordt het belang van een onafhankelijke ketenregie benadrukt. Aan het einde van dit document wordt duidelijk gemaakt welke taken zijn weggelegd voor de ketenregie met een ondersteunende technisch secretaris en over welke competenties zij dienen te beschikken.

Gevraagd wordt een budget van 400.000 euro voor een periode van drie jaar.

Koninklijke CBM (Branchevereniging voor Interieurbouw & Meubelindustrie) en een kernteam van 21 participanten dienen dit ketendoorbraak-projectvoorstel in. Het kernteam is geformeerd uit vertegenwoordigers van de verschillende relevante schakels in de keten van de PLM productie en gebruik; waaronder ook publieke en private opdrachtgevende organisaties, ingenieursbureaus, meubelbouwers, interieurbouwers en brancheorganisaties.



1. INTRODUCTIE

Plaatmateriaal wordt veelvuldig toegepast in de meubel- en interieurbouw sector in Nederland. Het wordt gebruikt voor diverse toepassingen, variërend van kasten en meubels tot wandbekleding en vloeren. De manier waarop we omgaan met de grondstoffen die we gebruiken voor deze producten heeft negatieve gevolgen voor het klimaat. De productie, het transport en de verwijdering van goederen zorgen voor een grote uitstoot van broeikasgassen en creëren afvalproblemen die moeilijk op te lossen zijn. Bovendien putten we natuurlijke hulpbronnen uit op een tempo dat niet duurzaam is, waardoor toekomstige generaties met ongewenste gevolgen kunnen worden geconfronteerd. Een fundamentele omslag is daarom nodig in de manier waarop we met grondstoffen omgaan (Figuur 1).

Naar verwachting is op deze volgende drie aspiraties in Nederland de meeste duurzaamheidswinst te behalen met plaatmateriaal in de meubel- en interieurbouw sector:

1. CO₂-reductie en energiebesparende maatregelen;
2. Waardebehoud van plaatmateriaal op een zo hoog mogelijk gecombineerd niveau van circulariteit gerefereerd aan de R-ladder en het Waardepiramide model;
3. Verlaging van de milieu-impact van chemische stoffen die risico's voor mens en milieu veroorzaken.

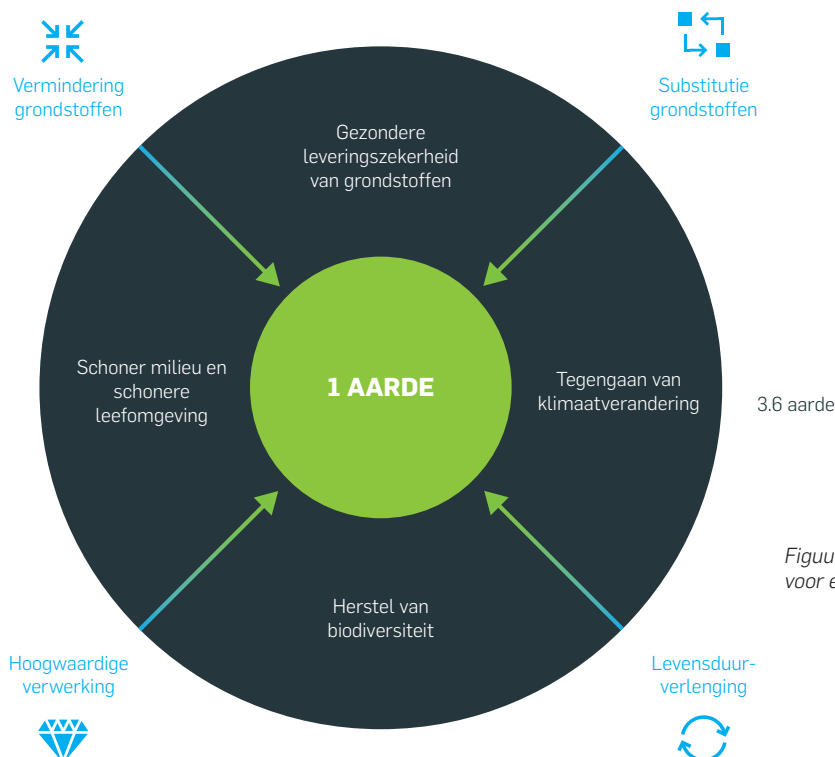
In een circulaire economie worden producten geproduceerd, gedistribueerd en geconsumeerd binnen gesloten kringlopen. Hierdoor wordt de waarde van grondstoffen, materialen en producten zo lang mogelijk behouden en zorgvuldig (her-)gebruikt. Zo wordt het einde van de levensduur van producten

en materialen zo lang mogelijk uitgesteld. Wanneer het einde van de levensduur toch wordt bereikt, worden materialen zo hoogwaardig mogelijk gerecycled en resterende afvalstromen zorgvuldig verwerkt met inachtneming van risico's voor mens en milieu.

Succesvol circulair

De circulaire economie draagt bij aan een duurzame economie in Nederland door de impact op het milieu te verminderen en een veerkrachtige en innovatieve economie op te bouwen die rekening houdt met toekomstige generaties. Om een circulaire keten te bereiken is het noodzakelijk dat er tussen bedrijven wordt samengewerkt en dat bedrijven circulariteit integraal in hun organisaties bevorderen. De circulaire economie kan echter een complexe dynamiek veroorzaken binnen de gehele keten. Daarnaast kunnen door de juiste samenwerkingen innovatieve oplossingen ontstaan.

Voor een succesvolle toepassing van circulariteit binnen een bedrijf is de inzet van de betrokken leiding en de hele organisatie van partijen noodzakelijk. Dit creëert een gevoel van betrokkenheid en verantwoordelijkheid bij het realiseren van positieve veranderingen. Daarnaast helpt dit om silo-denken te doorbreken en bevordert een gezamenlijke inspanning om circulaire praktijken te implementeren. Het vergt orkestratie van de ketenregie, die partijen met elkaar kan verbinden rond de gezamenlijk vastgestelde ambitie, belangentegenstellingen weet te overbruggen en daardoor het transitieproces kan versnellen. Deze ketenregie wordt ondersteund door een technisch secretaris die zowel kan helpen bij het organiseren van dit veranderingsproces als bij het technisch ondersteunen van de uit te voeren activiteiten.



Figuur 1: Raamwerk voor doelen voor een circulaire economie.

Doel van het ambitiedocument

Met dit ambitiedocument en plan van aanpak willen 21 partijen in de meubelindustrie de ambities voor het circulair maken van PLM -keten vastleggen. In 2019 is al begonnen met de oprichting van de taskforce plaatmateriaal, waarbij als resultaat van de samenwerking een routekaart voor de keten is ontwikkeld. In 2020 heeft &Flux i.s.m. CBM een mindmap¹ gemaakt met de diverse uitdagingen en routes voor de meubelsector.

Het doel van dit ambitiedocument is dat alle relevante partijen uit de keten rondom PLM zich committeren aan de ambities voor het circulair maken van de keten, het uitvoeren van dit plan van aanpak [Circulair Plaatmateriaal 2023 - 2026] en zo een bijdrage te leveren aan de doelen uit het Nationaal Programma Circulaire Economie 2023 - 2030 (NPCE). Het NPCE bevat maatregelen om zuiniger om te gaan met grondstoffen in de komende jaren. Zodat de Nederlandse economie in 2050 volledig circulair kan zijn. Het Versnellingshuis Nederland Circulair! zal ondersteuning kunnen bieden door het organiseren van leer- en netwerkbijeenkomsten en het ophalen en delen van lessen uit circulaire ketensamenwerkingen.

Met dit plan van aanpak en het ambitiedocument leggen partijen in de keten hun ambities en uitvoeringsplannen concreet vast voor de komende jaren.

Bestuur ter naleving plan van aanpak

Gezien het CPLM plan van aanpak is opgedeeld in 6 speerpunten is het van belang dat er duidelijkheid is betreffende het besturen van dit plan van aanpak. De stuurgroep van dit voorstel is de Koninklijke CBM. De ketenregie wordt door de Koninklijke CBM aangestuurd en koppelt via rapportages en bijeenkomsten naar haar terug. Ook werken ze samen om dit Ketendoorbraakproject sterk van de grond te krijgen.

De ketenregie zal alle verschillende speerpunten zo nodig afzonderlijk van elkaar ondersteunen, waar bij sommige speerpunten er in de partijen enige overlapping zal plaatsvinden.

Structuur van het voorstel

In dit voorstel wordt in paragraaf 2 de totstandkoming van de ketendoorbraakproject circulair plaatmateriaal en de uitwerking hiervan middels een roadmap toegelicht.

Met als streven een circulaire keten te creëren en de hoogste mate van circulariteit in waardebehoud van plaatmateriaal te bereiken, worden de vijf voornaamste speerpunten vastgesteld. Deze zes speerpunten zijn tot stand gekomen op grond van de in paragraaf 2 genoemde roadmap. Hieronder volgen de belangrijkste vragen per speerpunt:

- Welke mogelijkheden zijn er om de gestelde speerpunten te realiseren;
- Welke activiteiten moeten worden uitgevoerd om de gesignaleerde knelpunten te kunnen oplossen en
- Welke partijen moeten betrokken worden opdat de inspanningen leiden tot investeringen in realistisch haalbare businesscases en duurzame verandering?

Vervolgens wordt de aanpak van deze zes speerpunten besproken. Elk speerpunt wordt in een afzonderlijke paragraaf uitgebreid behandeld.

Paragraaf 3 richt zich op speerpunt 1: 50% minder afval bij meubelmakers en interieurbouwers in de vorm van resthout. Paragraaf 4 gaat in op speerpunt 2: Werken aan 100% biobased bindmiddelen in combinatie met hybride gebruik van resthoutvezels. Paragraaf 5 behandelt speerpunt 3: Automatisering en digitalisering binnen de meubel- en interieurbouw. In paragraaf 6 wordt speerpunt 4 behandeld: Levensduur en reparatie van meubels en interieur verlengen. Paragraaf 7 biedt tekst en uitleg over speerpunt 5: Bewustwording creëren bij meubelmakers en interieurbouwers over hun bijdrage aan CO₂-reductie en de hoeveelheid grondstoffen die zij terug in de kringloop brengen. Tenslotte gaat paragraaf 8 over speerpunt 6: Werken aan en opstellen van een UPV meubelen en interieurs.

In paragraaf 9 komt het aanstellen van de ketenregie aan bod. Deze functie is noodzakelijk voor uitvoering van de activiteiten, beschreven in de paragrafen 3 t/m. 8. Ook wordt in paragraaf 9 ingegaan op de werkzaamheden van de ketenregie en de competenties die voor deze coördinerende en sturende functie nodig zijn.

Afsluitend doet paragraaf 10 opgaaf van het benodigde budget en een planning van de werkzaamheden.

In bijlage 1 staat het ambitiedocument beschreven en bijlage 2 zal een analyse staan van de relevante wet- en regelgeving die betrekking heeft op dit ambitiedocument.

2. KETENDOORBRAAKPROJECT CIRCULAIR PLAATMATERIAAL

Het keten doorbraak Ketendoorbraakproject Circulair Plaatmateriaal bestaat uit verschillende fasen (Figuur 2,3).

In dit project ontwikkelen bedrijven uit de meubelsector een actieagenda voor het circulair produceren, gebruiken en verwerken van PLM. Enerzijds gericht op onderzoek naar recyclingtechnieken, anderzijds op toekomstgericht ontwerp (ecodesign). We kijken naar het huidige PLM en de nieuwe inzameling, retourlogistiek en technieken om zo veel mogelijk circulaire grondstoffen terug te winnen met een nieuwe waardeketen.

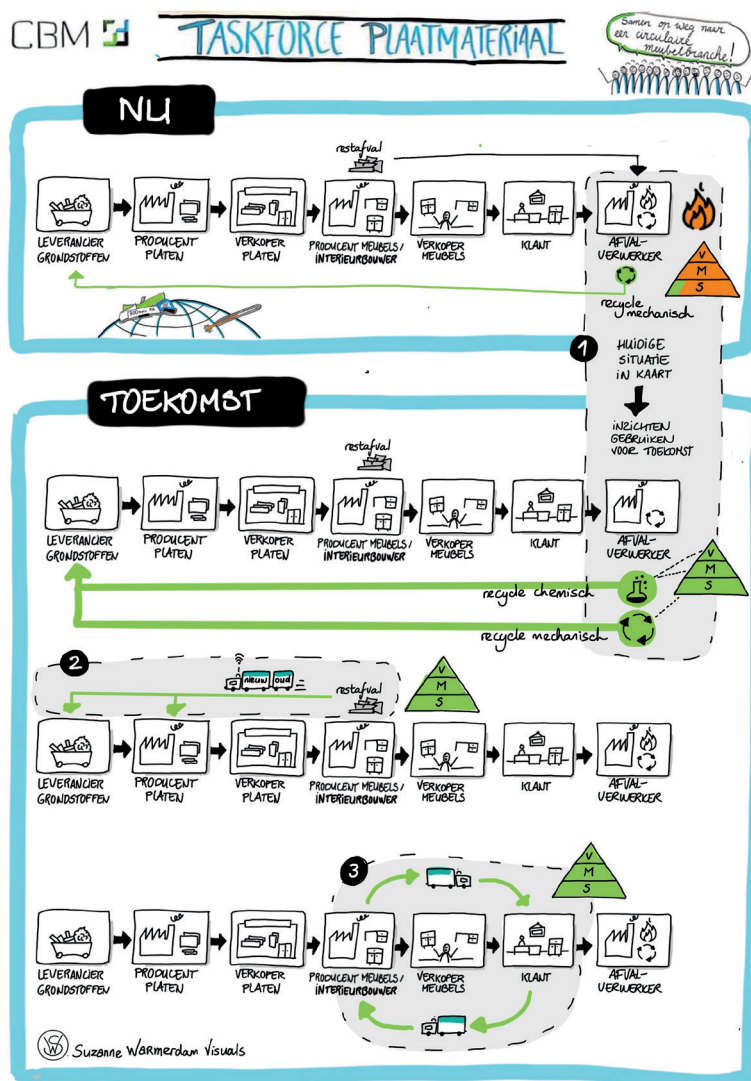
De verkenningsfase van dit Ketendoorbraakproject startte in 2019 en betrok onder meer producenten van plaatmaterialen, distributeurs, verwerkers van plaatmateriaal (meubelen en interieurbouwers), afvalinzamelaars, recyclers en kennisinstellingen onder leiding van de branchevereniging Koninklijke CBM.

Ambities

Met de groeiende bewustwording van milieuproblemen en de roep om verantwoord te ondernemen, staan zowel bedrijven als consumenten voor de uitdaging om duurzamere keuzes te maken. Dit hoofdstuk vormt een overzicht van de verschillende ambities die de sector heeft omarmd om de impact op het milieu te verminderen en een positieve verandering teweeg te brengen. We zullen de belangrijkste doelstellingen en strategieën onderzoeken die bedrijven, ontwerpers en beleidsmakers stimuleren om innovatieve en milieuvriendelijke oplossingen te omarmen. Door gezamenlijk te streven naar duurzaamheid kunnen we een sector creëren die niet alleen esthetisch aantrekkelijk is, maar ook verantwoordelijkheid neemt voor de ecologische en sociale impact.

In het Ketendoorbraakproject Circulair Plaatmateriaal (CPLM) is dit onderverdeeld in een aantal benaderingen:

- Het verminderen van de hout afvalstromen die voortkomen uit meubel- en interieurbouw;
- Bevorderen van het hergebruik van PLM rest- en afvalstromen;
- Toepassen van ecodesign voor nieuwe meubel- en interieurbouw projecten ter bevordering van afvalvermindering en verlenging van de levensduur;
- Bewustwording creëren bij meubel- en interieurbouw bedrijven ter bevordering van verduurzaming;
- Bewustwording om te zetten in een positieve impact door motivatie te vergroten en de juiste handvatten te bieden richting duurzame groei.
- Slim, modulair en repareerbaar ontwerpen van nieuwe meubels en interieurs;
- Het mobiliseren en versterken van de keten om tot een gezamenlijke innovatie te komen.



Figuur 2: Taskforce plaatmateriaal huidige status naast het toekomst beeld, inclusief de transitie tussen de verschillende fasen.

De zes speerpunten

De bovenstaande benaderingen op het gebied van circulariteit, samen met de ambitie voor dit document, kunnen worden geclusterd rond zes speerpunten. Partijen hebben de ambitie om de keten PLM circulair te maken door het plan van aanpak "Circulair Plaatmateriaal 2023 - 2026" uit te voeren en in de komende 4 jaar deze zes speerpunten te behalen:

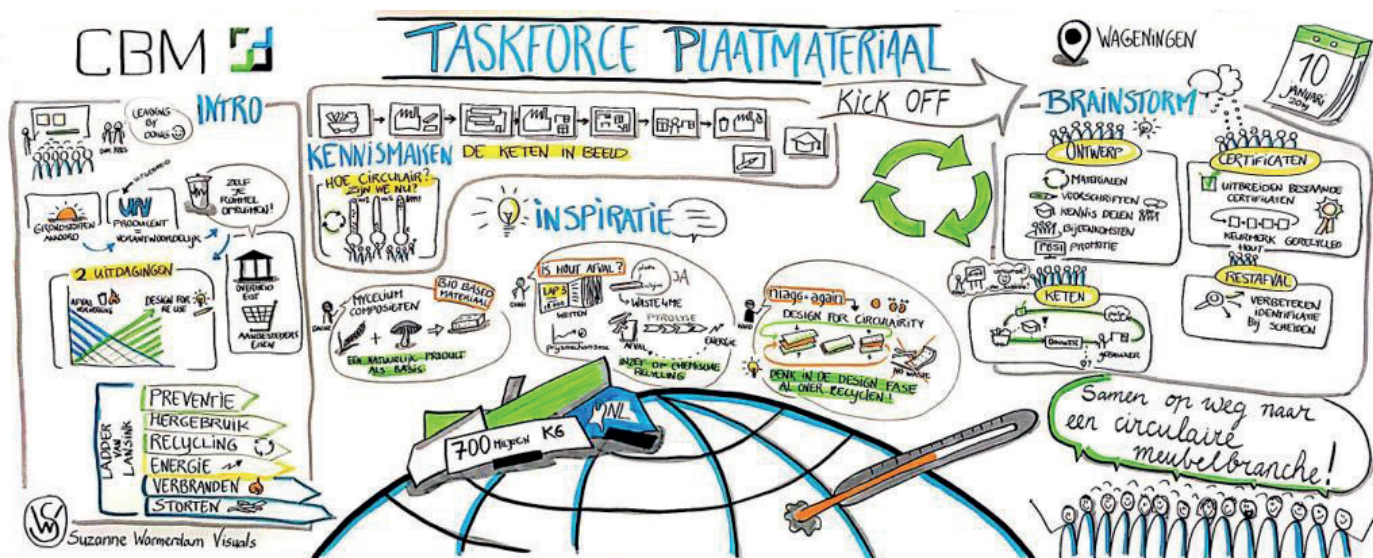
- 50% minder afval bij meubelmakers en interieurbouwers in de vorm van resthout, dat via de Wood Loop opgehaald wordt via een economisch en ecologisch slimme retourlogistiek;
- Meer biobased bindmiddelen in combinatie met hybride gebruik van resthout vezels;
- Automatisering en digitalisering binnen de meubel- en interieurbouw;



4. Levensduur en reparatie van meubilair en interieurs worden steeds belangrijker, en producenten zijn zich ervan bewust dat een langere levensduur het gebruik van grondstoffen en de milieudruk sterk terug zal dringen. Producenten kijken hier naar nieuwe business modellen, en zorgen ervoor dat het ontwerp het toelaat om gemakkelijk te repareren en op te knappen;
5. Bewustwording creëren bij meubelmakers en interieurbouwers over hun bijdrage aan CO2-reductie en de hoeveelheid grondstoffen die zij terug in de kringloop brengen;
6. Werken aan en opstellen van een UPV meubelen en interieurs.

Onze ambities zijn afgestemd met de transitieagenda consumptiegoederen (TAC) en de doelen sluiten zeker aan bij het NPCE, waarin al delen (m.n. [Wood Loop](#)) zijn vermeld in het Nationale Programma² en de Rode Draden³. Figuur 4 koppelt de zes speerpunten aan de R-ladder.

Centraal in dit voorstel staat het antwoord op de vraag hoe deze zes speerpunten in praktijk kunnen worden gebracht. Hierbij wordt de hoge ambitie beschreven, samen met de vastlegging in de roadmap, welke bedrijven hierin willen investeren en hoe de activiteiten kunnen worden gehaald.



Figuur 3: Routekaart met de keten opgetekend (januari 2019).



Figuur 4: Zes speerpunten in circulariteit van plaatmateriaal gekoppeld aan het 9-R model.

² NPCE: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/beleidsnotas/2023/02/03/nationaal-programma-circulaire-economie-2023-2030>

³ Rode Draden: <https://www.cbm.nl/wp-content/uploads/2023/02/Rode-Draden-2023.pdf>

Er wordt in dit voorstel per speerpunt ingegaan op de activiteiten die uitgevoerd moeten worden zodat de belangrijkste knelpunten voor opschaling weggenomen zullen worden, welke partijen hiervoor betrokken moeten zijn en welke partijen bereid zijn te investeren in business cases die nog ontwikkeld moeten worden.

De betrokken partijen zijn per speerpunt ingedeeld in drie verschillende groepen: primaire partijen (voortrekkers van het initiatief), meewerkende partijen, en partijen die op de achtergrond ondersteuning bieden. Gezamenlijk dekken deze partijen de volledige keten.

Per speerpunt zal de vertegenwoordiging van de verschillende partijen over de drie groepen verschillen. Het gaat namelijk om verschillende initiatieven die plaatsvinden in verschillende delen van de keten. De voortrekkers, primaire partijen, zullen de meeste interesse hebben in het initiatief en willen daarin

naar verwachting investeren. En partijen die zelf geen eigen (bedrijfs)belang hebben, maar wel willen meewerken. Als laatste is de derde groep nodig zodat het draagvlak verbreed kan worden.

Op dit moment is het moeilijk te voorspellen welke kleinere, innovatieve (disruptieve) bedrijven een rol zullen spelen en uitgenodigd zullen worden om deel te nemen.

In de navolgende paragrafen (3 t/m. 7) wordt de aanpak van de verschillende speerpunten beschreven.



Hubbers

3. AANPAK SPEERPUNT 1

50% MINDER AFVAL BIJ MEUBELMAKERS EN INTERIEURBOUWERS IN DE VORM VAN RESTHOUT.

B-houtstroom: van verbranding naar recycling

B-hout is geveerd, verlijmd en/of gelakt hout. Meer dan de helft van de B-houtstroom bestaat uit spaanplaat, maar ook triplex en multiplex zijn B-hout. De B-hout fractie is zeker goed voor 80-85 % van de totale houtafval stroom, die met meer dan 2000 kiloton behoort tot de grootste afvalstromen die we in Nederland kennen. Dit type afvalhout wordt veelal gebruikt voor energietेरugwinning, bijvoorbeeld als brandstof voor elektriciteitscentrales. Aangescherpt beleid en sectorale afspraken moeten ervoor zorgen dat we meer recylen in plaats van deze stroom te gebruiken als brandstof.

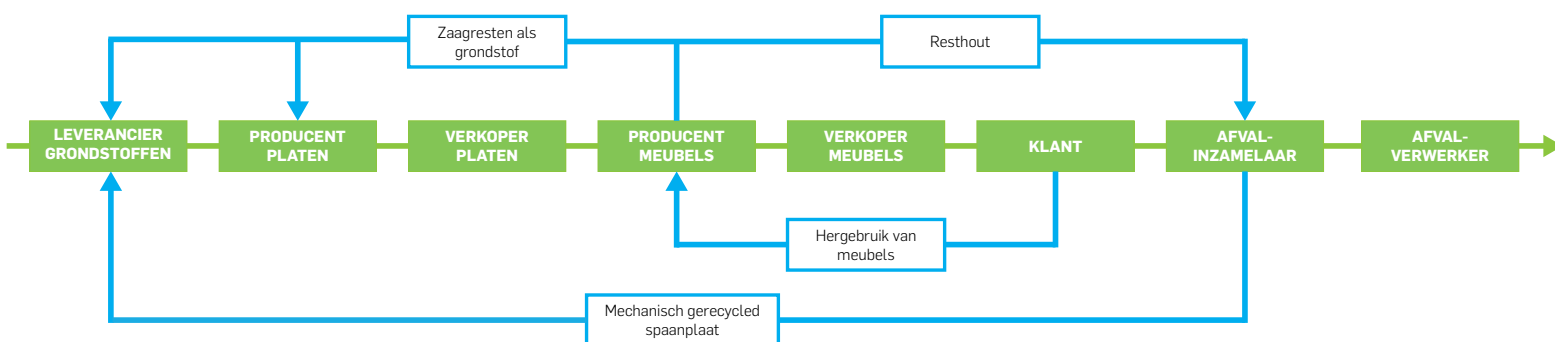
Het consortium werkt al geruime tijd aan nieuwe slimme retourlogistiek ([Wood Loop](#)), waarbij meubelmakers hun resthout bij de bron scheiden en met een speciale digitale applicatie de retouren van de speciale kratten door Baars & Bloemhoff (onderdeel van DSG) kunnen koppelen aan een zending van nieuw plaatmateriaal (Figuur 5). Deze zuivere resthout-stroom (> 96% zuiver) kan volledig worden opgewerkt bij de plaatverwerkende industrie (Unilin Panels in Oostrozebeke België) tot nieuwe spaanplaat (E1 norm, Cradle2cradle). Omdat de stroom zeer zuiver is, is er minder energie nodig dan normaal om deze verwerking te realiseren.

Wood Loop haalt de afvalverwerker uit de cyclus en combineert lever- en ophaalmomenten om zo het afval van de ene partij als grondstof voor een andere partij te kunnen aanleveren. Wood Loop laat zien dat we 2/3 van het totale volume met de Spaanplaat kratten ophalen, en ca. 1/3 MDF hout. Hierdoor zorgt Wood Loop ervoor dat de B-houtafval stapel verkleind wordt en het pad richting circulariteit gerealiseerd kan worden.

Met de Wood Loop streven we ernaar om in 2024 ca. 400 MKB bedrijven deel te laten nemen. Daarnaast verbreden

we het aantal distributeurs, zodat we fijnmazig en daarmee nog eco-efficiënter kunnen rijden. Op dit moment testen we al 12 maanden met een groep van 25 bedrijven met deze nieuwe manier van verzamelen en hebben nu ongeveer 200 ton plaatmateriaal opgehaald voor verwerking. Het proces verloopt goed, de deelnemers zijn enthousiast en zien hun bijdrage aan het ecosysteem. Er is heel veel vraag naar deze nieuwe duurzame dienst. Om te kunnen opschalen met het aantal deelnemers hebben we moeten zoeken naar een nieuwe (klap) krat. Deze zal naar verwachting in juni 2023 de oude pallettranden krat gaan vervangen. De impact van een sectoraal inzamelingsysteem is enorm en tevens essentieel om innovaties verder vorm te kunnen geven de komende jaren.

Het verder onderzoeken naar hergebruik van de houtresten uit de Wood Loop kan wanneer Wood Loop draait op grotere schaal in 2025. Dit zal dan in de richtingen zijn van re-duce (R2), re-use (R3) en re-purpose (R7).



Figuur 5: Versimpelde weergave keten van plaatmateriaal.

Toplagen op plaatmateriaal verwerken

Om ervoor te zorgen dat er nog zuiverdere reststromen kunnen ontstaan, zijn wij bezig met het verbeteren van de mogelijkheden om toplagen op plaatmateriaal, zoals melamine decoren, HPL of coating, mechanisch te verwijderen door middel van een slijpproces. Daarnaast onderzoeken we de toepassing van snelle pyrolyse in combinatie met een getrapte condensatie om het slijpsel direct te fractioneren in circulaire producten, zoals pigmenten voor verf, melamine, fenolen en MMA's.

Uit het onderzoek ([DEI221016](#)) rondom separatie met thermo-chemische omzetting (Alucha) van de toplaag (decors van m.n. melamines, HPL en coating) blijkt dat we ca. 30% circulaire producten kunnen terugwinnen uit de toplagen van houtrestanten. Hierbij biedt de getrapte condensatie- of fractioneringstechniek (PyPo) van TNO perspectief om de in tabel 1 weergegeven producten te produceren.

Dit [PRIMA-2](#) project richt zich op de valorisatie van afvalhout uit de meubelindustrie, met name MDF. De toepassing is ook goed mogelijk voor spaanplaat. In het project, geleid door de Nederlandse brancheorganisatie voor de meubelindustrie




CBM, worden partners uit de gehele waardeketen van meubelplaatmateriaal betrokken om deze nieuwe (chemische) recycling mogelijkheden te ontwikkelen als alternatief voor de verbranding in afvalverbrandingsovens, maar ook als opwaardering-stap in het huidige houtvezelings- en recyclingproces.

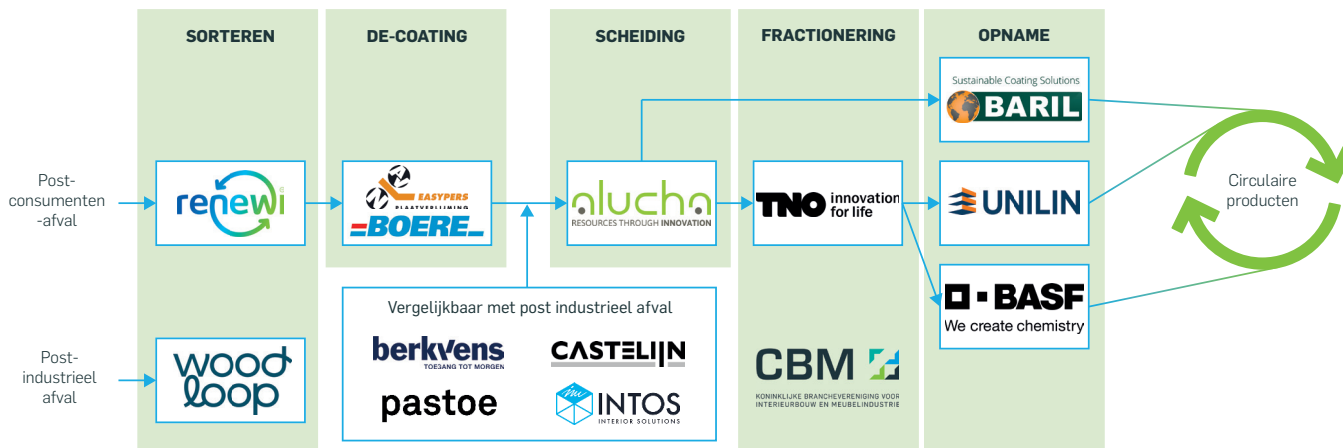
Ook de tussenresultaten van het PRIMA-2 onderzoek vragen om volgende stappen. Voornamelijk betreffende de kansen om de gestapelde technieken van Alucha en TNO in te zetten om directe producten mee te produceren. Het voorbereidingsproces vergt namelijk extra aandacht. Het is belangrijk het slijpproces zo in te richten dat er een slim innamestation ontstaat. Het is van belang dat hier de kleuren van de coatings al gelijk in verschillende batches worden geïdentificeerd, verdeeld en vervolgens geslepen.

Uiteindelijk moeten we de Wood Loop koppelen aan de PRIMA-2 stappen (Figuur 6). Hierdoor kunnen er nog schonere houtresten opgewerkt worden naar nieuw, het liefst, hybride of bio-based plaatmateriaal. Daarnaast worden er nieuwe circulaire producten uit de toplagen verkregen.

Tabel 1: Overzicht circulaire materiaalstromen en de verwerking vanuit bepaalde partners.

ROUTE	CIRCULAIRE COMPONENT	BRON AFVALSTROOM	OORSPRONG COMPONENT IN AFVALSTROOM	MARKTPARTIJ VOOR CIRCULAIR PRODUCT	TOEPASSING IN EIND PRODUCT	WP
1	TiO ₂	Pastoe/Castelij (EasyPers?)	Pigmenten	Baril Coatings	alkyd primer of epoxy coating: Copperant Pura, Altra of SteelKote	4.1
2	Circulaire MMA	Pastoe/Castelij (EasyPers?)	MDF harsen /lijmen	Unilin		4.2.1
3	Circulaire fenolen	Renewi	MDF harsen & lignine	Unilin	MDF fenolhars (met MMA als toevoeging): Evola HPL en CPL	4.2.1
4	Circulaire melamine	EasyPers /Berkvens	MDF harsen /lijmen	BASF	Melaminehoudend product: Kaurit® of Kauramin®	4.2.2
5	koolstof	EasyPers	hout	Act&Sorb	Actief kool	4.3



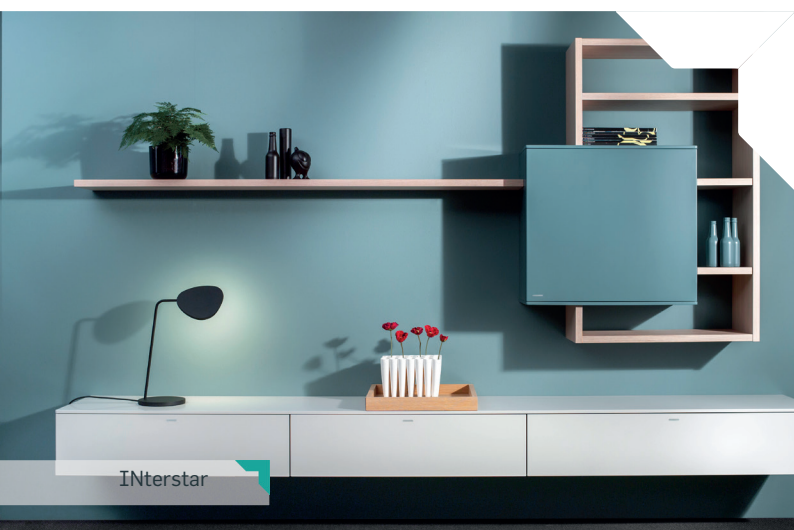
Figuur 6: De keten indeling om van post-consumentenafval en post-industrieel afval circulaire producten te maken.

Jutplaats

Een recent idee dat de aandacht heeft getrokken, is het idee van een Jutplaats - een speciale locatie waar bedrijven hun overtollige materialen kunnen aanbieden aan andere interieurbouwers en meubelmakers. In tegenstelling tot het Wood Loop-systeem, staat de Jutplaats voor het bevorderen van hergebruik en het verlengen van de levensduur van materialen.

Een van de belangrijkste voordelen van een Jutplaats is het verminderen van afval en het bevorderen van circulaire praktijken in de industrie. Overtollige materialen die anders naar de stortplaats zouden gaan, kunnen nu een waardevolle bron worden voor andere bedrijven. Dit heeft niet alleen positieve milieu-implicaties, maar het kan ook financieel voordelig zijn voor zowel de aanbieders als de afnemers van materialen.

Om een Jutplaats succesvol te maken, zijn er enkele belangrijke stappen die moeten worden genomen. Allereerst is het nodig om de infrastructuur en logistiek voor het inleveren, opslaan en distribueren van materialen te organiseren. Dit kan worden gedaan door samenwerking met lokale bedrijven, organisaties en overheidsinstanties die geïnteresseerd zijn in het bevorderen van duurzaamheid.



DOEL: 50% minder afval bij meubelmakers en interieurbouwers in de vorm van resthout door de totstandkoming van een ketenbrede Wood Loop inzameling, het beter verwerken en daardoor herbruikbaar maken van toplagen, het tot stand laten komen van een jutplaats ter bevordering van hergebruik.

Om een dergelijke grootschalige aanpak van het verminderen van afval bij meubelmakers en interieurbouwers te realiseren, moeten diverse activiteiten met marktpartijen en opdrachtgevers worden voorbereid en uitgevoerd. Het betreft de volgende activiteiten:

1. Post-industrial inzameling van afvalhout door middel van Wood Loop;
2. Technologisch schaalbaar ontwerp en realisatie voor afslijpen van toplagen bij verschillende afmetingen en

diktes;

3. Technologisch schaalbaar ontwerp en realisatie van verwaarding slijpstof uit toplagen naar grondstoffen;
4. Beschikbaarheid van schoon plaatmateriaal aan te bieden aan verschillende vervoerders tbv nieuw plaatmateriaal;
5. Keten ontwerp: Logistieke keten en strategische & businessmodel keuzes voor investering, plaatsing en operatie van de nieuwe technologie;
6. Infrastructuur en logistiek voor het inleveren, opslaan en distribueren van materialen organiseren voor een werkende jutplaats.

Bij bovenstaande activiteiten worden uiteenlopende partijen betrokken. De primaire partijen zijn:

- Alucha (pyrolyse plant in Cuijk, labonderzoek, pilot experimenten)
- TNO (fractionering techniek, lab-testing/fingerprinting en LCA berekening en uitwerking)
- Easypers/Boere (slijpen en ontnemen van toplaag, energie- en massabalans metingen, aanvoer van feed voor pilot-testen)
- Boere (onderzoek naar machineontwerp en opschaling knelpunten identificeren voor toepassing slijptechnologie als voorscheiding stap in nieuwe cascade.
- Baril coatings (toepassing testen van circulaire mineralen (TiO₂) voor primers)
- BASF (toepassing van circulaire melamines)
- Unlin (toepassing applicatie MMA's en fenolen voor productie nieuwe MDF)
- Circu-Leren (Jutplaats)
- Fiction Factory en Brandwacht en Meijer (Jutplaats)

De meewerkende partijen zijn Wood Loop (aanleveren van resthout) en Renewi (kennis en aanleveren van transporten).

De ondersteunende partijen zijn de Koninklijke CBM met een aantal actieve leden (Berkvens, Castelijm, Intos, Pastoe, etc.) en Baars & Bloemhoff. Maar vanaf 2024 verwachten we ook ondersteuning vanuit Maiburg, Leeuwerik Plaat, Blok plaatmaterialen en Legit Forum.

De ketenregie kan de bovengenoemde activiteiten coördineren, samen met het kernteam Circulair Plaatmateriaal en relevante marktpartijen en opdrachtgevers. De ketenregie zal zich voornamelijk bezig houden met het ontwerp en totstandkoming van deze keten, zodat deze logistiek werkt en de juiste strategische keuzes gemaakt worden ter bevordering van het behalen van het doel van dit speerpunt (ketenarchitect en ketenmakelaar). Hierbij zal de ketenregie onder andere samenbrengen, coördineren en oplijnen behelzen. Hierna zal de ketenregie voornamelijk de rol van ketenmanager en coach op zich nemen bij de uitvoering van de actiepunten. Indien nodig kan er externe expertise worden ingeschakeld voor specifieke taken.

4. AANPAK SPEERPUNT 2

WERKEN AAN 100% BIOBASED BINDMIDDELEN IN COMBINATIE MET HYBRIDE GEBRUIK VAN RESTHOUT VEZELS.

Biobased bindmiddel

Door de inzameling van resthout uit de meubelsector ontstaat er de mogelijkheid te kijken naar het opnieuw en lokaal produceren van plaatmateriaal vanuit deze reststromen. In een beoogde samenwerking worden deze nieuwe platen geproduceerd met een 100% biobased bindmiddel. Hierbij zal de mat-vorming en het proces verder verbeterd moeten worden. Onder andere door het doen van verschillende pilots (KIA CE-project⁴). De KIA CE stimuleert de ontwikkeling van kennis en innovatie voor de circulaire economie op dit gebied.

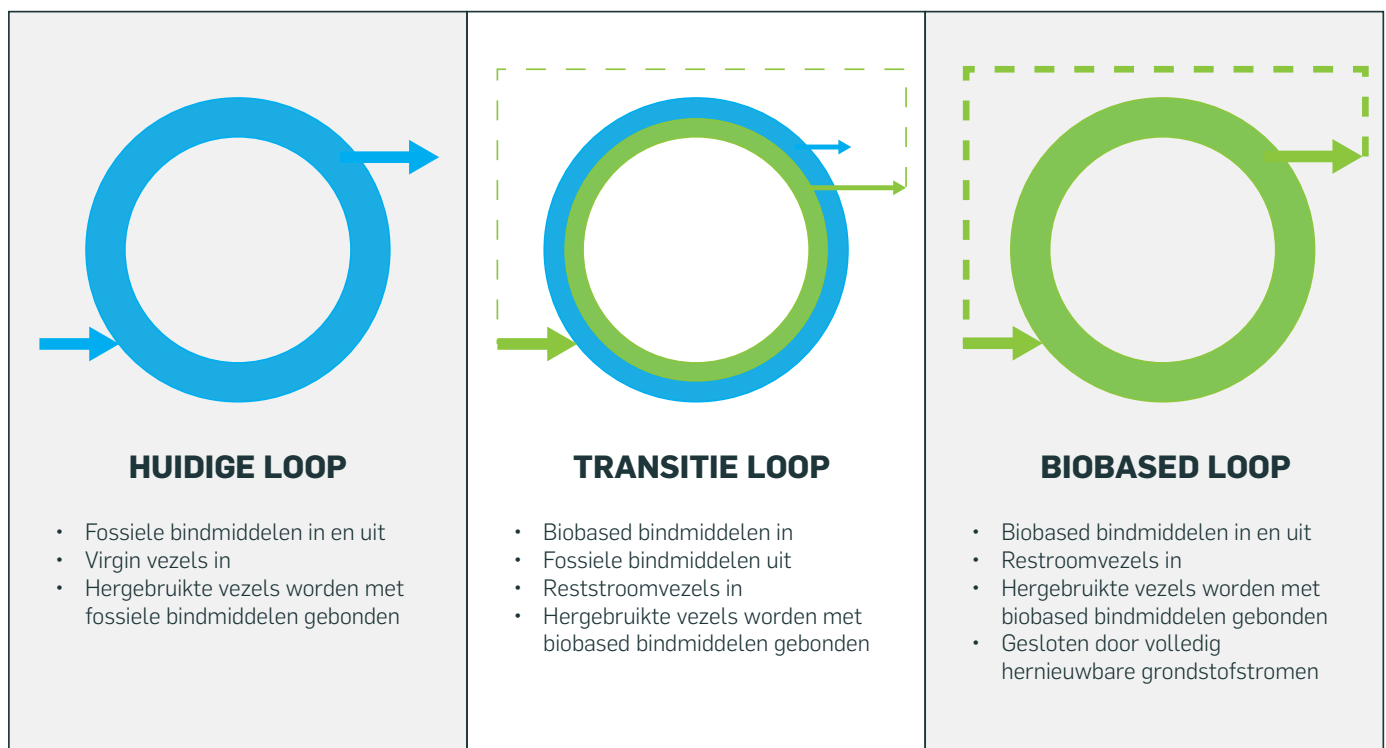
Een transitie-loop is nodig om uiteindelijk naar een volledig biobased systeem te gaan omdat het een complexe overgang is die tijd, middelen en veranderingen op verschillende niveaus vereist. Dit komt onder andere door nieuwe technologische ontwikkelingen, economische aanpassingen, wet- en regelgeving, infrastructuur en toeleveringsketen, maar ook de bewustwording en gedragsverandering van de verschillende partners binnen de keten.

Het geleidelijk doorlopen van deze loop stelt ons in staat om geleidelijk aan te passen en te leren van eventuele uitdagingen

en tegenslagen, terwijl we werken aan het bereiken van een duurzame en biobased toekomst. In Figuur 7 is te zien hoe deze transitie-loop ervoor zal zorgen dat plaatmateriaal uiteindelijk volledig binnen een biobased loop zal vallen.

In 2025 hebben we de uitvoerende infrastructuur én de relevante informatie beschikbaar in het systeem, evenals het lokaal inzetten voor productie van kleinere platen (Create) met biobased lijm (Orineo). We kijken hier nu bijvoorbeeld naar maatvoering van 60 x 120 cm, die goed toepasbaar kan zijn in de keukenindustrie voor deurpanelen.

Lokale verwerking en productie zijn zaken die in de jaren 2025-2030 verder onderzocht moeten worden om naast het hergebruik van secundaire houtvezels ook nieuwe samenwerkingsvormen (zgn. foundries) voor productie en sourcing van lokale reststromen op te zetten. Hiermee kan dan wellicht duurzamer en flexibeler geproduceerd worden.



Figuur 7: Visuele weergave transitie van huidige loop naar een biobased loop door middel van een transitie loop.

DOEL: Meer biobased bindmiddelen in combinatie met hybride gebruik van resthout vezels gebruiken bij de totstandkoming van nieuwe meubels en interieurs. Zodat schadelijke grondstoffen vermeden worden.

Om een dergelijke grootschalige aanpak van het gebruik van meer biobased bindmiddelen en resthout vezels te realiseren, moeten diverse activiteiten met marktpartijen en opdrachtgevers worden voorbereid en uitgevoerd. Het betreft de volgende activiteiten:

1. Onderzoek naar 100% bio-based bindmiddelen;
2. Onderzoek naar vezelrijke lokale reststromen als grondstof voor nieuw plaatmateriaal uit hernieuwbare (bio-based) grondstoffen;
3. Onderzoek naar productieproces van plaatmateriaal op basis van bio-based bindmiddel en vervezeld materiaal vanuit Wood Loop stroom;
4. Onderzoek naar productieproces van plaatmateriaal op basis van bio-based bindmiddel en vervezeld materiaal vanuit bio-based grondstoffen;
5. Onderzoek naar technisch specificatie, mechanische eigenschappen etc. in het licht van technische standaarden;
6. Onderzoek naar een toepassing voor de geproduceerde platen met kleinere maatvoering en technisch haalbare specificatie;
7. Lifecycle en technisch / economisch assessment vaststellen.

Bij bovenstaande activiteiten worden uiteenlopende partijen betrokken. De primaire partijen zijn:

- Orineo (bio-based binder, matvorming)
- Create! (plaat persen, matvorming)
- SHR (onderzoek mechanische specificaties en LCA)
- Wood Loop (aanleveren van houtresten en analyse)
- Rithink (projectbegeleiding en sourcing organische reststromen)

De meewerkende partijen zijn Harold v/d Bosch (vervezeling en voorbereiding voor plaatverwerking) en Baars & Bloemhoff voor de logistiek.

De ketenregie kan de bovengenoemde activiteiten coördineren, samen met het kernteam Circulair Plaatmateriaal en relevante marktpartijen en opdrachtgevers. Aangezien dit speerpunt voornamelijk gericht is op het doen van onderzoek en uitvoering is het van belang dat de ketenregie als ketenmakelaar zorgt dat de juiste samenwerkingen aangegegaan worden ter behaling van het doel van dit speerpunt; het meer toepassen van biobased bindmiddel en het gebruik van resthout vezels. De ketenregie zal verder de rol van ketenmanager en coach op zich nemen bij de uitvoering van deze activiteiten, zodat de juiste achtereenvolgende activiteiten zullen plaatsvinden. Indien nodig kan er externe expertise worden ingeschakeld voor specifieke taken.



5. AANPAK SPEERPUNT 3

AUTOMATISERING EN DIGITALISERING BINNEN DE MEUBEL- EN INTERIEURBOUW.

Automatisering en digitalisering kunnen bijdragen aan een efficiënter gebruik van materialen, verbeterde recycling en hergebruik, bevordering van circulair ontwerp en betere klantbetrokkenheid. Door deze technologieën te omarmen, kan de meubel- en interieurbouw sector de transitie naar een circulaire economie versnellen.

Digitalisering kan ook onder andere goed helpen bij het opzetten van een made-to-order bestel systeem. Hierdoor kunnen meubelmakers reageren op de vraag van de klant, zonder het ontstaan van een onnodige voorraad. Vervolgens kan een digitale marktplaats voor materialen, zoals beschreven bij speerpunt 1, ondersteunen in het beter gebruik van reststromen. Door hier een locatie-database bij te voegen kunnen kortere transportafstanden gerealiseerd worden.

Opzetten productpaspoort

De meubelbranche staat bekend om haar diversiteit en innovatie, waarbij consumenten een breed scala aan keuzes hebben. Echter, in een tijdperk waarin duurzaamheid en ethisch verantwoord consumeren steeds belangrijker worden, is er behoefte aan meer transparantie en verantwoordelijkheid in de meubelindustrie. Een effectieve manier om dit te bereiken is door de ontwikkeling van een productpaspoort.

Een productpaspoort biedt gedetailleerde informatie over de herkomst, materialen, productieprocessen en andere relevante kenmerken van een meubelstuk. Het paspoort kan ook informatie verstrekken over de levenscyclus van het meubelstuk, zoals de mogelijkheid van recycling of hergebruik. Consumenten kunnen zo transparante en betrouwbare informatie verkrijgen over de producten die ze overwegen te kopen of reeds in hun bezit hebben. Door de ontwikkeling van een productpaspoort worden producenten gestimuleerd om hun werkzaamheden te verbeteren.

Smart manufacturing

Smart manufacturing voegt verschillende waardevolle elementen toe aan de meubel- en interieurbranche. Het maakt gebruik van geavanceerde technologieën zoals het Internet of Things (IoT), data-analyse, robotica en automatisering om productieprocessen te optimaliseren.

Een belangrijke bijdrage van smart manufacturing is verbeterde efficiëntie en productiviteit. Dit resulteert in kortere doorlooptijden, lagere productiekosten en een hogere output. Bovendien kunnen geautomatiseerde processen taken sneller en nauwkeuriger uitvoeren. Efficiëntere productieprocessen leiden ook tot een vermindering van energie- en grondstoffenverbruik. Bovendien kan digitale optimalisatie helpen bij het minimaliseren van

materiaalverspilling en het bevorderen van circulair ontwerp.

Smart manufacturing biedt ook mogelijkheden voor maatwerk en personalisatie. Met behulp van digitale ontwerptools, configurators en geavanceerde productietechnologieën kunnen meubelproducenten aan individuele klantbehoeften voldoen.

Het CW4.0 onderzoeksproject

Een ander project is het CW4.0 onderzoeksproject voor horecazaken vanuit de HvA. Hoe kan een slimme upcycle wood factory, waarin computational design en robot productie samenkomen, zinvolle toepassingen uit resthout creëren voor de horeca? Hiermee wil de Digital Production Research Group (DPRG) van de HvA resthout een tweede leven geven. Een horecazaak vervangt gemiddeld elke zeven jaar het complete interieur, waarbij vaak gebruik wordt gemaakt van nieuwe materialen. Nu wordt dit namelijk vaak verbrand of verwerkt tot spaanplaat, omdat het te arbeidsintensief is om grote hoeveelheden hout van verschillende grootte en soort te verwerken. Waardevol resthout wordt zo waardeloos afval, tegen de principes van de circulaire economie in.

Maar is er een alternatieve aanpak mogelijk? Het project Circular Wood 4.0, onderzoekt juist deze mogelijkheid. Met behulp van computational design en robotproductie wil het project horeca-interieurs creëren van resthout. Hierbij werkt de HvA samen met partners uit de hospitality, houtindustrie en Smart Industry. Door computational design en productie met robots wordt hergebruik wél een rendabele optie.

DOEL: Automatisering en digitalisering binnen de meubel- en interieurbouw ter stimulatie van het productpaspoort, materiaalgebruik, verfijnde en vernieuwende productie methoden.

Om een dergelijke grootschalige aanpak van het automatiseren en digitaliseren van de meubel- en interieurbouw te realiseren, moeten diverse activiteiten met marktpartijen en opdrachtgevers worden voorbereid en uitgevoerd. Het betreft de volgende activiteiten:

1. Vanuit de TNO Branche Innovatieagenda een ketenstandaard opzetten betreffende ERP Smart Connected Service Network (SCSN) en leveranciers;
2. Computational design tools verfijnen en de robot productie met resthout ondersteunen met werkstations;
3. Experimenteren en leren over product paspoort in de meubel en interieurbranche en hiervoor de technologische infrastructuur opzetten;
4. Opstellen van standaardisatie voor een meubel breed product paspoort;
5. Inschakelen van fieldlabs die met digitalisering, 3D printen, etc. voor de meubelbranche.
6. Inzichtelijk maken van fieldlabs ter promotie van kennisontwikkeling en experimenten doen.
7. Parametrisering van digitale tools en automatiseringen zodat deze beter aansluiten bij de werkzaamheden binnen de branche.

Bij bovenstaande activiteiten worden uiteenlopende partijen betrokken: HvA met consortium (project CW4.0), Fijnhout B.V., Fiction Factory B.V., Helwig Timmerfabriek, K. Visser en Zonen B.V., ABB B.V., Rolan Robotics BV, SICK B.V., Siemens Industry Software Netherlands B.V., SMC Nederland BV, Heineken Nederland, Gemeente Amsterdam, Stichting Stayokay, Table Sage B.V., 3D Makers Zone 17, Hout- en Meubileringscollege, 3D Makers Zone.

De ketenregie kan alle bovengenoemde activiteiten coördineren, samen met het kernteam Circulair Plaatmateriaal en relevante marktpartijen en opdrachtgevers. Voor het behalen van de genoemde activiteiten zal de ketenregie voornamelijk ondersteunen bij de ontwikkeling van de verschillende standaarden en deze vervolgens promoten binnen en buiten de keten. Het CW4.0 project staat onder de verantwoordelijkheid van de HvA, maar de ketenregie maakt de verbinding naar mogelijke opschaling en kansen om via Wood Loop op termijn ook een aparte stroom (A-hout) in te gaan zamelen bij bedrijven. De ketenregie zal voornamelijk de rol van ketenarchitect, ketenmakelaar en ketenmanager op zich nemen bij de uitvoering van deze doelen. Indien nodig kan er externe expertise worden ingeschakeld voor specifieke taken.



6. AANPAK SPEERPUNT 4

LEVENSDUUR EN REPARATIE VAN MEUBELS EN INTERIEUR VERLENGEN.

Het belang van ecodesign

Naast het verminderen van de afvalstroom en het verduurzamen van de bindmiddelen is het ook belangrijk dat er tijdens het ontwerpproces van meubels en interieurs verduurzaming geboekt wordt middels ecodesign. Ecodesign, ook wel bekend als ecologisch ontwerp of duurzaam ontwerp, verwijst naar de praktijk van het ontwerpen van producten, systemen en processen met de nadruk op het minimaliseren van hun impact op het milieu en het maximaliseren van hun sociale en economische voordelen. Het houdt in dat de gehele levenscyclus van een product in overweging wordt genomen.

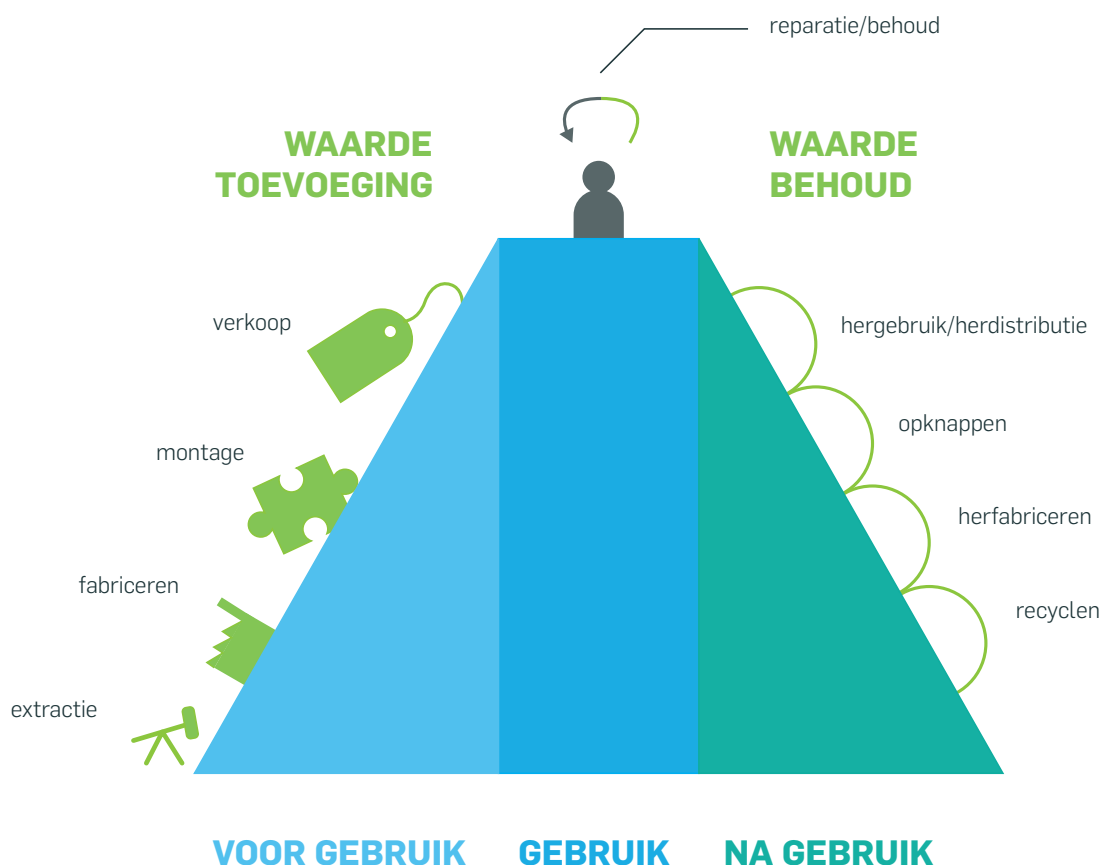
Het omvat verschillende principes en strategieën om dit doel te bereiken. Ecodesign is een multidisciplinaire aanpak waarbij interieurontwerpers, architecten, ingenieurs, milieudeskundigen en belanghebbenden samenwerken om duurzame oplossingen te creëren die ecologische, sociale en economische factoren in balans brengen. Door ecologische principes te integreren in het ontwerpproces, wil ecodesign bijdragen aan een duurzamere en veerkrachtige toekomst.

Bij ecodesign in meubelbouw komen zaken als nieuwe verbindingstechnieken, ecologisch-vriendelijke materialen,

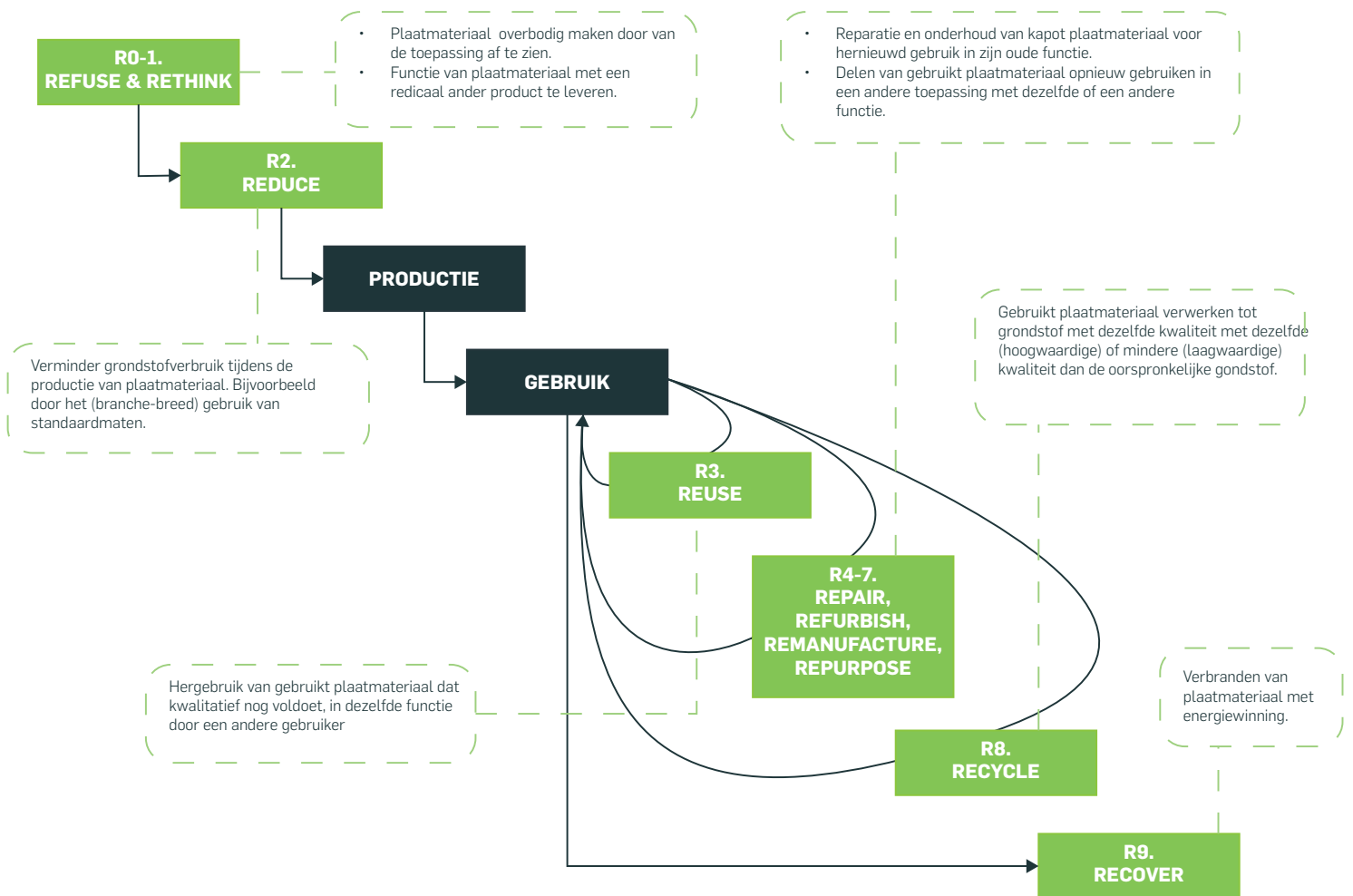
biobased adhesieven en andere business modellen aan bod om in de toekomst meer waarde of waardebehoud te bieden volgens het Waardepiramide model. De Waardepiramide laat de volledige levenscyclus van een product zien (Figuur 8).

Bij elke stap wordt waarde toegevoegd. Helaas neemt de waarde af nadat de consument het product heeft gebruikt. Hoe hoger op de berg, hoe meer waarde het product heeft. Hoe lager op de berg, hoe meer energie er nodig is om het product weer meer waarde te geven en hoger op de berg te brengen. Het is dan ook idealer wanneer een product zo hoog mogelijk op de Waardepiramide blijft.

De Waardepiramide is ook gerelateerd aan de 9 R-strategieën (Figuur 9). De 9 R-strategieën vormen een hiërarchie van benaderingen om verantwoord om te gaan met producten en materialen. De 9 R-strategieën zijn: Refuse (weigeren), Reduce (verminderen), Reuse (hergebruiken), Repair (repareren), Refurbish (opknappen), Remanufacture (remanufactureren), Repurpose (herbestemmen), Recycle (recyclen) en Recover (terugwinnen). Hierbij staat Refuse bovenaan de ladder.



Figuur 8: Waardepiramide van een product in verschillende fases.



Figuur 9: R-ladder overzicht met betrekking tot het plaatmateriaal gebruik.

Ecodesign in de meubel- en interieurbouw sector

In de context van meubel- en interieurbouw houdt de integratie van de R-ladder in dat ontwerpers en fabrikanten bewust nadenken over de volledige levenscyclus van een product. Het begint met het gebruik van duurzame materialen die minder belastend zijn voor het milieu, zoals gerecyclede of hernieuwbare grondstoffen. Daarnaast moet er rekening gehouden worden met de mogelijkheid van hergebruik van materialen en componenten, zodat deze aan het einde van de levensduur van een product opnieuw kunnen worden gebruikt.

Recycling speelt ook een cruciale rol in de integratie van de R-ladder. Meubels en interieurs worden ontworpen met het oog op de demontage en scheiding van materialen, zodat ze gemakkelijk kunnen worden gerecycled. Dit vermindert de hoeveelheid afval die wordt gegenereerd en draagt bij aan een circulaire economie. Speerpunt 1 gaat hier dieper op in betreffende het opzetten van Wood Loop.

Daarnaast is refurbishing een belangrijk aspect van de R-ladder in de meubel- en interieurbouw. In plaats van oude

meubels en interieurartikelen weg te gooien, wordt er steeds vaker gekozen voor het opknappen en opnieuw afwerken van deze items. Dit verlengt de levensduur van het product en vermindert de vraag naar nieuwe producten.

Tot slot is rethinking, het heroverwegen van ontwerp- en productieprocessen, een cruciale stap in de integratie van de R-ladder.

DOEL: Vanuit het ontwerp de levensduur van producten verlengen, gevolgd door zo veel mogelijk reparaties om zo de afvalberg te verkleinen en de meeste waarde uit de materialen te halen.

Om een dergelijke grootschalige aanpak van het verlengen van de levensduur voor meubels en interieur te realiseren, moeten diverse activiteiten met marktpartijen en opdrachtgevers worden voorbereid en uitgevoerd. Het betreft de volgende onderwerpen en doelen en activiteiten:

1. Richtlijnen voor ecodesign principes, in lijn met aankomende Europese ecodesign verordening met focus op kortcyclisch gebruikstype;
2. Betrekken van ecodesign principes bij onderwijsinstellingen (MBO);
3. Betrekken van ecodesign principes bij ontwerpers en architecten;
4. Uitvoeren van concrete pilots over hergebruik en reparatie in samenwerking met partijen als ReUse alliantie, in samenwerking met retail;
5. Kennisontwikkeling over benodigde gedragsverandering bij consumenten, bedrijven, gemeentes ([HvA project CW4.0](#));
6. Nationaal reparatie-register;
7. Product paspoort voor reparatie-geschiedenis en instructies;
8. Rol van ambachtscentra en milieustraten;
9. Levensduurverlenging als criterium voor ophanden zijnde UPV Meubels;
10. Overheidsmaatregelen ter bevordering van reparatie (BTW, loonheffing, fiscaal).

De primaire activiteit van dit speerpunt is het in kaart brengen en verbinden van alle activiteiten die onder de bovenstaande onderwerpen gaande zijn en gepland worden. Vanuit de verbinding waarborgen we:

- Doelgerichtheid van de activiteiten richting gestelde doelen en prioriteiten
- Voorkomen van onnodige duplicatie van activiteiten
- Versterken van kennisclusters en samenwerking
- Behouden van overzicht op doelen en tijdslijnen

Bij bovenstaande activiteiten worden uiteenlopende partijen betrokken. De primaire partijen zijn:

- Circu-leren (materialen tool)
- Circo (coaching)
- LBP Sight (LCA en milieutool kennis)

De meewerkende partijen zijn Circoconnect (disseminatie en kennisproposities), TNO (LCA kennis en ecoinvent structuur/database), HMC en HvA (kennisontwikkeling studenten en dataanalyse).

De ketenregie kan de bovengenoemde activiteiten coördineren, samen met het kernteam Circulair Plaatmateriaal en relevante marktpartijen en opdrachtgevers. Aangezien dit speerpunt meer over uitvoering van standaarden gaat is het van belang dat de ketenregie deze uitvoering begeleid en aanjaagt binnen de keten. Waaronder ook in het onderwijs. Het is belangrijk dat de juiste partijen betrokken worden

en de rollen duidelijk geformuleerd worden. Daarnaast zal de ketenregie de verschillende richtlijnen binnen de keten moeten oplijnen en activeren. De ketenregie zal voornamelijk de rol van ketenmanager en coach op zich nemen bij de uitvoering van deze doelen. Indien nodig kan er externe expertise worden ingeschakeld voor specifieke taken.



7. AANPAK SPEERPUNT 5

BEWUSTWORDING BIJ MEUBELMAKERS EN INTERIEURBOUWERS OVER HUN BIJDRAGE AAN DE CO2 REDUCTIE.

Bewustwording met één sectorale milieu impacttool

Het hebben van een nulmeting en handelingsperspectief is absoluut noodzakelijk voor iedereen. Vooral het MKB mee krijgen in deze transitie vraagt om heldere kaders, bewustwording en handelingsperspectief. Hierbij zal strengere wetgeving (o.a. UPV) maar ook subsidies hand in hand moeten gaan. Hierdoor kan er een centraal instrument gerealiseerd worden dat beschikbaar is voor iedereen, die inzicht geeft over de bedrijfsvoering middels een LCA-aanpak. Zo krijgt iedereen een nulmeting van de huidige implementatie van actiepunten en inzicht in de huidige impact op het milieu.

We zetten daarom ook in op het verder ontwikkelen van een impactscan ([self-assessment](#), [milieutool](#)) die reeds ontwikkeld is door TNO, Circo en LBP Sight. Hiermee kan MKB in de meubelsector inzicht krijgen in hun situatie (nulmeting 2024/25) en handelingsperspectief (uitvoeringsplan 2025-2030). De vergelijking tussen de informatieplicht voor energiebesparing en het platform DEB kan ook verder worden uitgewerkt voor de CE-informatieplicht en de uitvoering ervan.

Zoals de informatieplicht bij Wet milieubeheer in 2019 over energiebesparing moet er een verplichte self-assessment komen, waarna er een handelingsperspectief en verbeteringspotentieel zichtbaar wordt voor de ondernemer. Van "onbewust onbekwaam" naar "bewust onbekwaam". Door je bewust te worden van je eigen gebrek aan kennis of vaardigheden, ontstaat de motivatie en het verlangen om te leren en te groeien. Dit opent de deur naar mogelijkheden voor zelfverbetering en het streven naar verdere ontwikkeling.

Naast het aanbieden van de juiste gereedschappen aan het MKB voor het doen van een nulmeting willen we hulp bieden aan bedrijven om circulaire proposities ook beter intern te kunnen verkopen. Speciale in-company workshops en coaching geven ontwerpers en veranderaars grip om management, sales en andere afdelingen mee te krijgen om nieuwe business proposities die passen bij de toekomstbestendige circulaire bedrijfsvoering beter te verkopen.

DOEL: Bewustwording bij meubelmakers en interieurbouwers over hun bijdrage aan de CO2 reductie door de inzichten meetbaar en vergelijkbaar te maken.

Om een dergelijke grootschalige aanpak richting bewustwording betreffende CO2 reductie bij meubelmakers en interieurbouwers te realiseren, moeten diverse activiteiten

met marktpartijen en opdrachtgevers worden voorbereid en uitgevoerd. Het betreft de volgende doelen en activiteiten:

1. Definitie van gebruik-cases in meubel- en interieurbouw waar CO2 impact data relevant is en gebruikt moet worden. Denk aan aanbestedingen, CSRD en andere regelingen of verplichtingen. Met inachtnaam van doelgroepen buiten de branche, zoals ontwerpers, architecten en opdrachtgevers;
2. Vertaling van deze gebruik-cases naar een roadmap die door de branche gedragen kan en wil worden;
3. Laagdrempelige tool om CO2 impact te meten om te leiden tot bewustwording van opdrachtgevers, architecten, ontwerpers rond materiaalgebruik;
4. Ontwikkelen van gestructureerde methode voor meubel- en interieurbranche om milieu impact meetbaar te maken, inclusief branche-relevante data en onafhankelijke governance
5. Koppeling van gestructureerde methode en database aan teken- en planningspakketten met geautomatiseerde impactberekening;
6. Afspraken en regelgevend kader voor de keten rond rapportage, data en standaardisering. In lijn met de ESPR (ecodesign richtlijn).

Bij bovenstaande activiteiten worden uiteenlopende partijen betrokken. De primaire partijen zijn:

- CBM, BNI, BNO (aanjagen, betrekken, testen, dissemineren)
- Circu-leer (inter Matter)
- LBP Sight (TNO-tool)
- Nibe, (Inside Inside tool)

De meewerkende partijen zijn Circonnect en TNO (kennis en kennisdisseminatie).

De ondersteunende partijen zijn BNI/BNO, Circo, DGBC, NMD, Ministerie IenW, Milieu Centraal, VNO-NCW MKB Nederland, VersnellingshuisCE en IVBB (doorontwikkeling naar sector instrument zoals bij energiebesparing - DEB).

De ketenregie kan de bovengenoemde activiteiten coördineren, samen met het kernteam Circulair Plaatmateriaal en relevante marktpartijen en opdrachtgevers. Hierbij is het van belang dat er van tevoren een juiste definitie van gebruik-cases opgesteld wordt, gevolgd door een realistische roadmap. Hierna zal de ketenregie voornamelijk de rol van ketenmanager en coach op zich nemen bij de uitvoering van deze doelen. Indien nodig kan er externe expertise worden ingeschakeld voor specifieke taken.

8. AANPAK SPEERPUNT 6

WERKEN AAN EN OPSTELLEN VAN EEN UPV MEUBELEN EN INTERIEURS.

Inzicht in de plaats op de R-ladder en navigatie naar beter ecodesign als voorwaarde van een succesvolle producenten verantwoordelijkheid

Conditioneel, op basis van de voorgaande speerpunten zal er een UPV, of Uitgebreide Producenten Verantwoordelijkheid, voor meubels en interieurs moeten komen. Het liefst op een vrijwillige basis zodat het ook gedragen wordt door de sector zelf. Veel van de besproken startcondities zijn al benoemd in de voorgaande speerpunten en komen nu goed van pas om een raamwerk op te stellen voor een dergelijk systeem. Door een UPV aan te stellen wordt er vanuit één hoek richting gegeven aan de gewenste transitie op basis van de geleerde lessen vanuit de voorgaande speerpunten en ervaringen.

Reparatie en levensduur zijn nieuwe normen, ter voorkoming van "fast furniture", maar om tot Product Category Rules (PCR's) te komen als sector moet het kennisniveau bij het MKB eerst omhoog. Ook zullen er duidelijke definities moeten komen over levensduur (technisch, economisch) en categorieën over fast, medium en slow furniture voor stoelen, tafels, banken, kasten en keukens definiëren. Dergelijke consensus kan dan gecommuniceerd worden naar gebruikers (zowel zakelijk als particulier) en zorgt voor bewustwording die zich vertaalt in Milieukosten (MKI) scores. De producenten zullen namelijk vanuit de resultaten duidelijke richtlijnen hebben om mee aan de slag te gaan.

Bovenstaande criteria zullen onderdeel zijn van de prestaties van een UPV systeem, waarbij eco-modulatie vertaald is naar ecodesign. Op basis van tariefdifferentiatie kun je de afvalbeheersbijdrage (ABB) dan sturend laten zijn om goed gedrag te belonen. Verder zal een verplicht percentage hergebruik en recycled content overwogen moeten worden die in speerpunt 1 en 2 besproken zijn.

Vanuit CBM willen we graag sturing geven aan deze transitie en onze leden helpen met het verduurzamen van hun producten, hun proces en hun diensten. Hierbij gaat het in eerste instantie om bewustzijn en peiling van het individuele verbeteringspotentieel. Het vergroot het begrip, identificeert kansen, betreft belanghebbenden en stimuleert gedragsverandering, wat essentieel is voor een succesvolle overgang naar een meer duurzame economie.

Belangrijke onderdelen bij het duurzaam maken van de meubel- en interieurbouw sector is het voorkomen van afval (Wood Loop) en het stimuleren van het gebruik van duurzamere materialen, los-maakbaarheid/demontage en hergebruik van materialen. Door de milieu tool wordt ook de

levensduurverlenging mooi zichtbaar. Dit is de impact die we daaruit ook proberen te halen. Maar uiteraard ook de keuzes van de materialen, de leveranciers en de totstandkoming van het meubel in de eigen werkplaats.

Daarnaast kan met het labelen van producten en het gebruik te maken van een materialenpaspoort meer data en inzicht verkregen worden in de keten. Daarom moet er gewerkt worden aan een centrale database waarin de juiste bruikbare gegevens staan. Aanpassen van ontwerp (ecodesign) zorgt voor 80% van de impact. Maar het moet ook meer gemeengoed worden binnen het MKB, evenals bij architecten, door middel van verbeterde kennisdeling en samenwerking. De hiervoor nieuw ontwikkelde tool moet zowel door de makers als door de ontwerpers ingevuld en begrepen worden zodat ze kunnen bijdragen aan een meer duurzame sector. Om de juiste richtlijnen en inzichten met de makers en ontwerpers te delen, is de tool opgesplitst in twee aspecten: de positie op de R-ladder en de motivatie om te verduurzamen. Door deze twee aspecten los van elkaar te bekijken en met elkaar te verbinden, kan er een weloverwogen keuze worden gemaakt met betrekking tot de richtlijnen en handvatten die als terugkoppeling worden gedeeld om de transitie te bevorderen.

Binnen onze sector zien we kenmerkende categorieën van MKB bedrijven, waar we de komende jaren mee aan de slag willen. Zo proberen we in 2023 al om een "werkgroep keukens" op te tuigen met een aantal grote Nederlandse producenten, waarmee we aan de slag gaan om tot een roadmap voor 2025-2030 te komen. Er is besloten om te starten met de "werkgroep keukens" vanwege de vraag vanuit de markt en de sterke intentie binnen de branche om deze groep te verduurzamen. Onze kennis bij CBM rondom de UPV-matrassen zullen we gebruiken in de uitvoering van dit Ketendoorbraakproject. Daarnaast proberen we te werken aan vrijwillige invulling van een stappenplan en agenda voor deze specifieke productgroep.

DOEL: Werken aan en opstellen van een UPV meubelen en interieurs waarbinnen de producentenverantwoordelijkheid niet alleen aangekaart wordt, maar ook uitvoerbaar gemaakt wordt.

Om een dergelijke grootschalige aanpak van het inzichtelijk maken van bedrijfsprocessen en materiaalgebruik bij meubelmakers en interieurbouwers te realiseren, moeten diverse activiteiten met marktpartijen en opdrachtgevers worden voorbereid en uitgevoerd. Het betreft de volgende doelen:

1. Campagne om bewustwording rond circulaire economie bij meubel- en interieurbranche te vergroten. Met inachtnaam van andere spelers in de keten: opdrachtgever, architecten, ontwerpers, producenten;
2. Inzicht in kansen en barrières in de keten. Middelen en maatregelen om gedragsverandering en experimenten te stimuleren. Denk aan informatie, voorbeelden, ondersteuning, workshops en kennisdeling;
3. Begeleiden van werkgroepen rond specifieke ketens en productgroepen;
4. Op basis van de inzichten uit de werkgroepen komen tot afspraken en meetbare doelen voor specifieke ketens en productgroepen in de richting van een UPV, zie hier ook als voorbeeld de keuken UPV werkgroep;
5. Implementatie van deze afspraken die moeten leiden tot een hoger percentage circulaire business (projectenmarkt). Om tot een concept ontwerp te komen.

Bij bovenstaande activiteiten worden uiteenlopende partijen betrokken. De primaire partijen zijn:

- CBM, INretail, Modint, RND (aanjager, verspreiden, testen, evalueren, dissemineren)
- Klankbord bedrijven uit de sector met schaalgrootte (Ikea, van Keulen, DKG, Auping, Leolux)
- RWS (uitvoeringsorgaan Algemeen Verbindend Verklaren)
- Ministerie van I&W
- Het Groene Brein
- TAUW, Rebel (onderzoek en consultancy)
- TAC/Reuse Alliantie

De meewerkende partijen zijn MKB bedrijven uit de sector en eventuele werkgroepen van een productcategorie (keukens, groot meubilair).

De ondersteunende partijen zijn Versnellingshuis, VNO-NCW, MKB-Nederland.

De ketenregie kan de bovengenoemde activiteiten coördineren, samen met het kernteam Circulair Plaatmateriaal en relevante marktpartijen en opdrachtgevers. Hierbij is het belangrijk dat de juiste partijen via de campagne bewust gemaakt worden en vervolgens meegenomen worden in de transitie naar een circulaire sector. Door de inzichten kunnen ook nieuwe regels en richtlijnen opgesteld worden betreffende de transitie. De ketenregie zal eerst voornamelijk de rol van ketenarchitect en ketenmakelaar op zich nemen, gevolgd door ketenmanager en coach bij de uitvoering van

deze activiteiten, om implementatie te waarborgen. Indien nodig kan er externe expertise worden ingeschakeld voor specifieke taken.



Dexter Interieur

9. KETENREGIE

Een onafhankelijke ketenregie is noodzakelijk wanneer je verschillende ketenpartners met elkaar wilt verbinden om de omslag naar een circulaire plaatmateriaalketen te versnellen. Samenwerking tussen de verschillende belangrijkste ketenpartners is van essentieel belang. Een ketenpartner kan dit niet alleen.

De ketenregie wordt ondersteund door een secretaris. Zij werken samen om de individuele bedrijfsbelangen te overvleugelen en partijen op één lijn te krijgen om zo het transitieproces te versnellen.

De financiering van een dergelijk transitieteam is cruciaal, aangezien bedrijven momenteel (nog) niet prioriteit geven aan het opzetten van een nieuw ecosysteem waar ze mogelijk in de toekomst van kunnen profiteren. Voor bepaalde specifieke taken is gespecialiseerde expertise nodig, die ingehuurd moet worden.

De belangrijkste eigenschappen van de ketenregie zijn:

- Is onafhankelijk en staat boven de partijen binnen de keten. Maar handelt wel in het belang van de keten.
- Heeft een visie voor de korte en lange termijn van het ketenproject.
- Toont ondernemerschap, durft buiten de comfortzone te treden en is volhardend. Is rusteloos en bereid om actief mensen te benaderen en op te volgen.
- Kan de ideeën achter de transitie helder uitleggen aan een breed scala aan bedrijven en organisaties. Vertaalt deze ideeën naar concrete acties voor de deelnemers aan de transitie, zonder bedreigend over te komen.
- Is in staat om relevante informatie op te halen bij betrokken bedrijven, met aandacht voor vertrouwelijkheid en mededinging kwesties.
- Bezit uitgebreide kennis van de specifieke transitie, vereiste innovaties, zakelijke omgeving en politieke cultuur.
- Kantoor toegang verschaffen tot verschillende beleidsniveaus, en stimuleert de overheid om belemmeringen weg te nemen en de juiste voorwaarden te creëren.
- Denkt en handelt vanuit een systeemperspectief, terwijl hij/zij tegelijkertijd pragmatisch is.
- Kan anderen enthousiasmeren en inspireren om samen te werken.

De taken van de ketenregie omvatten een breed scala aan activiteiten, waaronder:

- Het voeren van gesprekken met individuele bedrijven en andere betrokken partijen.
- Het voorzitten van bijeenkomsten en vergaderingen.
- Samen met de technisch secretaris de relevante gegevens achterhalen.
- Op zoek gaan naar manieren om belangen te overstijgen.
- Concrete afspraken maken met bedrijven en opdrachtgevers over specifieke aspecten van de vier genoemde speerpunten.
- Communiceren over de voortgang van de speerpunten.

- Overleg voeren met beleidsmakers en politici.
- Concrete afspraken maken met bedrijven en opdrachtgevers over specifieke aspecten van de vier genoemde speerpunten.
- Communiceren over de voortgang van de speerpunten.
- Overleg voeren met beleidsmakers en politici.

De overkoepelende activiteiten waar de ketenregie verantwoordelijk voor is binnen de verschillende speerpunten zijn:

- Het betrekken van de nodige partijen die de uitvoering van verschillende activiteiten dragen;
- Het samenbrengen van de juiste partijen voor doelgerichte onderzoeken en ontwikkeling;
- Coördineren van de verschillende activiteiten;
- Opstellen van sector brede standaarden en zorgen voor de activatie hiervan binnen de keten en de sector;
- Activatie van de transitie bevorderen;
- Jaarlijkse rapportage betreffende voortgang en resultaten;
- Contact met de opdrachtgever;
- Organiseren van relevante bijeenkomsten en kennisdeling activiteiten.

De taken van de ketenregie vinden plaats in verschillende momenten van het ketenproces. Deze momenten hangen samen met de verschillende rollen die een ketenregie moet aannemen. De volgende rollen zijn gedefinieerd:

- Ketenarchitect: Zet het idee van de keten op en brengt in kaart wat er nodig is om de keten te laten werken. Samen met het in kaart brengen van de mogelijke impact.
- Ketenmakelaar: Moet de verschillende nodige partijen samenbrengen en aan laten sluiten.
- Ketenmanager: Vanuit deze rol worden samenwerkingen aangejaagd, afspraken gemaakt, uitgewerkt en doorgevoerd.
- Coach: Vanuit deze rol wordt het vertrouwen in de keten gecreëerd en gewaarborgd. Door het aanvoelen van gevoelens, te duiden en te reflecteren.

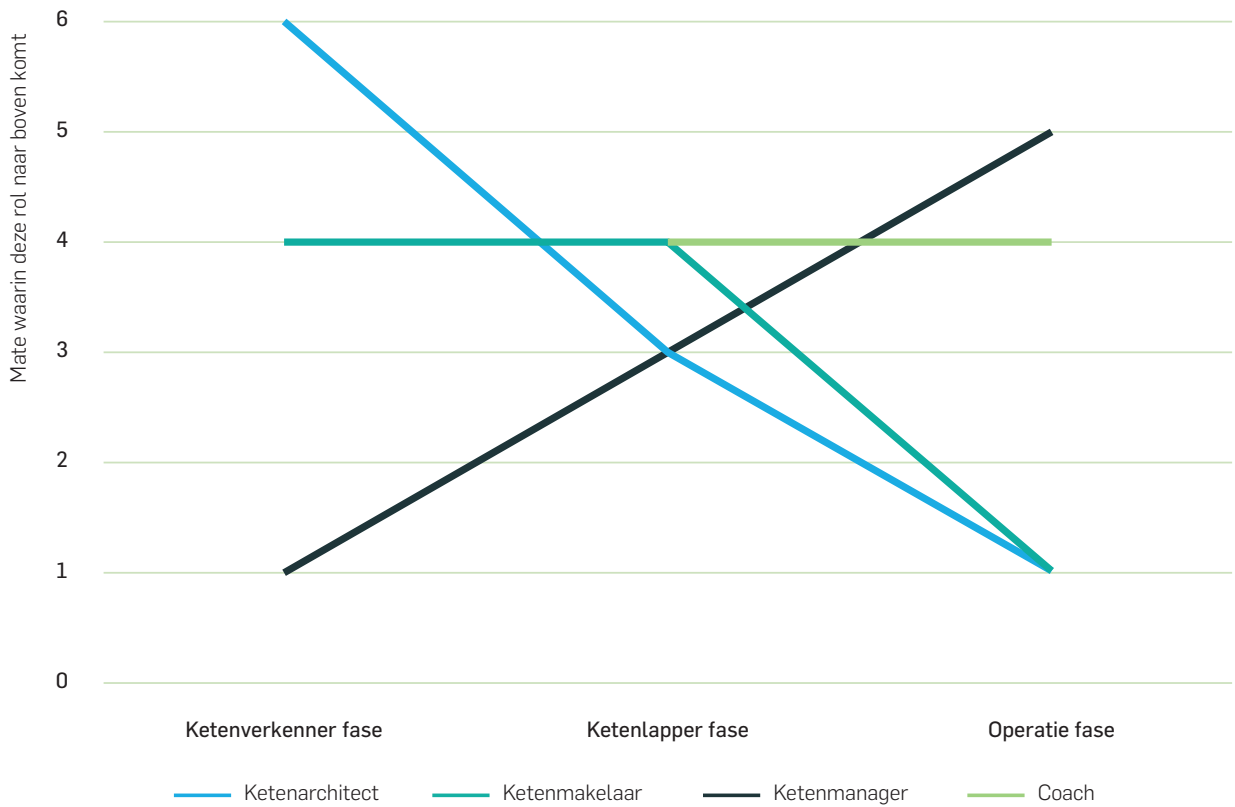
De fases waarbinnen de ketenregie van rol moet wisselen zijn als volgt gedefinieerd:

- De ketenverkenner fase: In deze fase zijn de rollen en partijen nog onduidelijk en worden deze verkend.
- De ketenlapper fase: In deze fase worden de verschillende partijen bij elkaar gebracht.
- De operatie fase: Deze fase is de daadwerkelijke uitvoering van de keten. Waar de nieuwe ideeën worden ontwikkeld en gemaakt. In deze fase moet de ketenregie altijd blijven sturen.

Figuur 10 laat zien op welke momenten in het ketenproject de ketenregie specifieke rollen meer of minder moet aannemen.

Kortom, de circulaire ketenregie is een veelzijdige professional die verschillende rollen kan vervullen, waaronder die van architect, manager, coach en makelaar. Belangrijk hierbij is dat bij grotere projecten de ketenregie niet alles zelf hoeft

te doen. Indien nodig kan hij of zij een expert op een specifiek gebied inschakelen. De ketenregie moet echter wel overweg kunnen met alle vier de rollen en de bijbehorende kenmerken op hoofdlijnen.



Figuur 10: Rolverdeling van de ketenregie per project fase.



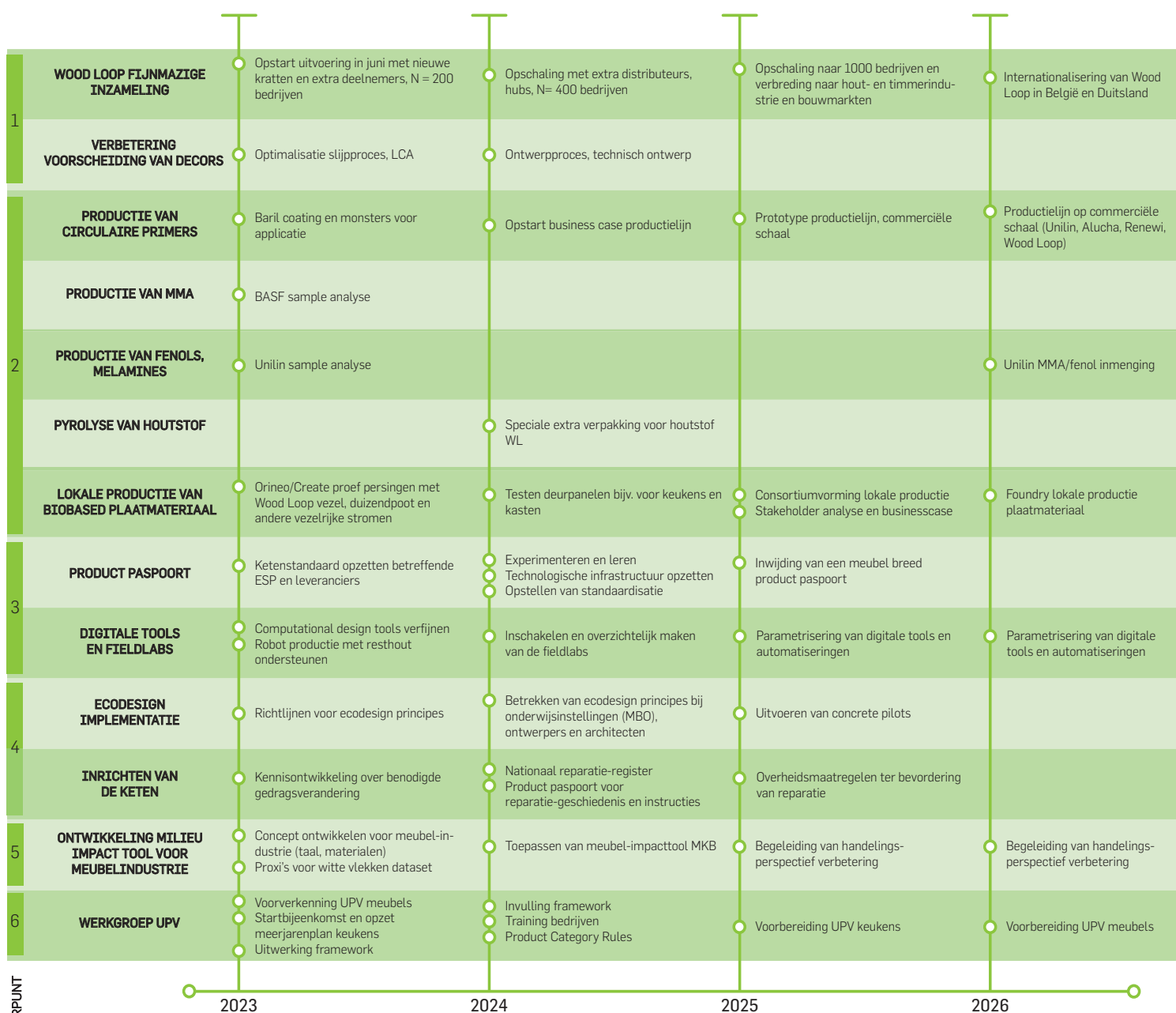
Arco

11. PLANNING EN FINANCIERING

De intentie is om binnen een tijdsbestek van drie jaar de bovengenoemde activiteiten per speerpunt te voltooien, met als uiteindelijk resultaat dat de beoogde ambitie op het gebied van circulariteit in 2030 daadwerkelijk bereikt wordt. Een overzicht van de termijnplanning is zichtbaar in Figuur 11.

De doorlooptijd van de aanvraag bedraagt: 3 jaar

Aangevraagd budget: 400.000 euro (exclusief BTW)



Figuur 11: Termijnplanning transitie.

BIJLAGE 1

AMBITIEDOCUMENT

1. Partijen

- Marieke van den Berg - Koninklijke CBM Branchevereniging voor de meubelindustrie & interieurbouw
- Kees Hoogendijk - Stichting Wood Loop
- John Faas - Baars & Bloemhoff
- Christof de Poorter - Unilin Panels
- Jaap Kiel - TNO
- Gijs Jansen - Alucha
- Gerard Koelewijn - Easypers
- Sophie Heyns - Renewi
- Joost Broers - Baril Coatings
- Peter-Remco Vellinga - BASF Benelux
- Marije Remigius - Circu-Leren
- Philippe Willems - Orineo
- Marina van der Zee - SHR
- Bjorn Berkers - Create!
- Rian Jacobs - Rithink
- Inge Oskam - Hogeschool van Amsterdam (HvA)
- Marco Cornelisse - Hout- en meubileringscollege (HMC)
- Jeanette Levels-Vermeer - LBP Sight
- Pieter van Os - Circo
- Bert-Jan van der Stelt - INretail
- Peter Koppert - Modint
- Timo Ringlever - RND
- Marieke van de Berg - Label
- Sebastiaan Sanders - Leolux
- Mark van de Laarschot - HML Bedding
- Peter Kerkhof - Vonder
- Mark Hendriks - Meubelfabriek van der Drift
- Marcel Horjus - Horjus
- Marc Flens - Flens BV
- Edo de Lange - Frits de Jong Interieurbouw
- Inge Wiekema - Vepa
- Jillian Sant Barendregt - Sant Interiors
- Maurice Maissan - van Assem Interieurbouw
- Jan Castelijin - Castelijin meubelen
- Pieter Stolk - Meubelmakerij Het Woud BV
- Karst Wouda - Vorm Martini/Zwartwoud
- Boris van Beek - Hutten HPM
- Werner Ritmeester - Frederiks Interieurs

2. Algemene overwegingen

De manier waarop we omgaan met de grondstoffen die we gebruiken voor producten, energie en voeding heeft grote negatieve gevolgen voor het klimaat, de biodiversiteit en de leefomgeving en gezondheid van mensen overal op de wereld.

Een fundamentele omslag is nodig in de manier waarop we met grondstoffen omgaan. In een circulaire economie worden producten die nodig zijn binnen gesloten kringlopen geproduceerd, gedistribueerd en geconsumeerd: de waarde

van grondstoffen, materialen en producten wordt zo lang mogelijk behouden en zorgvuldig (her)gebruikt, waardoor het einde van de levensduur van producten en materialen zo lang mogelijk wordt uitgesteld. Wanneer dit einde toch wordt bereikt, worden materialen zo hoogwaardig mogelijk gerecycled en resterende afvalstromen zorgvuldig verwerkt met inachtneming van risico's voor mens en milieu.

De circulaire economie draagt bij aan een duurzame economie in Nederland. Om een circulaire keten te bereiken is het noodzakelijk dat er tussen bedrijven wordt samengewerkt en dat bedrijven circulariteit integraal in hun organisaties bevorderen. Voor een succesvolle toepassing van circulariteit binnen een bedrijf is het commitment van de betrokken leiding en de hele organisatie (financiële afdeling, ontwerp, productie, logistiek, etc.) alsmede de verbinding tussen hen essentieel. Daarnaast is verdere bewustwording binnen de interne organisatie van Partijen noodzakelijk.

Met dit ambitiedocument willen Partijen de ambities voor het circulair maken van PM-keten vastleggen. Deze ambitie is afgestemd met de relevante transitieagenda en ten minste even ambitieus is als de doelen uit het NPCE of ambitieuzer. Via dit ambitiedocument leggen alle Partijen hun ambities concreet vast, maken ze kenbaar maken en voeren ze uit.

Het Versnellingshuis Nederland Circulair! ondersteuning kan bieden door het aanstellen van een ketenregisseur voor een Ketendoorbraakproject, organiseren van leernetwerkbijeenkomsten en ophalen en delen van lessen uit circulaire ketensamenwerkingen.

3. Specifieke overwegingen

De keten PM is een reeks van processen en activiteiten die betrokken zijn bij de productie, distributie en toepassing van verschillende soorten plaatmaterialen die worden gebruikt in de bouw, meubelindustrie, interieurindustrie en andere toepassingen. Plaatmaterialen zijn vlakke stukken materiaal die vaak worden geproduceerd door het samenpersen of lamineren van verschillende lagen grondstoffen.

De plaatmateriaal keten omvat een complexe reeks processen, variërend van grondstofwinning tot eindgebruik en recycling. Het is belangrijk om aandacht te besteden aan duurzame productie en toepassingen om de ecologische impact te minimaliseren en te voldoen aan de groeiende vraag naar milieuvriendelijke materialen.

De manier waarop we omgaan met de grondstoffen die we gebruiken voor deze producten heeft negatieve gevolgen voor het klimaat. De productie, het transport en de verwijdering van goederen zorgen voor een grote uitstoot van broeikasgassen en creëren afvalproblemen die moeilijk op te lossen zijn. Bovendien putten we natuurlijke hulpbronnen uit op een tempo dat niet duurzaam is, waardoor toekomstige

BIJLAGE 1

AMBITIEDOCUMENT

generaties met ongewenste gevolgen kunnen worden geconfronteerd. Een fundamentele omslag is daarom nodig in de manier waarop we met grondstoffen omgaan

De CO₂-voetafdruk van de toepassing van plaatmateriaal in de meubelbouw is momenteel hoger dan gewenst, maar kan aanzienlijk verkleind worden. Partijen, verenigd in het Ketendoorbraakproject Circulair Plaatmateriaal, hebben de ambitie uitgesproken om hierin structureel verandering in te gaan brengen. Het visiedocument (Ketendoorbraakproject Circulair Plaatmateriaal) dat daaraan ten grondslag ligt, vormt de start van de uitvoeringsfase.

Voor een succesvolle toepassing van circulariteit binnen een bedrijf is de inzet van de betrokken leiding en de hele organisatie van partijen noodzakelijk. Dit creëert een gevoel van betrokkenheid en verantwoordelijkheid bij het realiseren van positieve veranderingen. Daarnaast helpt dit om silo-denken te doorbreken en bevordert een gezamenlijke inspanning om circulaire praktijken te implementeren. Het vergt orkestratie van de ketenregie, die partijen met elkaar kan verbinden rond de gezamenlijk vastgestelde ambitie, belangentegenstellingen weet te overbruggen en daardoor het transitieproces kan versnellen. In de periode van 2019-2023 (Q3) heeft een verkenning plaatsgevonden naar de mogelijkheden om de keten Plaatmateriaal circulair te maken.

In de meubel- en interieurbouw keten wordt ca. 635 kton aan plaatmateriaal jaarlijks gebruikt en is een grondstoffenbesparing van 15% haalbaar dat tijdens productie al vrijkomt als afval. Jaarlijks komt er ca 90 kton aan meubelen vrij op de afvalberg en wordt nog veruit het meeste verbrand na het afdanken.

Momenteel zijn er al verschillende processen en projecten in gang gezet om de transitie naar een circulaire keten te versnellen. In 2019 is al begonnen met de oprichting van de taskforce plaatmateriaal, waarbij als resultaat van de samenwerking een routekaart voor de keten is ontwikkeld. In 2020 heeft &Flux i.s.m. CBM een [mindmap](#) gemaakt met de diverse uitdagingen en routes voor de meubelsector.

Naar verwachting is op deze volgende drie aspiraties in Nederland de meeste duurzaamheidswinst te behalen met plaatmateriaal in de meubel- en interieurbouw sector:

1. CO₂-reductie en energiebesparende maatregelen;
2. Waardebehoud van plaatmateriaal op een zo hoog mogelijk gecombineerd niveau van circulariteit gerefereerd aan de R-ladder en het Waardepiramide model;
3. Verlaging van de milieu-impact van chemische stoffen die risico's voor mens en milieu veroorzaken.

Op basis van deze verkenning is een Plan van Aanpak uitvoeringsfase opgesteld met als titel Ketendoorbraakproject Circulair Plaatmateriaal 2023-2026.

4. Ambitie

1. Doel

Het doel van dit ambitiedocument is dat alle relevante partijen uit de keten rondom PLM zich committeren aan de ambities voor het circulair maken van de keten, het uitvoeren van dit plan van aanpak [Circulair Plaatmateriaal 2023 - 2026] en zo een bijdrage te leveren aan de doelen uit het Nationaal Programma Circulaire Economie 2023 - 2030 (NPCE). Het NPCE bevat maatregelen om zuiniger om te gaan met grondstoffen in de komende jaren. Zodat de Nederlandse economie in 2050 volledig circulair kan zijn. Het Versnellingshuis Nederland Circulair! zal ondersteuning kunnen bieden door het organiseren van leer- en netwerkbijeenkomsten en het ophalen en delen van lessen uit circulaire ketensamenwerkingen.

Met dit plan van aanpak en het ambitiedocument leggen partijen in de keten hun ambities en uitvoeringsplannen concreet vast voor de komende jaren.

2. Ambitie

Partijen hebbende ambitie om de keten Plaatmateriaal circulair te maken door het plan van aanpak "Ketendoorbraakproject Circulair Plaatmateriaal 2023-2026" uit te voeren en in de komende 4 jaar de volgende doelen te behalen:

- Het verminderen van de hout afvalstromen die voortkomen uit meubel- en interieurbouw;
- Bevorderen van het hergebruik van PLM rest- en afvalstromen;
- Toepassen van ecodesign voor nieuwe meubel- en interieurbouw projecten ter bevordering van afvalvermindering en verlenging van de levensduur;
- Bewustwording creëren bij meubel- en interieurbouw bedrijven ter bevordering van verduurzaming;
- Bewustwording om te zetten in een positieve impact door motivatie te vergroten en de juiste handvatten te bieden richting duurzame groei.
- Slim, modulair en repareerbaar ontwerpen van nieuwe meubels en interieurs;
- Het mobiliseren en versterken van de keten om tot een gezamenlijke innovatie te komen.

BIJLAGE 1

AMBITIEDOCUMENT

De bovenstaande benaderingen op het gebied van circulariteit, samen met de ambitie voor dit document, kunnen worden geclusterd rond zes speerpunten. Partijen hebben de ambitie om de keten PLM circulair te maken door het plan van aanpak "Circulair Plaatmateriaal 2023 - 2026" uit te voeren en in de komende 4 jaar deze zes speerpunten te behalen:

1. 50% minder afval bij meubelmakers en interieurbouwers in de vorm van resthout, dat via de Wood Loop opgehaald wordt via een economisch en ecologisch slimme retourlogistiek;
2. Meer biobased bindmiddelen in combinatie met hybride gebruik van resthout vezels;
3. Automatisering en digitalisering binnen de meubel- en interieurbouw;
4. Levensduur en reparatie van meubilair en interieurs worden steeds belangrijker, en producenten zijn zich ervan bewust dat een langere levensduur het gebruik van grondstoffen en de milieudruk sterk terug zal dringen. Producenten kijken hier naar nieuwe business modellen, en zorgen ervoor dat het ontwerp het toelaat om gemakkelijk te repareren en op te knappen;
5. Bewustwording creëren bij meubelmakers en interieurbouwers over hun bijdrage aan CO2-reductie en de hoeveelheid grondstoffen die zij terug in de kringloop brengen;
6. Werken aan en opstellen van een UPV meubelen en interieurs.

Onze ambities zijn afgestemd met de transitieagenda consumptiegoederen (TAC) en de doelen sluiten zeker aan bij het NPCE, waarin al delen (m.n. Wood Loop) zijn vermeld in het Nationale Programma en de Rode Draden.

Partijen spreken in dat geval af:

1. Met dit Plan van Aanpak in gezamenlijkheid de ambitie naar circulariteit vorm te gaan geven via een ketendoorbraakproject.
2. Het potentieel van de ambitie zoals omschreven in het Plan van Aanpak te onderschrijven
3. Al het mogelijke te doen om de in het Plan van Aanpak beschreven randvoorwaarden in te vullen en zich gezamenlijk in te spannen om de ambitie te realiseren door:
 - Te participeren aan de voorziene bijeenkomsten;
 - Kennis te delen over het eigen deel van de keten; (bijv. door actieve deelname in werk-, stuurgroep of begeleidingsgroep afhankelijk van organisatie ketendoorbraakproject)
 - Noodzakelijke informatie en expertise ter beschikking te stellen;
4. Dat het wenselijk is een zo ruim mogelijk draagvlak te bewerkstelligen voor het ketendoorbraakproject.
5. Dat alle relevante kennis en ervaring die de ketenpartners gezamenlijk opdoen openbaar wordt gemaakt door:
 - Jaarlijks te rapporteren over de behaalde resultaten;
 - De leeropbrengsten uit het project te delen met het Versnellingshuis;

BIJLAGE 2

WET- EN REGELGEVING

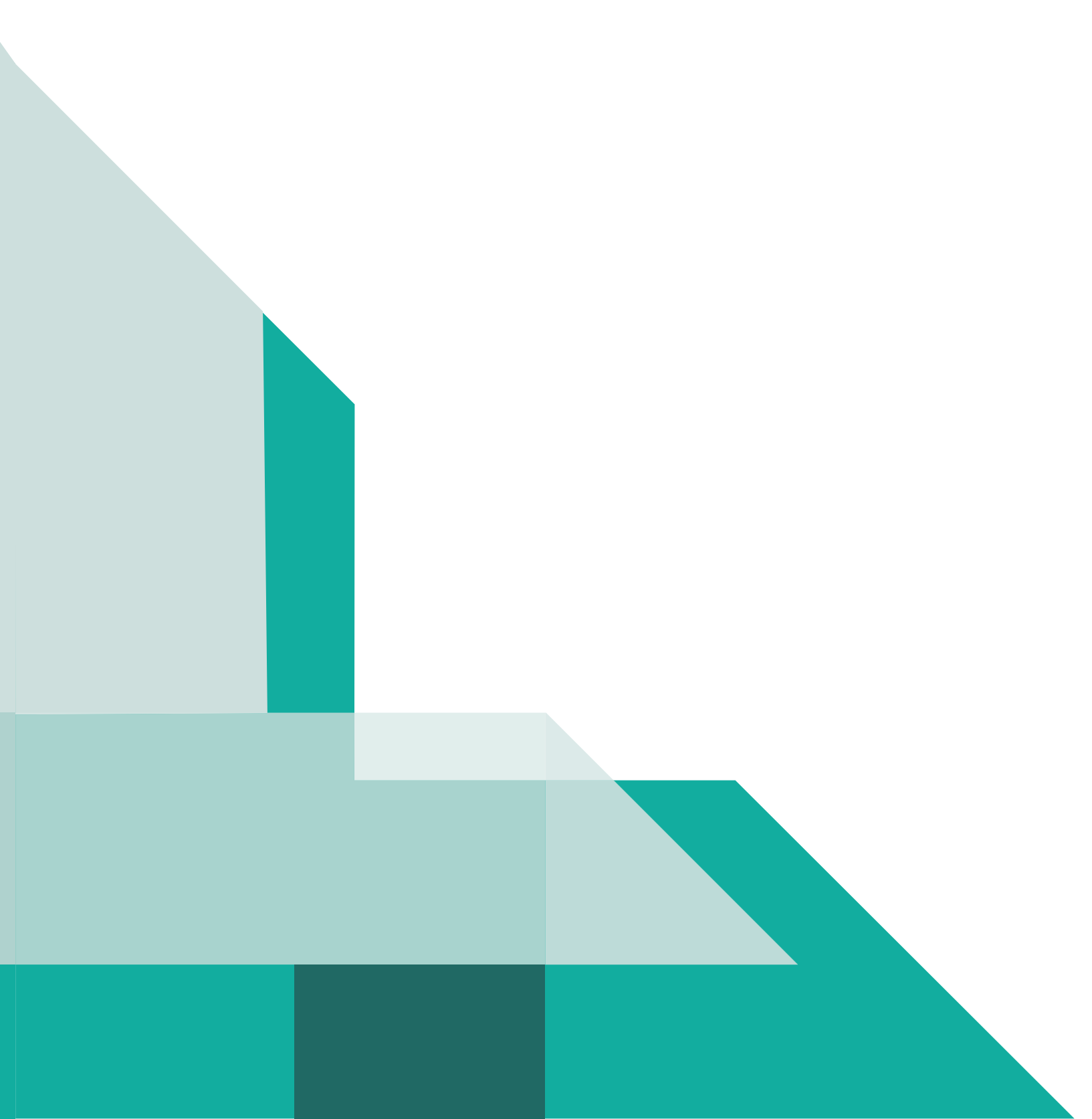
Het afgelopen jaar zijn we tegen knelpunten van de huidige wet- en regelgeving aangelopen m.b.t. de Kaderrichtlijn Afvalstoffen (Kra) en de definities van afval, einde-afval, bijproduct en grondstof.

Op 9 juni j.l. hebben we via de Omgevingsdienst Noordzee Kanaal (ODZNK) een rechtsoordeel "einde afval" gekregen dat als een precedent naar andere regio's en sectoren gebruikt kan worden.

Een overzicht van verschillende belemmeringen:

- Omdat de producerende bedrijven in België en Duitsland zitten is harmonisatie i.v.m. Internationale, grensoverschrijdende transporten met houtresten als "bijproduct" nodig. Ook om hier aandacht voor te vragen om tot een Europees speelveld te komen als het gaat om de CE vraagstukken die verankerd zijn in de wet- en regelgeving.
- Een ander knelpunt dat we graag willen adresseren is het ongelijke speelveld tussen biomassa als brandstof inzetten en biomassa als grondstof inzetten, in plaats van het huidige AB-hout als grondstof in te zetten. Het meenemen van CO2 prijzen, bijvoorbeeld volgens het energie trading systeem (ETS) zou het deficit van ca. 100 Euro per ton kunnen redden. Deze prijzen laten aanzienlijke stijgingen zien, maar kunnen wij nog niet meenemen om tot true pricing te komen.
- De definitie van afval in de Afvalstoffenrichtlijn is onduidelijk, waardoor er verwarring ontstaat. Het vervoer van grondstoffen voor hergebruik wordt gezien als afval, wat extra kosten en risico's met zich meebrengt voor producenten. Dit belemmert het businessmodel en ontmoedigt MKB-bedrijven om deel te nemen. Daarnaast ontbreekt kennisoverdracht in deze expertise naar het MKB.
- Er zijn al aanzienlijke technische mogelijkheden op het gebied van circulaire meubels. Echter, deze duurzaamheidsaspecten brengen extra kosten met zich mee. Het blijkt lastig om deze extra investeringen te rechtvaardigen en door te berekenen. Vanwege de hogere prijs van circulair meubilair ten opzichte van lineaire producten, ontbreekt momenteel een markt vraag. Bovendien ontbreekt fiscale ondersteuning voor circulaire initiatieven op dit moment.

Om hier de komende jaren ook binnen nationaal en Europees beleid aandacht voor te vragen, willen we het meenemen in de lobby binnen Den Haag en Brussel. Aangezien een circulaire economie alleen gerealiseerd kan worden wanneer de volledige keten onderdeel is.



Samen sterk voor onze branche



Samen sterk voor onze branche



KETENDOORBRAAK- PROJECT CIRCULAIR PLAATMATERIAAL

PLAN VAN AANPAK

2023
T/M
2026

Samen sterk voor onze branche

