

***Haalbaarheidsonderzoek
Grondstoffencentrum
de Kempen***



| MODULO ADVIES |

ADVIES

Opdrachtgever

Gemeente Bladel, Eersel en Reusel-De Mierden
Dhr. P. Verhoeven
Dhr. J. Schilders
Beleidsmedewerker Afval & Grondstoffen
Kempengemeenten
VTH de Kempen



Opgesteld door

Organisatie	Modulo Milieustraten B.V. Oostergracht 13-15 Postbus 3244 3760 DE Soest
Opgesteld door	M. van Wickeren MSc.
Gecontroleerd	Ing. D. van Niekerk
Telefoon	035 588 54 54
Website	www.modulo-milieustraten.nl
Datum	21 september 2021
Status	Versie I



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	3
SAMENVATTING.....	5
1. INLEIDING.....	6
1.1 Onderzoeksstappen en leeswijzer	6
1.2 Huidige situatie	7
1.2.1 Gemeente Eersel	7
1.2.2 Gemeente Bladel	8
2. HET CIRCULAIR AMBACHTSCENTRUM.....	9
2.1 Beleidskader Circulair Ambachtscentrum	9
2.2 Wat is een Circulair Ambachtscentrum (CA)?.....	10
2.3 Waarom investeren in (gescheiden) grofvuil inzameling?	11
2.3.1 Impact van het grof 'afval'	11
2.3.2 Trends en ontwikkelingen	12
2.3.3 Behalen gemeentelijke doelstellingen.....	12
3. FUNCTIONEEL PVE EN RUIMTESTAAT	14
3.1 Inleiding functioneel PVE	14
3.2 Milieustraat.....	14
3.2.1 Capaciteit	14
3.2.2 Functionele eisen.....	14
3.3 Grondstoffencentrum	15
3.3.1 Drive-thru	15
3.3.2 Demontagewerkplaats	16
3.3.3 Educatieruimte/Circulair Lab	16
3.4 Algemene eisen.....	16
3.4.1 Algemene voorzieningen.....	16
3.4.2 Duurzaam en circulair.....	17
3.5 Ruimtestaat Grondstoffencentrum	17
4. ONTWERP GRONDSTOFFENCENTRUM	19
4.1 2D- en 3D-uitwerking.....	19
4.2 Duurzaam en Circulair bouwen	21
4.3 Beschrijving inrichting plangebied	22
4.3.1 De grondstoffenrotonde en het circulaire plein (route A)	23
4.3.2 Het organische en puinachtige plein (route B)	24
4.3.3 De bordesroute (route C)	24
4.4 Indeling functies.....	25
5. RAMING	26
6. BUSINESSCASE	27
6.1 Opbouw	27
6.2 Opbrengsten betere grondstofscheiding.....	27
6.2.1 Uitgangspunten vermeden verwerking	27
6.2.2 Vermeden verwerking drive-thru	27

6.2.3	Vermeden verwerking demontagehal.....	28
6.2.4	Conclusie financiële impact verwerkingskosten drive-thru en demontagehal	29
6.3	Loonkosten	29
6.4	Kapitaallasten	30
6.5	Overige lasten en baten.....	30
6.6	Exploitatieoverzicht	30
6.6.1	Besparingen	31
7.	CONCLUSIE.....	33
7.1	Conclusie businesscase	33
7.2	Belangrijke ontwikkelingen.....	34
	BIJLAGEN	35
	BIJLAGE I: FUNCTIONEEL PVE MILIEUSTRAT	35
1.		35
1.1	Samenvatting	35
1.2	Capaciteit en inzamelbeleid.....	35
1.2.1	Capaciteit en openingstijden	35
1.2.2	Acceptatie en toegang.....	36
1.2.3	Beheer en materieel	37
1.3	Inzamelmiddelen en routing.....	37
1.3.1	Inzamelmiddelen	37
1.3.2	Routing	39
1.4	Eisen Bouwwerken.....	41
1.4.1	Verhoogd bordes	41
1.4.2	Beheerdersruimte en overkapping.....	42
1.5	Infrastructuur.....	43
1.5.1	Logistieke ontwerp	43
1.5.2	Routing	44
1.5.3	Terreininrichting	44
1.6	Eisen bestemmings- en beeldkwaliteitsplan	45
	BIJLAGE II: UITWERKINGSTABELLEN BIJ BUSINESSCASE.....	46
	BIJLAGE III: HOUTSKOOLSCHETSEN	50

SAMENVATTING

De milieustraten in de gemeenten Eersel en Bladel zijn deels verouderd. De milieustraten zijn ook niet toekomstbestendig omdat er niet genoeg ruimte is om het afval in steeds meer fracties (grondstoffen) te kunnen scheiden en omdat het aantal bezoekers door een bevolkingsgroei in de Kempengemeenten zal toenemen. Met de huidige milieustraten kunnen de doelen uit de Kadernota Grondstoffen De Kempen daarnaast niet worden behaald. Een hedendaagse milieustraat is namelijk veel meer dan (alleen) een plek om afval- en grondstoffen in te nemen. Hergebruik van goederen en grondstoffen én voorlichting daarover, staan centraal.

In het haalbaarheidsonderzoek voor de realisatie van het Grondstoffencentrum zijn samen met de opdrachtgever verschillende te hanteren uitgangspunten besproken. Deze uitgangspunten zijn vervolgens gebruikt voor de doorrekening van de exploitatiebegroting. Voor de beoordeling van de haalbaarheid van de realisatie van het Grondstoffencentrum De Kempen is er voor gekozen om alleen te kijken naar de kosten per aansluiting en die te vergelijken met de kosten per aansluiting van de huidige milieustraten Bladel en Eersel.

Naast de investering in deze 'inzamelfaciliteiten' wordt geadviseerd om te investeren in een 'educatiefaciliteit'. Dit zogenaamde 'Circulair Lab' is bedoeld om de jeugd op te leiden tot de changemakers van de toekomst. Door het Circulair Lab bij de milieustraat te realiseren gaat het belang van hergebruik en misschien wel consuminderen bij de jeugd leven. Je moet de vernietiging zien, ruiken en horen. Aan het Circulair Lab dient een grondstoffenregisseur te worden gekoppeld die de programmering verzorgt en op zoek gaat naar de meest hoogwaardige verwerkingsopties voor het aanbod dat op het Grondstoffencentrum binnenkomt.

De conclusie van het haalbaarheidsonderzoek is dat de investering in het Grondstoffencentrum voor de inwoners van Reusel € 6,- per aansluiting voordeliger wordt en voor inwoners van Bladel en Reusel-De Mierden € 6,50 per aansluiting duurder. Gezien de verwachte besparingen ten aanzien van verwerkingskosten, CO₂-uitstoot en de plekken voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt die er worden gecreëerd, zouden deze extra kosten maatschappelijk gezien 'het waard' zijn. Daarnaast is het belangrijk om te realiseren dat het huurcontract van de huidige locatie van de milieustraat binnenkort afloopt. Investeren in het Grondstoffencentrum betekent dat de gemeenten Bladel, Eersel en Reusel-De Mierden straks beschikken over een moderne milieustraat met als dubbelfunctie 'grondstoffendepot' waaruit lokale en regionale ondernemers en particulieren hun secundaire grondstoffen kunnen halen.

1. INLEIDING

De milieustraten in de gemeenten Eersel en Bladel zijn deels verouderd. De milieustraten zijn ook niet toekomstbestendig omdat er niet genoeg ruimte is om het afval in steeds meer fracties (grondstoffen) te kunnen scheiden en omdat het aantal bezoekers door een bevolkingsgroei in de Kempengemeenten zal toenemen. Met de huidige milieustraten kunnen de doelen uit het Kadernota Grondstoffen De Kempen daarnaast niet worden behaald. Een hedendaagse milieustraat is namelijk veel meer dan (alleen) een plek om afval- en grondstoffen in te nemen. Hergebruik van goederen en grondstoffen én voorlichting daarover, staan centraal. We spreken daarom ook niet meer van een milieustraat maar van een Grondstoffencentrum! Hierover in hoofdstuk 2 meer.

De Kempengemeenten hebben Modulo-Milieustraten (hierna: Modulo) de opdracht gegeven om de haalbaarheid van dit Grondstoffencentrum te onderzoeken. De opdracht was om het Grondstoffencentrum uit te werken naar een voorlopig ontwerp om vervolgens de investerings- en exploitatiebegroting op te stellen. Uit de exploitatiebegroting moet blijken wat de investering in het Grondstoffencentrum betekent voor de begroting afval en daarmee de afvalstoffenheffing. Voor de realisatie van het Grondstoffencentrum via raadsbesluit van de drie gemeentes is besloten het perceel HGL04, sectie G, nr. 1971 op het Kempisch Bedrijven Park (KBP) als ontwikkelgebied gekozen. Van dit perceel is 5.000 m² gereserveerd door het KBP. Het ontwikkelgebied voor het Grondstoffencentrum bedraagt daarmee 9.362 m².

1.1 Onderzoeksstappen en leeswijzer

Om de haalbaarheid van Grondstoffencentrum te onderzoeken zijn de volgende vijf stappen doorlopen:

1. Bepalen van ruimtelijke haalbaarheid ambities middels 2D-houtskoolschetsen;
2. Uitwerking ambities naar Functioneel Programma van Eisen;
3. Opstellen Voorlopig Ontwerp (2D/3D-schetsen);
4. Raming van stichtingskosten van benodigde gebouwen en voorzieningen;
5. Uitwerken businesscase

Bepalen van ruimtelijke haalbaarheid ambities middels 2D-houtskoolschetsen

Als eerste stap is samen met de opdrachtgever gekeken naar de ruimtelijke haalbaarheid van de ambities op het ontwikkelgebied. De wensen en de eisen zijn middels 2D-houtskoolschetsen op het ontwikkelgebied geprojecteerd en met de opdrachtgever besproken. De informatie die hieruit is opgehaald is vervolgens verwerkt in een functioneel Programma van Eisen (hierna fPvE). Dit functioneel PvE voor het Grondstoffencentrum dient als basis voor de verdere uitwerking van het haalbaarheidsonderzoek, zie daarvoor hoofdstuk 3.

Opstellen Voorlopig Ontwerp

Het functioneel PvE leidt uiteindelijk tot een ruimtestaat met daarin de uitgewerkte ruimtebehoefte per functie binnen het grondstoffencentrum. Het functioneel PvE en de ruimtestaat zijn gebruikt voor het opstellen van het Voorlopig Ontwerp (VO). De keuzes die hierbij zijn gemaakt en de 2D- en 3D-schetsen die deze keuzes hebben opgeleverd zijn beschreven in hoofdstuk 4.

Raming stichtingskosten

Aan de basis van het ramen van de stichtingskosten staat de uitgewerkte ruimtestaat. Op basis van kengetallen en ervaringscijfers zijn de stichtingskosten per functie van het Grondstoffencentrum geraamd. Deze stichtingskosten zijn vervolgens vertaald naar de jaarlijkse kapitaallasten. Hoofdstuk 5 behandelt de gehanteerde uitgangspunten en de daaruit voortvloeiende stichtingskosten.

Uitwerking businesscase

In hoofdstuk 6 wordt de exploitatie van het Grondstoffencentrum uitgewerkt, de 'harde' uitwerking van de businesscase. De kosten en baten zijn in samenwerking met de opdrachtgever doorgerekend. Hierbij zijn kengetallen gebruikt die vervolgens zijn afgestemd op de context van de Kempengemeenten.

Conclusie

In het laatste hoofdstuk (7) worden de resultaten van het onderzoek samengevat. Vervolgens worden de risico's en aandachtspunten beschreven. Ook worden een aantal ontwikkelingen benoemd die bepalend kunnen zijn voor de businesscase van het Grondstoffencentrum.

Waarom investeren in het Grondstoffencentrum?

In het eerste hoofdstuk wordt echter eerst in gegaan op de vraag waarom het investeren in een Grondstoffencentrum überhaupt in overweging moet worden genomen. In dit hoofdstuk gaan we in op het beleidskader dat voor veel gemeenten de aanleiding is geweest om met een nieuwe blik naar hun milieustraten te gaan kijken. Vervolgens worden maatschappelijke en macro-economische ontwikkelingen beschreven die wijzen op het belang van deze nieuwe kijk op het gescheiden inzamelen van het grof huishoudelijk afval.

1.2 Huidige situatie

1.2.1 Gemeente Eersel

Het terrein aan de Meerheide 1 is in eigendom van de gemeente en de verkoopwaarde is nihil omdat de grond een oude stortplaats is. De milieustraat voldoet niet en is niet toekomstbestendig. Bij het voorzetten van deze milieustraat geïnvesteerd moeten worden (Totaal zijn de benodigde investeringen circa: €570.000,-). De conditie en werking van de locatie is momenteel op meerdere vlakken onvoldoende.

Er zijn de laatste jaren buiten de noodzakelijke reparaties aan de vloer geen investeringen gedaan. De milieustraat heeft nog een boekwaarde van € 211.879,68.

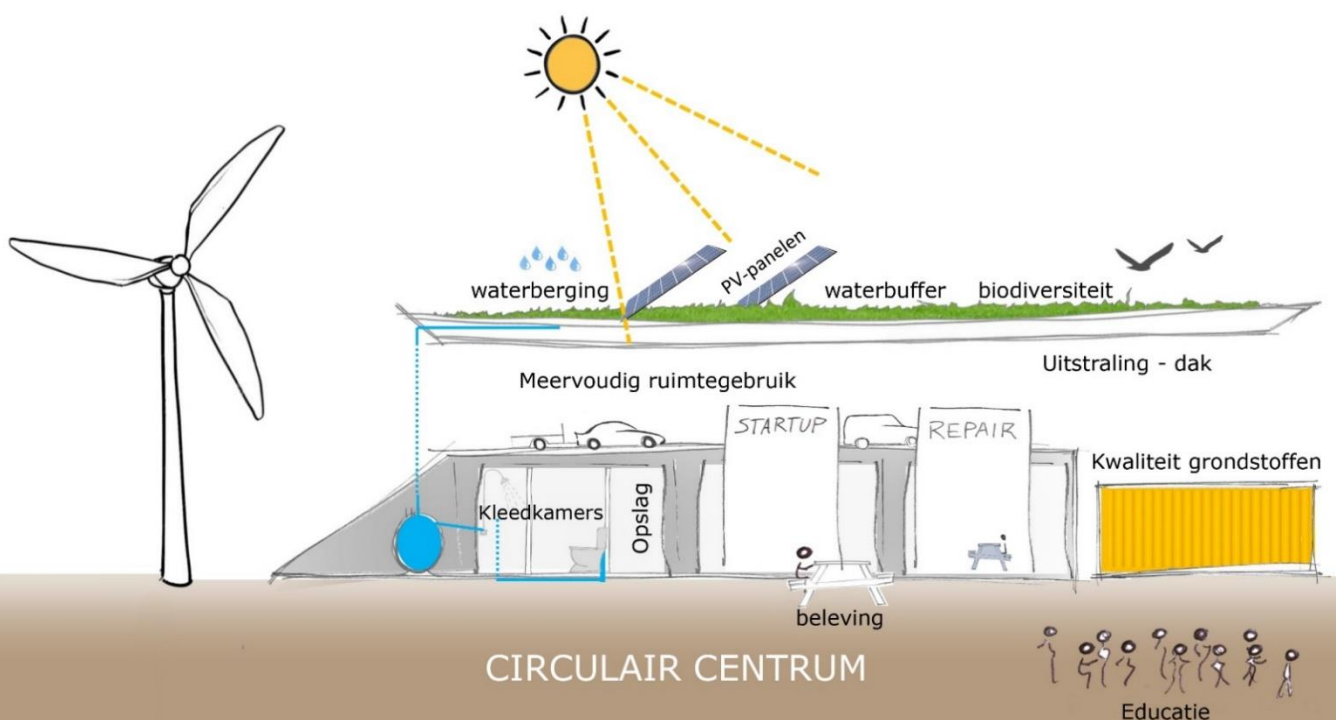
1.2.2 Gemeente Bladel

Het terrein aan de Nijverheidsstraat 7 te Bladel wordt gehuurd. Het huurcontract eindigt op 31 december 2022. De milieustraat is verouderd en voldoet niet meer aan de hedendaagse eisen. Hierdoor is de noodzaak om een nieuwe milieustraat te realiseren hoog.

De conditie en werking van de locatie is momenteel op meerdere vlakken onvoldoende. Dit blijkt met name uit:

- Lange wachtrijen;
- Slechte doorstroming op de milieustraat;
- Moeilijk om goed toezicht op het scheiden van afvalstromen te houden;
- Weinig mogelijkheden tot het scheiden van meer fracties;
- Onveilige situaties door het werken met trappen langs de containers
- Onveilige verkeerssituaties bij het groenvak door de beperkte ruimte en ligging in de hoek;
- Een laag serviceniveau.

Er zijn de laatste jaren geen investering gedaan. De milieustraat heeft geen boekwaarde omdat deze gehuurd wordt.



2. HET CIRCULAIR AMBACHTSCENTRUM

2.1 Beleidskader Circulair Ambachtscentrum

Nederland circulair in 2050. Dat is de stip aan de horizon die door de Rijksoverheid is gezet als onderdeel van de klimaatopgave. Om daar naartoe te werken zijn er 5 zogenoemde transitieagenda's opgezet: Biomassa & Voedsel, Kunststoffen, Maakindustrie, Bouw en Consumptiegoederen. Om uitvoering te geven aan deze agenda's is er begin 2019 een uitvoeringsprogramma per agenda opgesteld. Voor de uitvoeringsprogramma's zijn een aantal icoonprojecten gekozen. Het uitvoeren van deze icoonprojecten moet voor een versnelling en opschaling van de transitie naar een Circulaire economie zorgen.

Binnen het uitvoeringsprogramma Consumptiegoederen is één van de icoonprojecten: Circulaire Ambachtscentra (hierna afgekort: CA). Dit icoonproject biedt richting aan het bepalen wat 'het brengpunt van de toekomst' is. Dit kan per regio en per gemeente anders zijn door verschillen in ambities, gebiedskenmerken en visie. Binnen het leernetwerk CA van VANG/Rijkswaterstaat wordt het CA gezien als een combinatie van bijvoorbeeld een milieustraat, kringloopwinkel, Repair Café en een ambachtswerkplaats. Naast een betere bronscheiding en hergebruik van goederen en grondstoffen wordt het CA ook gezien als ideale werkplek voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. In het CA wordt grote potentie gezien voor het bieden van werkgelegenheidskansen voor deze groep mensen, net als stagemogelijkheden voor praktijkgerichte opleidingen en ruimte voor upcycling en ambachten.



Afbeelding 1: Onderdelen van het Circulair Ambachtscentrum zoals opgenomen in de inspiratiegids CA, te vinden op www.circulairambachtscentrum.nl

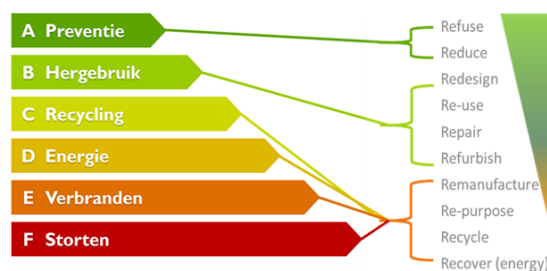
2.2 Wat is een Circulair Ambachtscentrum (CA)?

De Kempengemeenten hebben ervoor gekozen om het landelijke benoemde Circulaire Ambachtcentrum in hun gebied ene grondstoffencentrum te noemen. Deze twee zijn in deze gelijk. Echter zijn de Kempengemeenten van mening dat een Grondstoffencentrum een betere benaming betreft.

Er is niet één invulling van het CA. Wat het CA voor een gemeente inhoudt hangt af van het ambitieniveau, gebiedskenmerken, visie en de aanwezigheid van de juiste randvoorwaarden. Een milieustraat is de omschrijving van de huidige situatie, het huidige brengpunt. Het is een plek waar inwoners de grof-huishoudelijke afvalstromen kunnen brengen en waar gemeenten, via het Landelijk Afvalbeheer Plan 3 dan wel het activiteitenbesluit, verplicht zijn om het aangeboden afval in tussen de 18 tot 24 (afhankelijk van het eigen acceptatiebeleid) gedefinieerde stromen te scheiden.

Een niveau hoger op de ladder van Lansink zit een grondstoffencentrum/ Circulair Ambacht centrum. Met een Grondstoffencentrum voert de gemeente meer activiteiten in eigen beheer uit om zo tot een hogere verwaarding van de grondstoffen te komen. Op een Grondstoffencentrum ligt veel meer de nadruk op hergebruik van materialen. Er wordt ter plekke of in de buurt een sorterings- en demontageslag gemaakt. Dit creëert naast hogere opbrengsten voor de afzet, ook meer lokale werkgelegenheid.

Tevens wordt er op het Grondstoffencentrum een innamepunt voor kringloopgoederen geboden. Door middel van het Grondstoffencentrum is de gemeente de regisseur van de afval- en grondstoffen en draagt er zorg voor dat spullen en bouwmaterialen een tweede leven krijgen en grondstoffen de juiste kwaliteit hebben om gerecycled te kunnen worden. Het brengpunt zet in op een samenwerking tussen diverse partijen op het gebied van grondstoffen, circulaire economie, kringloop en sociale werkvoorzieningsschap.



Afbeelding 2: Ladder van Lansink – De afvalhiërarchie

Hiernaast wordt er interactie met de bezoekers gecreëerd. Deze interactie kan op verschillende manieren vorm krijgen, bijvoorbeeld door het realiseren van een educatieruimte waar een programmering gedraaid kan worden om de bezoekers voor te lichten of te inspireren. Door deze interactie met de bezoekers kan een Grondstoffencentrum door de gemeente ook gebruikt worden als visitekaartje.

Het Grondstoffencentrum is een plek waar inwoners van een gemeente graag naar toe gaan, waar zij geïnspireerd worden om er op een duurzame wijze om te gaan met grondstoffen, gebruikte goederen en met elkaar. Zij weten dat er op een verantwoorde wijze wordt omgegaan met de door hen afgedankte goederen.

Wij zien vaak dat een CA-plan uit de volgende fysieke onderdelen bestaat:

- Milieustraat
- Drive-thru/sorteerstraat
- Demontagehal

- (Kringloop)Winkelruimte
- (Upcycle) Werkplaatsen
- Educatieruimte/Circulair lab

Ook zien we gemeenten/projecten waar niet naar één fysieke plek wordt gewerkt maar waar het Grondstofencentrum als een netwerk van verschillende ondernemers en partners wordt gezien, die vanuit hun eigen plek bijdragen aan de doelstelling van minder grof afval en meer hoogwaardige verwerking.

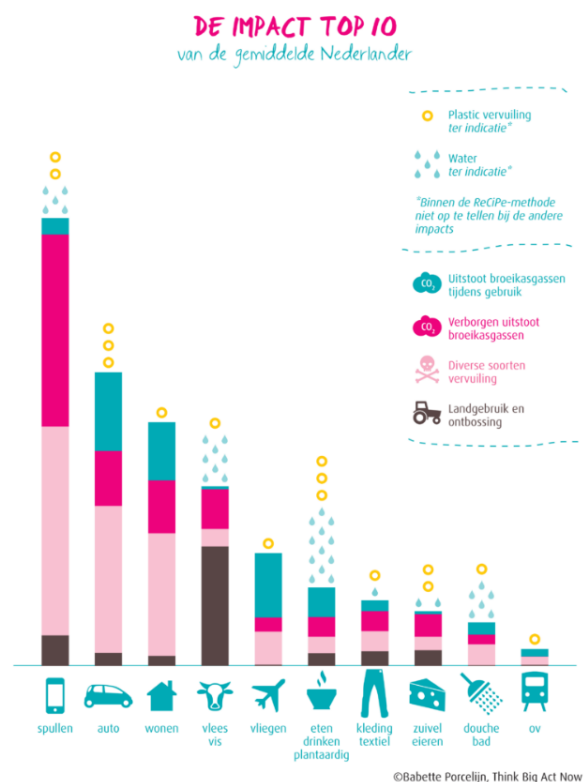
2.3 Waarom investeren in (gescheiden) grofvuil inzameling?

In het afvallandschap zien wij het grof afvalbeleid vaak nog als ondergeschoven kindje. Dit zal te maken hebben met de relatieve hoeveelheid ten opzichte van het fijn huishoudelijk afval. In de VANG-rapportages wordt er ook niet apart aandacht aan besteed. Daarom vinden wij het belangrijk om eerst inzichtelijk te maken waarom het belangrijk is om te investeren in het gescheiden inzamelen van grof afval.

2.3.1 Impact van het grof 'afval'

De afvalstromen die op een milieustraat worden ingezameld spelen een belangrijke rol bij de uitputting van onze aarde en de uitstoot van CO₂. Onderzoek uitgevoerd voor de stichting Think Big Act Now door CE-Delft (2018) laat namelijk zien dat wanneer alle verborgen impact wordt meegenomen, de consumptie van spullen de meeste impact heeft. Spullen zoals elektronica, meubels, gereedschap etc. Op de tweede plaats komt autorijden als vervoermiddel en op de derde plaats komt wonen. Als je veel wilt bijdragen aan het voorkomen van klimaatverandering en de uitputting van de aarde dan kan je het beste hier beginnen om hier je 'impact' te verminderen.

We zijn echter nog lang niet zo ver dat we massaal minder 'spullen' gaan consumeren (preventie) en dus minder spullen, tuin, bouw- en sloopafval naar de milieustraat gaan brengen of aanbieden. Daarom is het belangrijk dat de spullen waar mensen vanaf willen worden hergebruikt of zo hoogwaardig als mogelijk worden gerecycled. Een hogere R-strategie of trede wordt alleen behaald als daarin wordt geïnvesteerd.

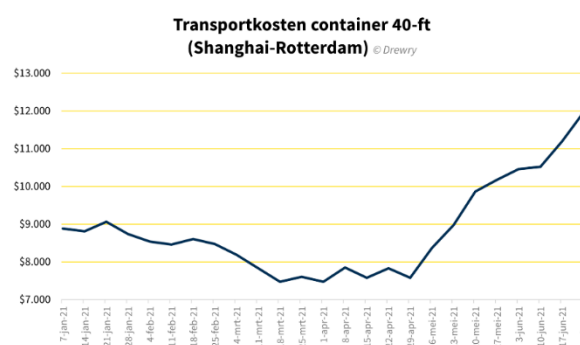


Afbeelding 4: Impact top 10 van de gemiddelde Nederland incl. verborgen impact

2.3.2 Trends en ontwikkelingen

De ecologische impact van de fracties die op de milieustraat worden ingeleverd zijn dus groot. De ecologische impact wordt echter nog niet standaard meegenomen in de prijs en daarmee in investeringsbeslissingen. Daarom wijzen we ook nog op een aantal macro-economische trends en ontwikkelingen die op de noodzaak aangeven om te investeren in het (goed) scheiden van grof afval om te kunnen transformeren naar een circulaire economie.

- Grondstoftekorten: om aan onze consumptiebehoeftes te kunnen voldoen is er een stijgende behoefte aan grondstoffen. Verschillende rapporten wijzen op het tekort aan kritieke materialen voor de energietransitie en de elektrificatie van vervoer¹. Dit betekent dat circulaire doelstellingen niet kunnen worden behaald als we niet beter met de beschikbare grondstoffen omgaan. Dus ook de secundaire grondstoffen. Verder leiden grondstoftekorten (wereldwijd) ook tot prijsstijgingen en conflicten.
- Transportproblemen: als de grondstoffen wel beschikbaar zijn maar ze niet tijdig en op de juiste wijze vervoerd kunnen worden levert dit ook problemen op. In 2021 zijn de prijzen van vervoer per container meer dan verdubbeld. De afhankelijkheid van grondstoffen uit en productie in het buitenland maakt bedrijven in Europa/Nederland steeds kwetsbaarder. Steeds meer bedrijven overwegen daarom hun productie dicht bij huis te halen².
- CO2-heffing: in het klimaatakkoord is afgesproken om vanaf 2021 een nationale CO2-heffing in te voeren. Deze CO2-heffing komt bovenop de EU-emissierechten die bedrijven moeten kopen om CO2 uit te mogen stoten. Afvalverbrandingsinstallaties vallen ook onder de nationale CO2-heffing. Dit zien we mede terug in de hogere prijzen die moeten worden betaald voor de verwerking van (grof) restafval. In de plannen van de EU wordt het kopen van emissierechten steeds duurder. Per ton CO2 lopen de kosten mogelijk op tot €120,-. Het goed scheiden van het afval zorgt in de komende jaren dus voor een steeds grotere financiële besparing.



Afbeelding 5: Explosie van transportkosten in 2021 door tekort aan vrachtruimte

Bij een milieustraat komen potentieel veel materialen/grondstoffen vrij. De milieustraat kan in de toekomst een distributiecentrum worden voor materialen waarmee lokaal of regionale nieuwe producten worden vervaardigd.

2.3.3 Behalen gemeentelijke doelstellingen

Van macro-economische trends gaan we vervolgens naar lokale doelstellingen.

VANG-doelstelling

¹ <https://www.copper8.com/wp-content/uploads/2018/12/Metaalvraag-van-de-Nederlandse-Energietransitie.pdf>

² <https://www.volkskrant.nl/kijkverder/track-en-trace/v/een-wc-papiertje-of-kopje-koffie-is-door-prijsexplosie-grondstoffen-plots-veel-duurder/>

Gemeenten hebben doelen ten aanzien van afvalinzameling. Dit zijn de “van afval naar grondstof” (VANG)-doelstellingen. Veel gemeenten hebben zich in het verleden gecommitteerd aan het doel om in 2020 maximaal 100kg restafval per inwoner per jaar te hebben. De meesten hebben dit doel in 2021 nog niet gehaald. Er wordt gezocht naar mogelijkheden om toch de VANG-doelstelling te behalen.

Het CA draagt bij aan het behalen van de VANG-doelstelling doordat het vóóraf scheiden van herbruikbare goederen en grondstoffen uit het grof restafval optimaal wordt gefaciliteerd. Op basis van de ervaringen bij bestaande CA's in Nederland kan als uitgangspunt worden genomen dat het effect van een CA, een gemiddelde afname van 15kg restafval per inwoner per jaar betekent.

Sustainable Development Goals

De Sustainable Development Goals zijn een kader van verschillende doelstellingen die veel gemeentes zichzelf stellen. Door een CA te realiseren wordt er een positieve bijdrage geleverd aan het behalen de SDG's. Meest voor de hand liggende zijn:

- 8: Eerlijke economische groei
- 9: Industrie, innovatie en infrastructuur
- 11: Duurzame steden en gemeenschappen
- 12: Verantwoorde consumptie en productie
- 13: Klimaatactie
- 17: Partnerschap om doelstellingen te bereiken



Afbeelding 6: De 17 Sustainable Development Goals

Participatiewet

De participatiewet heeft de gemeente er voor verantwoordelijk gemaakt dat meer mensen passend werk vinden. Met het realiseren van een CA creëert de gemeente een plek met veel 'participatiebanen' en kan daarmee een invulling geven aan haar wettelijke taak.



Afbeelding 7: Mogelijke participatiebanen in het CA

3. FUNCTIONEEL PVE EN RUIMTESTAAT

3.1 Inleiding functioneel PvE

Het functioneel PvE (fPvE) definieert de opgave en zijn context en dient daarmee als ontwerp-opgave voor de architect. Op basis van het fPvE vervaardigt de architect het ontwerp/de inpassing, met als doel een bouwwerk te realiseren dat de visie faciliteert en stimuleert. Het fPvE geeft het ruimtelijke en functionele toetsingskader voor de te realiseren bouwwerk weer.

3.2 Milieustraat

3.2.1 Capaciteit

Op dit moment komen er in totaal 32.000 bezoekers per jaar op de huidige milieustraten in Bladel en Eersel. Het is de verwachting dat de gemeente Kempen in de komende jaren qua inwonersaantal zal gaan groeien. Qua capaciteit voor de nieuwe milieustraat dient daarom 45.000 bezoekers per jaar te worden aangehouden.

3.2.2 Functionele eisen

Van de nieuwe milieustraat wordt verwacht dat bezoekers een hoog serviceniveau ervaren en de beheerders goed en efficiënt kunnen werken. Hierbij dienen de volgende onderwerpen uitgewerkt te worden in het ontwerp.

Goede doorstroom

Bezoekers ervaren een goed serviceniveau naarmate het bezoek van de milieustraat hen zo min mogelijk tijd kost. Een duidelijke routing en goede inrichting van de milieustraat zijn hierbij essentieel. Dit zorgt namelijk voor een goede doorstroom op het terrein van de milieustraat en voorkomt onnodige opstoppen.

Veiligheid

Een goed ontworpen milieustraat met een duidelijke routing en goed overzicht draagt bij aan de veiligheid van de bezoekers en de beheerders. Een veilige milieustraat is een milieustraat waar mensen graag komen.

Het logistieke ontwerp dient de bezoekers en de beheerder van de milieustraat een veilig gebruik en een goede bereikbaarheid te faciliteren. De routing dient hiertoe ten minste te voorzien in:

- Een opstelstrook voor bezoekersverkeer
- Eén in- en uitrit bezoekersverkeer, met aansluiting op de openbare weg
- Eén in- en uitrit vrachtverkeer, met aansluiting op de openbare weg
- Bezoekers- en vrachtverkeer dienen voor de veiligheid zo veel mogelijk gescheiden te zijn

Opstelstrook en uitrit

Voor het bezoekersverkeer moet een opstelstrook op eigen terrein worden voorzien. Deze moet een maximale capaciteit hebben omdat het geen optie is dat er een wachtrij op de openbare weg ontstaat i.v.m. omliggende bedrijvigheid die reeds aanwezig is. Bij de uitrit staat een slagboom die automatisch zal openen.

Manoeuvreerruimte

Op het terrein moet voldoende manoeuvreerruimte aanwezig zijn om de containers te kunnen halen en brengen met een containerauto. Tevens moet er voldoende manoeuvreerruimte aanwezig zijn voor de mobiele kraan voor het aandrukken van grondstoffen en voor het laden en lossen van materialen. De benodigde ruimte wordt middels rijcurves vastgesteld. Het bordes is goed toegankelijk voor een bus met aanhanger.

Vrachtverkeer

Containers worden buiten de openingstijden geleegd en verplaatst om kruisend bezoekers en vrachtverkeer te voorkomen.

Belangrijkste uitgangspunten

- Bezoekers: 32.000 per jaar met groeimogelijkheid naar 45.000 in de komende 25 jaar
- Acceptatiebeleid: gratis en betaald, betalen op basis van m3
- Weegbruggen: geen
- Fracties: LAP3 + Meubels, PVC, Cd's, Kurken en fijnere sortering AEEA/WEB
- Routes: bij voorkeur gescheiden- en betaalde route
- Routing: ingang 1x passeren, daarna alle routes af te leggen, niet 'terug naar start'
- Materieel: shovel en elektrische kraan
- Beheer: 1 beheerder en 5 medewerkers tijdens openingsuren
- Wisselen containers: na openingstijden
- Afvoer volle containers: na openingstijden
- Dak over bordes: bij voorkeur volledig overdekt.

Voor een uitgebreide uitwerking van de functionele eisen voor alleen een nieuwe milieustraat voor Bladel, Eersel en Reusel-De Mierden verwijzen we naar bijlage I.

3.3 Grondstoffencentrum

3.3.1 Drive-thru

Voor het afvangen van stromen die anders in de GHA-container belanden wordt er een drive-thru ingericht. De drive-thru wordt gericht op de 5 R'en: Reuse, Repair, Refurbish, Remanufacture, Repurpose. Wanneer mensen samengestelde materialen bij zich hebben (banken, kasten, AEEA, matrassen etc.) of herbruikbaar huisraad en/of bouw materiaal worden ze door de drive-thru geleid.

In de drive-thru helpen medewerkers om de aangeboden goederen te sorteren in de herbruikbare en niet-herbruikbare huisraad, elektronica en bouw- en sloopmaterialen. De ingezamelde stromen leggen de volgende route(s) af:

- Herbruikbaar huisraad wordt gesorteerd in producten die direct verkocht kunnen worden en producten die eerst gerepareerd moeten worden. Na sortering gaan deze spullen naar de opslag van de kringlooporganisatie. Deze bevindt zich onder het bordes.
- Samengestelde, niet-herbruikbare meubels gaan naar de Demontagewerkplaats om hier te worden gedemonteerd.
- Herbruikbare bouwmaterialen worden gesorteerd en gaan naar de bouwmaterialenopslag.
- En een kleine restfractie gaat alsnog naar de milieustraat.

3.3.2 Demontagewerkplaats

Niet herbruikbare samengestelde goederen worden in de demontagehal gedemonteerd door SW-personeel. Denk hierbij aan bankstellen of tafels, kasten en stoelen van eikenhout. Het doel van de demontagehal is om de samengestelde goederen in zo veel mogelijk monostromen te scheiden. Uitgangspunt bij het bepalen tot welk niveau gescheiden moet worden zijn de afzetmogelijkheden van de monostroom en de kosten die gemoeid zijn met de demontage tot dat niveau. Onderdeel van de demontagehal is ook een opslagruimte voor gedemonteerde goederen of goederen die bestemd zijn voor de kringloopwinkel. Deze bevindt zich onder het bordes.

Fietsreparatie

Apart onderdeel van de demontagewerkplaats is een fietsenwerkplaats. Ervaring leert dat er relatief veel fietsen op een milieustraat terecht komen. Deze fietsen kunnen worden gedemonteerd en worden samengesteld tot een weer goed functionerende fiets.

3.3.3 Educatieruimte/Circulair Lab

Het Circulair Lab dient als praktisch centrum voor opleidingen uit de regio die in haar lesprogramma's invulling willen geven aan duurzaam hergebruik van reststromen oftewel circulair werken. Het Circulair Lab is dus ten eerste bedoeld om de jeugd op te leiden tot de changemakers van de toekomst. Door het Circulair Lab bij de milieustraat te realiseren gaat het belang van hergebruik en misschien wel consuminderen bij de jeugd leven. Je moet de vernietiging zien, ruiken en horen. Daarnaast moet het ook een plek zijn waar de samenleving bewust en enthousiast wordt gemaakt over de mogelijkheden van een Circulair Economisch leefpatroon. Een patroon waar waarde- en energiebehoud van materialen en objecten centraal staan.

3.4 Algemene eisen

3.4.1 Algemene voorzieningen

Voor het personeel en de bezoekers dienen er voldoende parkeerplaatsen voor auto's en fietsen, sanitaire voorzieningen en bewegingsruimte worden gefaciliteerd. De ruimte die hiervoor nodig is, is bepaald aan de hand van gebruikelijke bouwnormen volgens de NEN2580.

3.4.2 Duurzaam en circulair

Het Grondstoffencentrum dient als plek het goede voorbeeld te geven en te inspireren. Een bezoek aan het Grondstoffencentrum moet mensen overtuigen van de nut en noodzaak van het goed omgaan met spullen en het scheiden van afval in herbruikbare grondstoffen. Voor de gebouwen worden daarom de volgende bouwtechnische eisen gesteld:

- De gebouwen die worden gerealiseerd binnen het Grondstoffencentrum-project zullen voldoen aan de verwachtingen van de rijksoverheid in het kader van Circulair Bouwen 2023:
- Het Grondstoffencentrum wordt gebouwd met de hoogst haalbare hoeveelheid secundaire bouwmaterialen
- De Gebouwen zijn zoveel als mogelijk circulair en modulair ontworpen zodat ze gemakkelijk kunnen worden aangepast naar veranderende behoeften en daarmee zijn ze toekomstbestendig
- Het Grondstoffencentrum is minimaal klimaatneutraal waarbij de energie zelf wordt opgewekt door middel van o.a. zonnepanelen en het watergebruik zoveel als mogelijk een gesloten systeem is
- Er worden op het Grondstoffencentrum voorzieningen getroffen om bij te dragen aan de biodiversiteit zoals bijvoorbeeld een groendak.
- Het terrein wordt verder voor een deel (5%) ingericht als groenvoorziening ter compensatie van de activiteiten.

Voor het realiseren van deze ambities dient in de raming voldoende budget te worden opgenomen.

3.5 Ruimtestaat Grondstoffencentrum

Wanneer de uitgangspunten zoals in het functioneel PvE worden beschreven worden gehanteerd dan leidt dit tot een benodigd bruto vloeroppervlak van 10.158 m². Sommige activiteiten worden echter onder het bordes of op een verdieping gerealiseerd. Het benodigde grondoppervlak voor het realiseren van het Grondstoffencentrum is daardoor 9.280 m². Daarmee past het functioneel programma op het plangebied. In bijlage I is te lezen hoe deze ruimtestaat tot stand is gekomen.

	Totaal m2	verdieping	Totaal m2 incl. verdieping (GRONDOPPERVLAK)	Totaal m2 BVO (VLOEROPPERVLAK)
RUIMTESTAAT GRONDSTOFFENCENTRUM DE KEMPEN				
omschrijving				
MILIEUSTRAT				
Bordes	950	0	950	950
Verharding onder bordes	950	-1	0	
KCA	81	-1	0	81
Bunkers gratis	0	0	0	0
Bunkers betaald	280	0	280	280
Beheersruimte op bordes	18	-1	0	18
Poorthuis acceptant	10	0	10	10
Manoeuvreerruimte en fractiecontainers	5000	0	5000	5000
Stalling materieel	195	0	195	195
Shovel en kraan	65	0	65	65
Parkeren eigen personeel	88	0	88	88
Fietsen/scooterstalling	18	0	18	18
Dak bordes/poorthuis	900	1	0	
TOTAAL MILIEUSTRAT	8.555		6.606	6.705
DRIVE-THRU / VOORSORTERING				
Drive-trhu	69	0	69	69
TOTAAL DRIVE-THRU	69		69	69
DEMONTAGEHAL				
Demontagehal	280	0	280	280
Demontagehal opslag onder bordes	650	-1	0	650
TOTAAL DEMONTAGEHAL	930		280	930
CIRCULAIR LAB/EDUCATIERUIMTE				
Ateliers / workshopruimtes	130	1	0	130
TOTAAL CIRCULAIR LAB	130		-	130
PARKEREN				
Parkeren personeel (Drive-thru)	53	0	53	53
Parkeren personeel (Demontagehal)	53	0	53	53
Parkeren personeel (Circulair Lab)	105	0	105	105
Fietsen/scooterstalling	18	0	18	18
TOTAAL PARKEREN BEZOEKERS EN PERSONEEL	228		228	228
GROENSTROOK 5%	468		468	468
Verkeersruimte				
Manoeuvreerruimte	1628	0	1.628	1.628
Uitrit milieustraat	0	0	-	-
TOTAAL MANOUVREERRUIMTE	1628		1.628	1.628
TOTAAL			9.279	10.158

4. ONTWERP GRONDSTOFFENCENTRUM

4.1 2D- en 3D-uitwerking

Aan de hand van de uitgangspunten zoals in de hoofdstukken 2 en 3 beschreven is een 2D- en 3D-houtskoolschets gemaakt van een mogelijke indeling van de verschillende functies van het Grondstoffencentrum op het ontwikkelgebied.

Voor nadere bestudering zijn de schetsen in bijlage IV bijgevoegd.

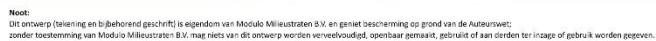


Nota:
Dit ontwerp (tekening en bijbehorend geschrift) is eigendom van Modulo Milieustraten B.V. en geniet bescherming op grond van de Auteurswet;
zonder toestemming van Modulo Milieustraten B.V. mag niets van dit ontwerp worden vervaelvoudigd, openbaar gemaakt, gebruikt of aan derden ter inzage of gebruik worden gegeven.

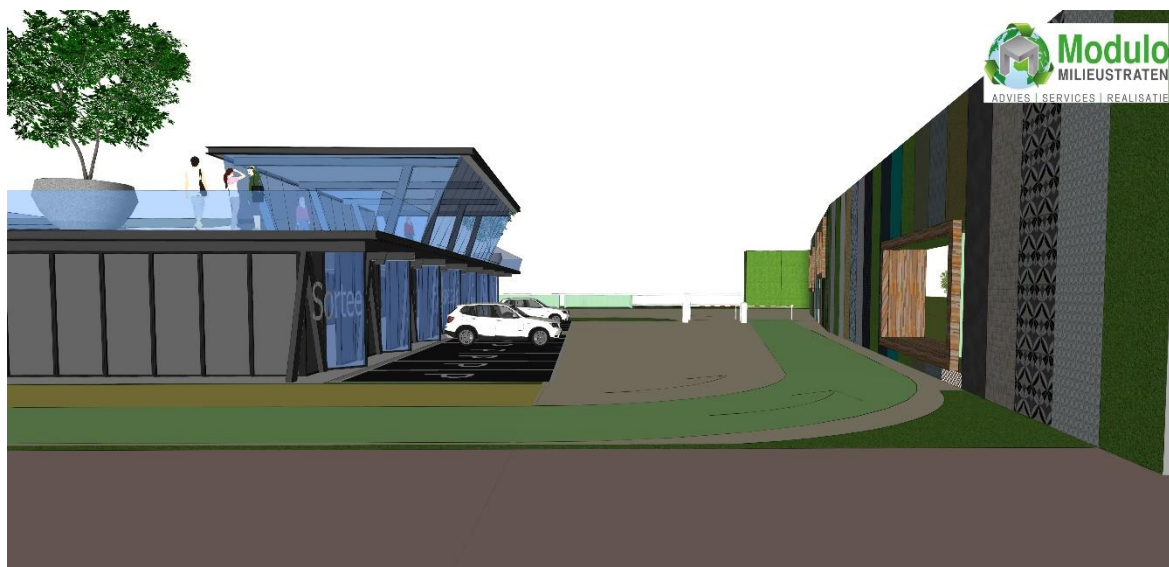
Afbeelding 8: 2D-schets Grondstoffencentrum de Kempen



Afbeelding 9: 3D- schets Grondstoffencentrum de Kempen



Afbeelding 10: 3D-schets Grondstoffencentrum de Kempen



Notie:
Dit ontwerp (tekening en bijbehorend schrift) is eigendom van Modulo Milieustraten B.V. en geniet bescherming op grond van de Auteurswet;
zonder toestemming van Modulo Milieustraten B.V. mag niets van dit ontwerp worden vervaelvoudigd, openbaar gemaakt, gebruikt of aan derden ter inzage of gebruik worden gegeven.

© Modulo Milieustraten

Afbeelding 11: 3D-schets Grondstoffencentrum de Kempen



Afbeelding 12: Middels deze grondstoffengevel wordt ingespeeld op het beeldkwaliteitsplan van het Kempisch Bedrijven Park

4.2 Duurzaam en Circulair bouwen

Zoals in het functioneel PvE is beschreven is het belangrijk dat de gemeente met het Grondstoffencentrum zelf ook het goede voorbeeld geeft. Dit kan onder andere door zo veel als mogelijk hergebruikte materialen toe te passen. De mate waarin dit plaats kan vinden wordt mede bepaald door de eisen die ten aanzien van de 'beeldkwaliteit' in het Kempisch Bedrijven Park worden gesteld. In het definitief ontwerp zal daarom het KBP worden betrokken voor de uiterlijke invulling van het Grondstoffencentrum.

De bezoeker komt de inrit van het Grondstoffencentrum oprijden. Op de opstelstrook wordt de bezoeker middels bebording geïnformeerd over de werking en de spelregels van het Grondstoffencentrum. Na de opstelstrook komt de bezoeker langs het informatiepunt waar de bezoeker geadviseerd wordt over een adequate scheiding van zijn afval- en grondstofstromen en de werking/routing van het Grondstoffencentrum. De bezoeker rijdt het Grondstoffencentrum op en men kiest voor de onbetaalde route (A), de linkerzijde van de drive-thru of de betaalde route (B/C), de rechterzijde van de drive-thru. Bij de drive-thru kan men herbruikbaar huisraad, elektronica en bouwmaterialen afgeven die hierdoor behouden blijven en dus niet in de fractiecontainer terecht komen.

4.3.1 De grondstoffenrotonde en het circulaire plein (route A)

Op het maaiveld kunnen onbetaalde fracties worden afgegeven. Doordat de route is gesitueerd direct tegen het bordes, is ook de onderzijde van het bordes volledig toegankelijk. De volgende functies zijn op deze manier bereikbaar:

- Kringloop en bouw- en sloopmaterialen: inname van herbruikbare spullen en herbruikbare/ bewerkbare bouw- en sloopmaterialen zoals planken, balken, stenen, tegels, metalen
- Innamepunt grondstoffen klein: inname van textiel, papier /karton, klein elektrisch, frituurvet, PMD, non-Ferro metalen, cd's, videobanden, cassettebandjes, toetsenborden, computermuizen, kurk batterijen, toners en cartridges, lampen, accu's en TI-Buizen
- Innamepunt grondstoffen groot: inname van wit- en bruingoed, EPS, pallets, gasflessen/ drukhouders, matrassen, tapijt en asbest en asbesthoudend materiaal
- KCA-depot: inname van Klein Chemisch Afval. Tevens kan het materiaal hier meteen veilig worden opgeslagen.



Afbeelding 15: Voorbeeld innamepunt kringloop



Afbeelding 16: Voorbeeld innamepunt en ontmantelingszone

Door deze verschillende functies onder het bordes worden zowel de onderzijde als bovenzijde (voor route C) gebruikt. Op deze manier is er middels het bordes sprake van dubbel ruimtegebruik. Stel dat men hier niet voor kiest, dan moeten hiervoor aparte gebouwen en routing, en dus meer vierkante meters voor mee worden genomen in het plan.

Na het bezoek aan de grondstoffenrotonde en het circulaire plein kan de bezoeker het Grondstoffencentrum verlaten of doorrijden naar route B of C.

4.3.2 Het organische en puinachtige plein (route B)

Het organische en puinachtige plein is een aparte route omdat dit de “zware” afvalstromen betreffen die veelal apart met een aanhangwagen worden gebracht. Voor het manoueveren en lossen met de aanhanger is voldoende ruimte nodig. Hiernaast zijn deze afvalstromen de zogenaamde “langzame” stromen waarvoor de bezoeker relatief meer tijd nodig heeft om te lossen en er zijn zgn. lage losfaciliteiten gecreëerd. Er staan lage containers voor grond en puinachtige stromen en er is een stortvak voor het groenafval.



Afbeelding 17: Voorbeeld van de inrichting van het organische en puinachtige plein.

4.3.3 De bordesroute (route C)

Het Grondstoffencentrum wordt ingericht met een verhoogd bordes. Men rijdt met de auto een verhoging op. Op deze manier kunnen bezoekers veel eenvoudiger de grondstoffen in de containers deponeren. Bovendien verhoogt het de service, want het is voor de bezoekers niet meer nodig om trappen op en af te gaan. Men kan immers vanaf het bordes direct spullen in de container deponeren. Door het gebruik van het bordes kunnen grote, hoge containers worden gebruikt. Dit beperkt het aantal aftransporten en daarmee de logistieke kosten.

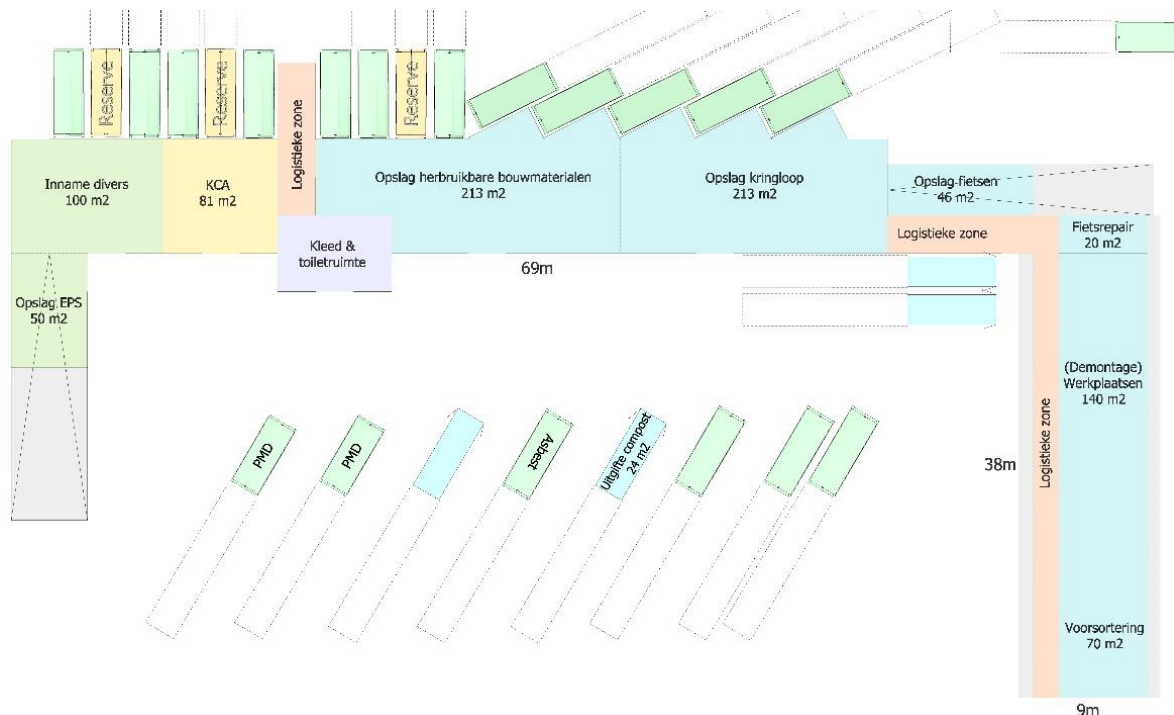


Afbeelding 18: bezoekers deponeren fracties vanaf de bovenzijde van het bordes.

4.4 Indeling functies

Ingenomen goederen moeten in zo min mogelijk handelingen/bewegingen bij het punt van verwerking komen:

- Drive-thru heeft een directe verbinding met de demontagehal en de opslag onder het bordes.
- De demontagehal heeft directe verbinding met de drive-thru en het Grondstoffencentrum, zie de oranje zone in afbeelding 19
- Afstand van demontagehal en Upcycle-werkplaatsen zoals fietsrepar zo klein als mogelijk.



Afbeelding 19: 2D-schets onderzijde Grondstoffencentrum de Kempen



Afbeelding 20: Gebruik van de onderzijde van het bordes, stalling, opslag of gebouwruimte

5. RAMING

Stichtingskosten zijn de som van alle kosten voor het stichten van een bouwproject. Onder stichtingskosten van het bouwproject vallen:

- Bouwkosten
- Advieskosten
- Leges
- Rentekosten
- Onvoorziene posten

De stichtingskosten zijn berekend op basis van kengetallen uit het bouwkostenkompas (2020), ervaringscijfers van Modulo en kostenindicaties zoals door de opdrachtgever zijn aangeleverd. De bijkomende kosten en de kosten voor duurzaam en circulair bouwen zijn berekend op basis van percentages van de bouwkosten. In overleg met de opdrachtgever zijn de lage percentages als uitgangspunt genomen.

Op basis van de gehanteerde uitgangspunten worden de stichtingskosten voor het Grondstoffencentrum op een bedrag van € 3.8 miljoen geraamd exclusief de aankoop van de grond en inclusief btw.

In de tabel worden de stichtingskosten per functie van het Grondstoffencentrum uiteengezet. Een gedetailleerde raming van de verschillende functies is vertrouwelijk.

Uitgangspunten bijkomende kosten		Hoog	Laag
Duurzaamheid		10%	5%
Engineering/ontwerp		10%	7%
Begeleiding tijdens bouw		5%	3%
Overige advies		2%	1%
Heffingen, aansluitkosten, verzekering		7%	4%
AK algemene kosten		8%	5%
WR winst en risico		10%	5%
Projectonvoorzien		5%	3%
Totaal		56%	32%

Stichtingskosten Grondstoffencentrum	
Milieustraat	€ 3.090.000
Drive-thru	€ 90.000
Demontagehal	€ 420.000
Educatieruimte	€ 190.000
Totaal	€ 3.790.000
* Alle genoemde bedragen zijn inclusief btw	

6. BUSINESSCASE

6.1 Opbouw

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste baten en lasten van de businesscase van het Grondstoffencentrum per functie uitgewerkt en samengevat in een exploitatiebegroting. In dit hoofdstuk worden in de volgende volgorde de verschillende baten en lasten uitgewerkt:

1. Opbrengsten betere grondstoffscheiding
2. Loonkosten
3. Kapitaallasten incl. dekking
4. Overige baten en lasten
5. Maatschappelijke meeropbrengsten

6.2 Opbrengsten betere grondstoffscheiding

6.2.1 Uitgangspunten vermeden verwerking

Een belangrijk onderdeel van de businesscase van het Grondstoffencentrum zijn de verwerkingskosten en de daaruit (potentieel) te vermijden kosten van de verwerking (vermeden verwerking). Het is de doelstelling van de circulaire functies om zo veel mogelijk van het grof afvalaanbod te sorteren in herbruikbare goederen, te hergebruiken materialen en te recycleren monostromen³. Voor het berekenen van de verwerkingskosten en de vermeden verwerking van het Grondstoffencentrum is het verwerkingstarief per fractie en het huidige aanbod per fractie nodig. Tabel 1 in bijlage III geeft het huidige aanbod weer met de huidige verwerkingstarieven. Deze getallen vormen het startpunt van de doorrekening van de businesscase.

6.2.2 Vermeden verwerking drive-thru

Sorteerresultaat

Voor de berekening van het sorteerresultaat en daarmee de vermeden verwerking van de drive-thru wordt het aanbod grof huishoudelijk afval-rest (hierna GHA-rest) als aanbod gehanteerd. Hier kan namelijk nog een aanzienlijk deel grondstoffen en herbruikbare goederen uit worden gehaald door de 'sorteermedewerkers'. Hoeveel herbruikbare goederen en grondstoffen dit betreft is bepaald aan de hand van onderzoeken en praktijkervaringen van bijvoorbeeld het Duurzaamheidsplein in Oss.

Resultaat van de gehanteerde uitgangspunten is dat er na het sorteerproces nog 20% GHA over blijft. Om niet 'rijk te rekenen' en een reëler beeld te schetsen is er voor gekozen om nog een marge van +20% extra GHA-rest, dus in totaal 40% GHA aan te houden bij het bepalen van de

³ Een monostroom is een fractie waar een nuttige toepassing of toepassingen voor bestaat. Deze wordt dus niet als grof-afval verwerkt.

vermeden verwerkingskosten. Signalen uit de markt geven namelijk aan dat er in de meest gunstige situatie minimaal 30% restafval overblijft na het sorteren van een GHA-rest container.

Vermeden verwerkingskosten

De vermeden verwerkingskosten worden berekend door de kosten van verwerking zonder drive-thru (huidige situatie), te vergelijken met de kosten van verwerking mét drive-thru. Aan de hand van de gehanteerde uitgangspunten wordt het voordeel van de vermeden verwerking van de drive-thru berekend op € 60.000,- excl. de veiligheidsmarge van de vorengenoemde 20% GHA-rest en € 30.000,- incl. veiligheidsmarge per jaar. Bijlage IV geeft de volledige uitwerking van de vermeden verwerkingskosten van de drive-thru weer.

Vermeden verwerking Drive-thru			
Vermeden verwerking		€	-60.000
Veiligheidsmarge vermeden verwerk.	20%	€	30.000
Vermeden verwerking incl. marge		€	-30.000

6.2.3 Vermeden verwerking demontagehal

Instroom

Het aanbod meubels dat na de drive-thru resteert is als uitgangspunt genomen voor de instroom voor de demontageactiviteiten. Op basis van cijfers van Kringloopwinkels is als uitgangspunt genomen dat het GHA op dit moment voor 15% bestaat uit meubels. De uitkomst is dat de capaciteit van de demontagehal circa 130 ton op jaarbasis moet bedragen. Er is niet voor gekozen om de demontage van AEEA mee te nemen in de businesscase. Om voor de demontage van AEEA in aanmerking te komen moet de jaarlijkse capaciteit minimaal 1.500 ton zijn. Het aanbod van alle milieustraten in de gemeenten Bladel, Eersel en Reusel-De Mierden is 160 ton. Ook is de reparatie van goederen niet meegenomen in de businesscase. Hiervoor zijn geen referentiecijfers beschikbaar en het repareren wordt als onderdeel gezien van de kringloopwinkel.

Verwerkingscapaciteit

De verwerkingscapaciteit van de demontagehal is bepaald op basis van verschillende pilots op het gebied van meubeldemontage. Hieruit is naar voren gekomen dat de gemiddelde verwerkingscapaciteit 230 kg aan meubels per FTE per dag is. In de demontagehal zullen mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt worden ingezet. Deze mensen hebben begeleiding nodig. De begeleiders zullen mee helpen maar zijn maar voor 40% productief in de hal. Daarnaast is als uitgangspunt gehanteerd dat één FTE 1410 productieve uren per jaar maakt. Op basis van deze uitgangspunten zijn er 3 FTE nodig om het aanbod van 160 ton meubels in een jaar te kunnen verwerken.

Vermeden verwerkingskosten

Bij het demonteren van meubels komen een zevental fracties vrij die ieder apart kunnen worden verwerkt. In de praktijk is echter nog niet voor elke fractie een afzetmarkt aanwezig, waardoor deze fracties alsnog voor een fijn-restafval- of zelfs GHA-tarief moeten worden verwerkt.

De vermeden verwerkingskosten worden berekend door op de verwerkingskosten zonder demontage (huidige situatie), de kosten van verwerking mét demontageactiviteit in mindering te brengen. Aan de hand van de gehanteerde uitgangspunten wordt de vermeden verwerking van de

demontagehal berekend op € 20.000,- per jaar. Bijlage IV geeft de volledige uitwerking van de vermeden verwerkingskosten van de demontage weer.

Vermeden verwerking Demontagehal (BEST-CASE)		
Vermeden verwerking		€ -20.000
Veiligheidsmarge vermeden verwerk.	20%	€ -
Vermeden verwerking incl. marge		€ -20.000

6.2.4 Conclusie financiële impact verwerkingskosten drive-thru en demontagehal

Zonder drive-thru en demontagehal is het verwerkingsresultaat (saldo van de verwerkingslasten en de verwerkingsbaten) van het GHA-aanbod € 480.000,- per jaar. Op het moment dat er wordt gekozen voor de realisatie het Grondstoffencentrum is het verwerkingsresultaat € 422.000,- per jaar. Door deze twee functies te realiseren wordt op de kosten van verwerking dus rond de € 60.000,- per jaar bespaard.

Verwerkingskosten, baten en vermeden verwerking			
	Totaal Grondstoffen centrum	MS + Drive-thru	Demontagehal
Lasten	€ 473.000	€ 460.000	€ 13.000
Baten	€ -51.000	€ -50.000	€ -1.000
Totaal	€ 422.000	€ 410.000	€ 12.000

6.3 Loonkosten

Er zijn in het Grondstoffencentrum vijf type medewerkers te onderscheiden: voorman/begeleider, regulier medewerker, participatiebaan, educatie/programma maker en coördinator. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de gehanteerde uurtarieven.

Uitgangspunten Loontarieven					
	Regulier Voorman	Regulier medewerker	Participatie	Educatie	Coordinator
Tarieven/kosten per uur	€ 28	€ 23	€ 23	€ 50	€ 70
Weekend	150%	150%	150%	100%	100%

In de tabel op de volgende pagina is een berekening gemaakt van de loonkosten per functie van het Grondstoffencentrum. Uitgangspunt dat hierbij is gehanteerd is dat het Grondstoffencentrum op werkdagen een halve dag geopend is. Dit kan naarmate het succes van het Grondstoffencentrum worden uitgebreid.

Op basis van de gehanteerde uitgangspunten komen de loonkosten voor het Grondstoffencentrum op € 427.000,- per jaar inclusief BTW en exclusief overhead.

Totale loonkosten (p.j.)		
	ex. BTW	incl. BTW
Milieustraat	€ 200.000	€ 242.000
Drive-thru	€ 52.000	€ 63.000
Demontagehal	€ 56.000	€ 67.000
Circulair Lab	€ 45.000	€ 55.000
Totaal	€ 353.000	€ 427.000

6.4 Kapitaallasten

In hoofdstuk 5 zijn de stichtingskosten van het Grondstoffencentrum geraamd op € 3.8 miljoen. Wanneer voor de aflossingen 30 jaar voor de milieustraat en 40 jaar voor de overige gebouwen wordt aangehouden en voor de berekening van de rentelast een percentage van 0.75% dan worden de kapitaallasten van de stichtingskosten van het Grondstoffencentrum berekend op circa € 135.000,- per jaar. In bijlage II is de berekening van de kapitaallasten in te zien.

Kapitaallasten				
	Milieustraat	Drive-thru	Demontagehal	Circulair Lab
Jaarlijkse aflossing	€ 103.000	€ 2.000	€ 11.000	€ 5.000
Gemiddelde rentelast per jaar	€ 12.000	€ 300	€ 1.600	€ 700
Totale jaarlijkse kapitaallasten	€ 115.000	€ 2.300	€ 12.600	€ 5.700

6.5 Overige lasten en baten

Onderhoud en beheerkosten

Een andere belangrijke kostenpost in de exploitatie van het Grondstoffencentrum zijn de beheerkosten van de huisvesting zoals GWE en vergunningen. De jaarlijkse- en beheerkosten van de huisvesting zijn berekend op basis van kengetallen. Op basis van deze kengetallen worden de onderhoud- en beheerkosten voor het Grondstoffencentrum berekend op € 69.000,- per jaar.

Inkomsten betaalde stromen (poorttarieven)

Naast de inkomsten uit grondstoffen die bij de afzet geld opleveren worden er op de milieustraat ook tarieven gevraagd voor het aanleveren van fracties die geld kosten in de verwerking (de betaalde routes). Deze inkomsten zijn na afstemming met de opdrachtgever ingeschat op € 342.000,- per jaar.

6.6 Exploitatieoverzicht

De gehanteerde uitgangspunten worden samengevat in onderstaande exploitatieoverzicht. In dit overzicht wordt de huidige situatie (kolommen 1 en 2) vergeleken met de exploitatiekosten van de realisatie van alleen een nieuwe milieustraat (kolom 3) en de exploitatiekosten van het Grondstoffencentrum (kolom 4). Het exploitatieresultaat wordt vervolgens gedeeld door het aantal aansluitingen. Dit geeft een beeld of er ten opzichte van de huidige situatie een wijziging in de afvalstoffenheffing wordt verwacht door de realisatie van het Grondstoffencentrum. Uitgangspunt hiervoor is 22.315 aansluitingen (Eersel: 8.275 en Bladel+Reusel: 14.040).

Huisvesting, materieel, personeel	Huidig ms Eersel	Huidig ms Bladel	Begroting Grondstoffen centrum
Huisvesting			
Kapitaallasten	€ 35.800	€ 75.000	€ 135.600
Onderhoud en beheerkosten			€ 69.000
Loonkosten + onderhoud	€ 173.466	€ 224.650	€ 427.000
Overig			
Overhead	€ 34.605	€ 42.797	€ 75.000
Totaal	€ 243.870	€ 342.447	€ 706.600
Verwerkingskosten en poorttarief			
Afvoerkosten	€ 243.933	€ 345.523	€ 580.000
Opbrengsten <i>(als negatief noteren)</i>	€ -107.153	€ -217.207	€ -324.000
Totaal	€ 136.781	€ 128.316	€ 256.000
Exploitatie resultaat	€ 380.651	€ 470.762	€ 962.600
Kosten per aansluiting			
Per aansluiting excl. kwijscheldingen	€ 46,0	€ 33,5	€ 43,1

In dit exploitatieoverzicht zijn de vermeden verwerkingskosten en de 'circulaire potentie' van het Grondstoffencentrum nog niet verwerkt.

6.6.1 Besparingen

Door te investeren in het Grondstoffencentrum worden er besparingen gerealiseerd. Ten eerste betreft dit de vermeden verwerkingskosten. Deze zijn geraamd op € 55.000,- per jaar. Het Grondstoffencentrum heeft echter ook als doel om de aangeboden grondstoffen zo hoogwaardig als mogelijk te verwerken. Dit betekent dat er naar andere bestemmingen dan 'recycling' zal worden gekeken. Dit zal moeten worden ingevuld door lokale makers, kringlopen en creatieven.

Op het moment dat creatief makers producten zouden maken van afvalstromen van de milieustraat dan hoeft een deel van het aanbod niet meer te worden verwerkt tegen de geldende verwerkingstarieven. Dit zou de meeropbrengst zijn van een samenwerking met verschillende lokale stakeholders. Het bedrag van deze meeropbrengst noemen we de 'Circulaire potentie'. Je kunt een theoretische inschatting maken van deze circulaire potentie door te kijken wat een product of een grondstof nieuw kost en wat het kost om het product/grondstof als afval te verwerken. Het verschil daartussen is de maximale circulaire potentie. Op basis van de afvalcijfers van De Kempen wordt de totale maximale circulaire potentie ingeschat op € 1 miljoen per jaar. Gezien de macro-economische ontwikkelingen neemt dit in de toekomst verder toe.

Voorbeeld: A/B hout

Bijvoorbeeld de fractie A/B-hout. Deze zal groeien door de drive-thru en demontagehal. Deze fractie wordt nu verwerkt tegen een tarief van € 74,- per ton. Op het moment dat er een circulaire maker is die 50 ton A/B kan omzetten tot producten en dan € 20 per ton daarvoor van de gemeente betaald krijgt omdat het anders voor hem/haar niet interessant is om met het

materiaal te werken, dan is de circulaire potentie die wordt benut $\text{€}74 - \text{€}20 * 50 \text{ ton} = \text{€} 2.700,- + \text{€} 50.000$ (opbrengsten voor 50 ton primair eikenhout) = $\text{€} 52.700$ circulaire potentie.

Omdat het niet bekend is hoeveel de stakeholders af kunnen én zullen nemen is het van belang dat, op het moment dat er wordt gekozen om een vervolgstap te nemen naar aanleiding van dit haalbaarheidsonderzoek, aan de stakeholders de opdracht wordt gegeven om deze aanvullende baten nader in kaart te brengen en uit te werken.

Op het moment dat er naast de vermeden verwerkingskosten ook een bedrag van $\text{€} 15.000,-$ per jaar als benutte circulair potentie in de businesscase wordt meegenomen dan worden de kosten van het Grondstoffencentrum $\text{€} 40,-$ per aansluiting per jaar.

Huisvesting, materieel, personeel	Huidig ms Eersel	Huidig ms Bladel	Begroting Grondstoffen centrum
Besparingen			
Betere scheiding en hergebruik			€ -55.000
Circulaire potentie			€ -15.000
Exploitatie resultaat incl. besparingen			€ 892.600
Kosten per aansluiting incl. besparingen			
Per aansluiting excl. kwijtscheldingen	€ 46,0	€ 33,5	€ 40,0

7. CONCLUSIE

7.1 Conclusie businesscase

De realisatie van een nieuwe centrale milieustraat voor de gemeenten Bladel, Eersel en Reusel-De Mierden biedt de mogelijkheid om het concept 'milieustraat' door te ontwikkelen naar een Grondstoffencentrum. Het idee achter het Grondstoffencentrum is dat bezoekers van de milieustraat beter met hun 'afval' om zullen gaan doordat ze zullen gaan zien dat het afval niet 'op één hoop' op de stort belandt maar dat er daadwerkelijk nieuwe producten van worden gemaakt. Dit is belangrijk gezien de grondstoftekorten en hoge transportkosten waarmee onze economie wordt geconfronteerd en het negatieve effect dat onze consumptie van 'spullen' heeft op de klimaatverandering. Door zo veel mogelijk te kiezen voor lokaal, onder andere met de lokale kringloopwinkel en sociaalwerkbedrijven creëert een Grondstoffencentrum veel werk voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt.

Het directe resultaat van een Grondstoffencentrum is dat het grof afval beter zal worden gescheiden. Dit resultaat is nog beter dan wanneer er alleen een nieuwe milieustraat wordt gerealiseerd. Op basis van de gehanteerde uitgangspunten wordt de besparing op het grof-restafval aanbod berekend op 9 kg per inwoner per jaar. Op basis van de ervaringscijfers van het Duurzaamheidsplein Oss weten we echter dat er nog meer besparingspotentieel in zit en dat er waarschijnlijk met een Grondstoffencentrum na verloop van tijd nog maar 5% grof restafval over blijft. De verwachting is echter ook dat de educatieve functie van het Grondstoffencentrum zich niet zal beperken tot het beter scheiden van grof afval maar er ook een positief effect zal worden gezien op het scheiden van fijn afval.

Investeren in het Grondstoffencentrum maakt de gemeenten Bladel, Eersel en Reusel-De Mierden op de toekomst voorbereid. Financieel gezien leidt de investering in het Grondstoffencentrum voor de gemeente Eersel tot een kostenverlaging van € 6,- per aansluiting. Voor de gemeente Bladel en Reusel-De Mierden stijgen de kosten met € 6,50 per aansluiting. Gezien de verwachte besparingen ten aanzien van verwerkingskosten, CO₂-uitstoot en de plekken voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt die er worden gecreëerd, zouden deze extra kosten maatschappelijk gezien 'het waard' zijn. Uiteindelijk is de kans groot dat de kosten die gepaard gaan met onze milieuvervuiling op 'ons bordje' zullen komen.

7.2 Belangrijke ontwikkelingen

Wij zien een aantal ontwikkelingen die in de gaten gehouden moeten worden voor een succesvolle ontwikkeling en exploitatie van het Grondstoffencentrum. Deze ontwikkelingen hebben namelijk een invloed op de businesscase.

- Ontwikkeling verwerkingstarieven: de invoering en verhoging van de verbrandingsbelasting hebben geleid tot hogere verwerkingskosten van het restafval. Hoe hoger de kosten voor verwerking van het restafval, des te beter wordt de uitkomst van de businesscase van Grondstoffencentrum. Er wordt gesproken over de invoering van een CO2-heffing. Deze zal ook gaan gelden voor AVI's en zal daarom kostenverhogend gaan werken voor de verwerking van restafval;
- Ontwikkeling primaire grondstofprijzen: de prijzen voor bijvoorbeeld papier en textiel zijn de laatste jaren grillig. Dit maakt de businesscase van recycling onvoorspelbaar. Er is geen beeld van wat de toekomst ons brengt. Waarschijnlijk is er op Europees niveau regelgeving nodig die een bepaald minimum % gerecycled materiaal in nieuwe producten voorschrijft om de businesscase van recycling rendabeler en stabiel te maken;
- Ontwikkeling producentenverantwoordelijkheid: op Europees niveau zijn er steeds sterkere geluiden die duiden op een uitbreiding van de producentenverantwoordelijkheid voor een aantal productgroepen. Dit biedt zowel een kans als een bedreiging voor de businesscase van het Grondstoffencentrum;
- EU-actionplan CE & EU Green Deal: in deze overeenkomsten op Europees niveau zijn afspraken gemaakt die een positief effect moeten hebben op het bewerkstelligen van een circulaire economie. De afspraken die zijn gemaakt of waarover wordt gesproken gaan bijvoorbeeld over de volgende thema's:
 - Percentage recycelaat plastics
 - Toename aantal verplichte fracties milieustraat
 - Right to repair
 - Btw-voordeel gebruik recycelaat;
- Bewustwording consumenten: consumenten zijn zich steeds bewuster van de negatieve consequenties van consumeren en willen daar verandering in brengen. Dit zorgt bijvoorbeeld voor een toename van de vraag naar secundaire grondstoffen en producten;
- Sociaal arbeidspotentieel: het Grondstoffencentrum brengt sociaal arbeidspotentieel met zich mee waarmee invulling gegeven kan worden aan SROI- en SDG-doelstellingen.

BIJLAGEN

BIJLAGE I: FUNCTIONEEL PVE MILIEUSTRAT

1.1 Samenvatting

Om een toekomstgericht scenario van een grondstoffencentrum met alle benodigde activiteiten te realiseren worden de volgende eisen gesteld:

- Overzichtelijk zodat goed toezicht mogelijk is
- Medewerkers moeten onder goede arbeidsomstandigheden kunnen werken
- Opstelstrook op het terrein
- Eenvoudige, flexibele mogelijkheden voor uitbreiding
- Innamepunt en opslag voor kringloop en bouw- en sloopmaterialen
- Educatieruimte
- Werkruimte voor het ontmantelen en het repareren van apparaten
- Onderhoudsvriendelijk
- Ruimere openingstijden
- Bezoekers: 32.000 per jaar met groeimogelijkheid naar 45.000 in de komende 25 jaar
- Acceptatiebeleid: gratis en betaald, betalen op basis van m3
- Weegbruggen: geen
- Fracties: LAP3 + Meubels, PVC, Cd's, Kurken en fijnere sortering AEEA/WEB
- Routes: bij voorkeur gescheiden- en betaalde route
- Routing: ingang 1x passeren, daarna alle routes af te leggen, niet 'terug naar start'
- Materieel: shovel en elektrische kraan
- Beheer: 1 beheerder en 5 medewerkers tijdens openingsuren
- Wisselen containers: na openingstijden
- Afvoer volle containers: na openingstijden
- Dak over bordes: bij voorkeur volledig overdekt.

1.2 Capaciteit en inzamelbeleid

1.2.1 Capaciteit en openingstijden

Ten aanzien van de capaciteit van de nieuwe milieustraat wordt een jaarlijks bezoekersaantal van 45.000 gehanteerd. Per dag (door de week) dient de nieuwe milieustraat 160 bezoekers en op de drukke dagen (zaterdagen) 300 bezoekers te kunnen verwerken. De capaciteit van de nieuwe milieustraat wordt niet bepaald aan de hand van piekmomenten zoals tijdens Hemelvaart.

Het grondstoffencentrum zal andere openingstijden hebben dan de huidige milieustraten. Als uitgangspunt worden de volgende openingstijden gehanteerd:

Dag	Openingstijden	Uren
Maandag:	13.00-17.00 uur	4
Dinsdag:	13.00-17.00 uur	4
Woensdag:	13.00-17.00 uur	4
Donderdag:	13.00-18.00 uur	5
Vrijdag:	13.00-18.00 uur	5
Zaterdag:	09.00-16.00 uur	7

1.2.2 Acceptatie en toegang

Bezoekers van het grondstoffencentrum maken gebruik van hun milieupas om toegang te krijgen tot de milieustraat. Op de momenten dat een bezoeker betaalde fracties bij zich heeft dient deze op basis van een m3-inschatting af te rekenen. Voor het grondstoffencentrum wordt het volgende acceptatiebeleid voor de verschillende fracties voorgesteld:

Nieuw beleid (prijsklassen samengevoegd en simpeler)		
Kempenbreed	Aantal tikken	Route
Soort afval en hoeveelheid		
Wit- en bruingoed (tv, koelkast, e.d.), kadavers van kleine huisdieren, asbest (max. 35 m ²), afgewerkte olie (max. 10 liter), klein chemisch afval, retourglas (flessen e.d.), vlakglas, PMD, papier/karton, bruikbare textiel en kleding, schoeisel, kringloopgoederen, harde kunststoffen, ferro/non ferro, autobanden, frituurvet, tempex	Gratis	Route gratis
Voor het aanbieden van puin, graszoden en grond, mits niet verontreinigd, schone grond (onverdachte herkomst) en hout A/B	Tot en met 1 m ³ = € 2,50 voor elke m ³ meer = € 5,00	Route stortvakken
Het aanbieden van grof restafval, geïmpregneerd hout en bielzen, vervuild puin- en metselstenen, gasbetonblokken, kalkzandsteen, duroxblokken, plafondplaten, gips en gipsplaten, tegels, cement, grint, vloerbedekking, bouwafval, bankstellen en huisraad.	0 m ³ tot 0,5 m ³ = € 7,50 0,5 m ³ tot 1 m ³ = € 15,00 1 m ³ tot 2 m ³ = € 30,00	Betaalde bordes route
Vuilniszakken	Maximaal 60 liter = € 15,00	Betaalde bordes route
Voetganger of fiets	Altijd gratis	

Bedrijven zijn ook op het grondstoffencentrum niet welkom.

1.2.3 Beheer en materieel

Het grondstoffencentrum zal tijdens openingstijden door 6 mensen worden bemenst. Hiervan is één persoon de verantwoordelijke beheerder. Deze bezetting is exclusief de drive-thru. Deze zal worden bemenst door de kringlooporganisatie of het gemeentelijke sociaalwerkbedrijf. Uit de businesscase zal blijken hoeveel mensen dat zijn.

Op het grondstoffencentrum dient er een stalling te worden voorzien voor een mobiele (elektrische) kraan. Met de kraan kunnen containers worden beladen en eventueel aangedrukt. Er worden geen roll-packers toegepast. Er zijn geen vrachtwagens aanwezig voor het eventueel verplaatsen van containers. Dit zal moeten worden gedaan door de contractpartner.

1.3 Inzamelmiddelen en routing

In deze paragraaf worden de voorzieningen beschreven waarover de nieuwe, toekomstbestendige milieustraat moet beschikken om op een goede wijze de verschillende fracties in te zamelen en welke routing daarvoor moet worden afgelegd.

1.3.1 Inzamelmiddelen

Hoge containers

Voor een kostenefficiënte logistiek wordt een groot aantal fracties met 40m³ containers afgevoerd. Deze containers hebben een hoogte van 2650 mm. De containers voor de fracties gips en harde kunststoffen dienen van een klep te worden voorzien voor droog en veilig transport.



Lage containers

Er worden lage 15 m³-containers toegepast voor de schone- en vuile puin- en grind fractie.



Bunkers

Een aantal fracties komen vaak als 'bulk' op de milieustraat binnen en kosten relatief veel tijd om te 'lossen'. Deze fracties (grond, groen (tuinafval) en A/B hout) worden daarom middels een bunker ingezameld.

Afwijkende inzamelmiddelen

Asbest

Specifiek voor asbest komt er bij de container (zie foto) een bord te staan dat de bezoeker zich moet melden bij de beheerder. Hiervoor is optioneel een intercom bij de asbestcontainer te plaatsen.



EPS

EPS wordt via zakken op het bordes en op maaiveld ingezameld. De bezoeker vult deze zelf. Wanneer de zak vol is sluit de medewerker van de milieustraat de zak en brengt deze naar de opslagruimte onder het bordes.

Vlakglas

Het vlakglas wordt ingezameld met behulp van 2m3 bakken die door de verwerker worden opgehaald wanneer deze vol is.



(Auto)Banden

De banden worden in twee soorten gescheiden en verzameld in bandenrekken. Deze bandenrekken worden, wanneer ze vol zijn in opslag gezet.

Matrassen

Matrassen worden ingezameld in een gesloten 40 m3 container aan het bordes. Bezoekers moeten de matrassen zelf in de container leggen en aan hen wordt gevraagd om netjes te stapelen.

AEEA

AEEA wordt in twee 30ft-containers ingezameld. De ene container voor groot witgoed en de ander voor kleine elektronische apparaten. De kleine elektronische apparaten en platte beeldschermen worden ingezameld in IBC-vaten buiten de container. Op het moment dat het vat vol zit wordt deze door de beheerder van de milieustraat of van de drive-thru de container in gereden.



Papier

Papier wordt middels een perscontainer ingezameld aan het bordes.

Fijn huishoudelijke afvalstromen



Ook worden een aantal fijn Huishoudelijk Afvalfracties ingezameld op de milieustraat. Dit zijn textiel, PMD, en verpakkingsglas. Deze fracties worden middels bovengrondse containers ingezameld.

Kadavers

Kadavers worden in een kadaverunit ingezameld.

Besluit:

- AEEA wordt nabij of in de drive-thru-route ingezameld
- EPS uitgangspunt opslag: wordt onder het bordes opgeboukt voor transport
- Positie BC's: De bovengrondse containers (BC's) worden op maaiveld geplaatst

KCA

De functie van het Klein Chemisch Afval (KCA) depot is het separaat inzamelen en opslaan van klein chemisch afval volgens de geldende wet- en regelgeving tot een maximum van 10.000 kg. Het KCA-depot bestaat uit een overkapt innamegedeelte en een werkruimte met 3 opslagbunkers. Het KCA-depot (bunkers en werkruimte) voldoet aan de voorschriften uit de omgevingsvergunning en de PGS 15 (2016) – richtlijnen. Het KCA-gebouw wordt niet toegankelijk voor onbevoegden. Dit met uitzondering van het deel tot aan de balie van de innamekamer. Nabij het KCA-depot dient een opslag van totaal 2.200 liter (2x 1.100 liter container) worden voorzien. Dit is met name bedoeld voor frituurvet.



Besluit:

Ten aanzien van de positie van het KCA-depot wordt als uitgangspunt genomen dat deze onder het bordes wordt voorzien.

1.3.2 Routing

De hierboven beschreven fracties komen op vier routes te staan:

Gratis

1. Drive-thru route: herbruikbaar huisraad en bouw materiaal.
2. Maaiveld: AEEA, textiel, PMD, oud papier, autobanden, vlakglas, asbest, cd's, dvd's, lampen, cartridges, batterijen, EPS en KCA.

Betaald

3. Drive-thru route: herbruikbaar huisraad en bouw materiaal.
4. Bordesroute: o.a. grof restafval, C-hout, vervuild puin, gips en gipsplaten, vloerbedekking, bouwafval, meubels, laminaat.
5. Stortbunker route: grof tuinafval, grond (schoon) en hout A/B. Puin (schoon en vuil) middels 2x 15 m³ container.

Overzicht

Tabel 1 geeft een samenvattend overzicht van alle fracties met bijbehorende inzamelmiddelen weer. Dit overzicht is opgesteld in samenspraak met de opdrachtgever en dient als uitgangspunt voor het logistieke ontwerp van het grondstoffencentrum.

Fractieoverzicht Grondstoffencentrum						
Fractie	Maat/oppervlak	Aantal	Positie	Reserve	Aanvullende beschrijving	Gratis of betaald
Route betaald (bordes)						
Containers hoog						
Matrassen	40 m3	1	bordes	1	van boven bevullen	Betaald
Grof-Restafval	40 m3	2	bordes	2		Betaald
Hout A/B	40 m3	1	bordes	1	Perscontainer	Betaald
Dakleer en bitumen afval	40 m3	1	bordes	0		Betaald
Hout C	40 m3	1	bordes	1		Betaald
Laminaat	36 m3	1	bordes	0		Betaald
Tapijt/vloerbedekking	40 m3	1	bordes	0		Betaald
Gipsplaten, -blokken	36 M3	1	Bordes	0	met deksel	Betaald
Isolatiemateriaal	40 m3	1	bordes	0		Betaald
		10		5		
Route betaald (maaveld)						
Stortvakken						
		m2				
Hout A/B	Stortvak	100	maaveld			Betaald
Tuinafval (grof)	Stortvak	200	maaveld		100m3 capaciteit	Betaald
Grond	Stortvak	24	maaveld			Betaald
		344				
Containers laag						
Puin en grind (schoon)	15 m3	1	maaveld	1		Betaald
Puin en grind (vuil)	15 m3	1	maaveld	1		Betaald
Route gratis (maaveld)						
Asbest en/of asbestverdachte materialen	20 M3	1	maaveld	0	Gesloten cont.	Gratis
PMD	24 m3	2	maaveld		inwerp vanaf zijkant	Gratis
Vlakglas	2 M3	2	maaveld			Gratis
Uitgifte Compost	Stortvak m2	24	maaveld		Max 25 stuks	Gratis
Metalen	15 m3	1	maaveld	1		Gratis
Harde kunststoffen	15m3	1	maaveld	1		Gratis
Papier/karton	40 m3	1	maaveld	1	Perscontainer	Gratis
Elektrische apparaten (groot)	36 m3	1	maaveld	1	Inloopcontainers (afvoer)	Gratis
Elektrische apparaten (klein)	1m3 IBC	1	maaveld	1	van Wecycle	
Route gratis (onderzijde bordes)						
Autobanden (met velg)	Bandenrek	2	maaveld			Gratis
Autobanden (zonder velg)	Bandenrek	3	maaveld			Gratis
Luiers	BG	2	maaveld		1100 liter cont.	Gratis
Glas	BG	2	maaveld		Glasbol	Gratis
Textiel	BG	2	maaveld		3 m3	Gratis
EPS	Zakken	2	rdes&Maaveld		Zakken + opslag container/onder bordes	Gratis
KCA						
Klein Chemisch Afval (KCA)			KCA			Gratis
Afgewerkte olie			KCA			Gratis
Frituurolie			KCA			Gratis
Cartridges	1100 liter	1	KCA	1		Gratis
Gasflessen/drukhouders	Gasbox	1	KCA		Max 25 stuks	Gratis
Overleden huisdieren	Container met koeling		KCA		Kadaverunit, bij KCA depot idb	Gratis
Drive-thru						
Textiel						Gratis
Kringloop huisraad						Gratis
Kringloop bouw (o.a. A-hout)						Gratis
CD/DVD's						Gratis
CD/DVD hoesjes						Gratis
PVC						Gratis
Kurken						Gratis

1.4 Eisen Bouwwerken

In deze paragraaf worden de voorzieningen en de eisen ten aanzien van de bouwwerken beschreven.

1.4.1 Verhoogd bordes

Wanneer als uitgangspunt wordt genomen om een verhoogd bordes te realiseren (Hoogte ≥ 2600 mm i.v.m. Arbo-eisen) ontstaat de mogelijkheid om het oppervlak van het bordes dubbel te gebruiken. De ontstane ruimte onder het bordes kan zowel voor opslag als voor kantoorfunctie worden benut.



Opslag-, kantoor- en sanitaire voorzieningen onderzijde bordes



Besluit:

Omdat dit een haalbaarheidsonderzoek betreft is er door de opdrachtgever voor gekozen om in eerste instantie van een verhoogd bordes uit te gaan, met mogelijk gebruik van de onderzijde (≥ 2600 mm). Dat biedt de mogelijkheid om het oppervlak van het bordes en dus een aanzienlijk oppervlak van de kavel dubbel te benutten.

1.4.2 Beheerdersruimte en overkapping

Beheerdersruimte

Op het bordes wordt een beheerdersruimte geplaatst waardoor er een goed overzicht op het bordes is. Deze beheerdersruimte dient geschikt te zijn voor tijdelijk verblijf van personeel tijdens regen en wordt voorzien van sanitaire voorzieningen en functioneert als schaftruimte. Basiseisen van het Bouwbesluit voor permanente bouw zijn gehanteerd. De unit dient geschikt te zijn voor 6 personen en moet beschikken over voldoende ramen om aan de gestelde zichteisen en daglichttoetreding te voldoen. Deze ruimte is voorzien van koud- en warm water, aanrechtblok met wasbak, verwarming, elektra en data. Tevens is deze ruimte voorzien van zonwering en airco en elektrische verwarming met voldoende capaciteit om de ruimte op temperatuur (20 gr. Celsius) te houden.

Naast de beheerdersunit op het bordes dienen er ook voorzieningen getroffen te worden voor de administratief medewerker c.q. poortwachter. Deze voorziening dient verwarmd te zijn en te beschikken over de apparatuur om afvalpassen te scannen en af te kunnen rekenen.



Overkapping

Om te voorzien in een goed serviceniveau wordt het bordes deels voorzien van een overkapping.

Een toenemend aantal hittegolven, teruglopende grondwaterstanden en intens hevige regenbuien in combinatie met de gemeentelijke ambities om nieuwbouwprojecten klimaatneutraal te realiseren bieden echter een argument om wel te kiezen voor een volledig overdekt bordes. Hiermee kan namelijk regenwater worden opgevangen, energie geproduceerd en biodiversiteit gestimuleerd.



Besluit:

Op het KBP (Kempisch Bedrijvenpark) gelden voor gebouwen hoge eisen ten aanzien van aankleding. Ook geldt er een bebouwingspercentage van minimaal 50%. Gezien deze eisen wordt het uitgangspunt voor het bordes van het Grondstoffencentrum, dat deze grotendeels wordt overdekt. Hoe groot de overkapping wordt dient nader te worden uitgewerkt en zal afhangen van het beschikbare budget.

1.5 Infrastructuur

Een juiste infrastructuur is de basis voor een toekomstbestendige milieustraat. Het eerste onderdeel van de infrastructuur is de routing. Deze moet doordacht zijn om een goede doorstroom van bezoekers mogelijk te maken. Belangrijke onderdelen van de routing zijn de in- en uitgang met daarbij de opstelstrook, toegangscontrole in- en uitrit en de beschikbare manoeuvreerruimte. Het tweede onderdeel is de verharding. De juiste keuzes in de verharding zorgen voor een onderhoudsvriendelijk bordes dat binnen de geldende milieuwetgeving opereert. Het derde onderdeel zijn alle voorzieningen die onder de grond getroffen moeten worden om de milieustraat operationeel te kunnen maken. Dit zijn onder andere de stroom- en rioleringsvoorziening. Het laatste onderdeel is de fundering van het terrein waarin verschillende keuzes gemaakt kunnen worden.

1.5.1 Logistieke ontwerp

Van de nieuwe milieustraat wordt verwacht dat bezoekers een hoog serviceniveau ervaren en dat de beheerders goed overzicht hebben en hun werk efficiënt kunnen uitoefenen. Om dit te kunnen bieden dienen de volgende onderwerpen uitgewerkt te worden in het ontwerp van de nieuwe milieustraat.

Goede doorstroom

Bezoekers ervaren een goed serviceniveau naarmate het bezoek van de milieustraat hen zo min mogelijk tijd kost. Een duidelijke routing en goede inrichting van de milieustraat zijn hierbij essentieel. Dit zorgt namelijk voor een goede doorstroom op het terrein van de milieustraat en voorkomt onnodige opstoppen.

Veiligheid

Een goed ontworpen milieustraat met een duidelijke routing en goed overzicht draagt bij aan de veiligheid van de bezoekers en de beheerders. Een veilige milieustraat is een milieustraat waar mensen graag komen.

Het logistieke ontwerp dient de bezoekers en de beheerder van de milieustraat een veilig gebruik en een goede bereikbaarheid te faciliteren. De routing dient hiertoe ten minste te voorzien in:

- Een opstelstrook voor bezoekersverkeer;
- Eén in- en uitrit bezoekersverkeer, met aansluiting op de openbare weg;
- Eén in- en uitrit vrachtverkeer, met aansluiting op de openbare weg;
- Bezoekers- en vrachtverkeer dienen voor de veiligheid zo veel mogelijk worden gescheiden. Hierom wordt er voor gekozen om het aftransport buiten openingstijden plaats te laten vinden.

1.5.2 Routing

Opstelstrook en uitrit

Voor het bezoekersverkeer moet een opstelstrook op eigen terrein worden voorzien. Deze moet een maximale capaciteit hebben omdat het geen optie is dat er een wachtrij op de openbare weg ontstaat i.v.m. omliggende bedrijvigheid die reeds aanwezig is.

Manoeuvreerruimte

Op het terrein is voldoende manoeuvreerruimte aanwezig om de containers te kunnen halen en brengen met een containerauto. Tevens is er voldoende manoeuvreerruimte aanwezig voor de mobiele kraan voor het aandrukken van grondstoffen en laden en lossen van materialen. De benodigde ruimte wordt middels rijcurves vastgesteld. Het bordes is goed toegankelijk voor een bus met aanhanger.

Vrachtverkeer

Er is geen aparte in- en uitgang voor het vrachtverkeer. Doordat containers na openingstijd van de milieustraat worden gewisseld ontstaat er geen (onveilig) kruisend vracht- en bezoekersverkeer.

1.5.3 Terreininrichting

In deze fase van het haalbaarheidsonderzoek hoeven geen eisen ten aanzien van de terreininrichting uitgewerkt te worden. Deze hebben namelijk geen wezenlijke invloed op te maken keuzes in de houtskoolschets. Hierna, bij de voorlopige ontwerpfase zullen de volgende eisen ten aanzien van de terreininrichting worden uitgewerkt:

- Terreinverlichting
- Cameratoezicht (CCTV)
- Hekwerk
- Toegangssysteem
- Elektronische installaties
- Watervoorziening brandbestrijding
- Valbeveiliging
- Vuilkleppen
- Fractieaanduiding
- Belijning en Bebording
- Bodembeschermplaten
- Trappen
- Beplanting en uitstraling
- De vloerconstructie
- Datavoorzieningen ten behoeve van een breedband internetaansluiting
- Energievoorzieningen om het systeem volledig te voorzien van energie
- Loze mantelbuizen voor toekomstige toegangssysteem
- Watervoorziening t.b.v. besproeien afvalstoffen en drink- en verbruikswater voor de bouwwerken

- Verzamel- en afvoervoorzieningen voor hemel- en afvalwater. Het vuilwater wordt na de OBAS op het riool geloosd, hemelwater op het oppervlaktewater
- Beheerdersruimte
- Drive-thru
- Wandafscheiding milieustraat.

1.6 Eisen bestemmings- en beeldkwaliteitsplan

Na een locatieonderzoek is ervoor gekozen om het grondstoffencentrum te realiseren op het Kempisch Bedrijvenpark te Hapert. Binnen dit bedrijvenpark worden hoge eisen gesteld aan de beeldkwaliteit. Daarnaast staan er in het bestemmingsplan belangrijke eisen ten aanzien van de bebouwing van de kavels. De belangrijkste eisen worden hieronder samengevat.

- De minimale bouwhoogte van het hoofdgebouw is 7m
- De maximale bouwhoogte van het hoofdgebouw is 9m tot respectievelijk 16m
- Het minimale bebouwingspercentage van het bouwvlak varieert van 50% tot 65%
- Het maximale bebouwingspercentage van het bouwvlak varieert van 70% tot 85%
- Het bebouwingspercentage is afhankelijk van de bedrijfsactiviteit
- De parkeernorm is vastgesteld op 9 parkeerplaatsen per 1.000m² bruto vloeroppervlak
- De zijdelingse rooilijnen liggen op 5m vanaf perceelsgrens, aan de zijde van de N284 is de rooilijn gelijk aan de erfgrans
- Alleen platte daken zijn toegestaan. Het gebouw bestaat uit één bouwmassa
- Detailhandel is niet toegestaan
- Bedrijven in de sectoren industrie, handel en dienstverlening, transport en distributie zijn toegestaan
- De maximale milieucategorie is 3.2.

Beeldkwaliteit

Het KBP streeft naar een sterke, maar realistische sturing op de uitstraling van het pand en de bedrijfsomgeving. De zorgvuldige inrichting van het KBP zorgt samen met de aandacht voor de architectuur van de gebouwen voor een duurzame en waardevaste investering. De randvoorwaarden zijn opgenomen in het beeldkwaliteitsplan. Dit plan geeft de richting aan voor de verdere uitwerking. De adviescommissie Welstandszorg toetst de bouwplannen hieraan. De kavel is gelegen op een zichtlocatie. Hieraan worden extra eisen gesteld t.a.v. representativiteit en uitstraling naar de Provincialeweg N284.

BIJLAGE II: UITWERKINGSTABELLEN BIJ BUSINESSCASE

Gehanteerde fractiehoeveelheden en verwerkingstarieven (VERTROUWENLIJK)

Aanbod afval- en grondstoffen					Verwerkingstarieven
GRONDSTOFSTROMEN					
	Omschrijving	Bladel (2020)	Eersel (2020)	Totaal Ton INPUT	Gem. Verwerkings-tarief per ton
1	Asbest	56	43	99	€ 205
2	Autobanden	0	2	2	€ 122
3	Bouw- & Sloopafval			0	€ -
4	Dakgrind			0	€ -
5	Dakleer	40	25	65	€ 257
6	Gasbeton			0	€ -
7	EPS	1	4	5	€ 319
8	Gips	54	51	105	€ 110
9	Glas, Flessen-	7	3	10	€ -
10	Glas, Vlak-	26	16	43	€ 5
11	Groenafval	465	538	1003	€ 24
12	Grond	119	106	225	€ 41
13	Harde kunststoffen	129	69	198	€ 135
14	HK Tuinmeubelen			0	€ (20)
15	Hout A/B	803	615	1418	€ 74
16	Laminaat			0	€ -
17	Hout C	107	59	166	€ 127
18	Kadavers	0	0	0	€ -
19	Verkoop/hergebruik			0	€ -
20	PMD	9	5	15	€ 72
21	Matrassen	40	25	66	€ 498
22	Metaal	121	123	244	€ (111)
23	Non-Ferro			0	€ -
24	Papier en Karton	33	32	65	€ (15)
25	Puin	624	590	1214	€ 15
25	Puin VERVUILD	285	169	453	€ 64
26	Tapijtafval	43	33	76	€ 166
27	Textiel / Kleding	10	6	16	€ -
28	Veegvuil/Kolkenslib			0	€ -
29	Wit- & Bruingoed (AEEA)	95	64	159	€ (92)
30	Gasflessen	0	1	1	€ 4.079
31	Frituurvetten	2	1	3	€ 50
32	KCA	39	25	64	€ 656
33	Cartridges	1	1	2	€ 27
33	Accu's	1	2	4	€ -
33	Afgewerkte olie	1	2	3	€ 462
33	TL-spaarlampen	1	0	1	€ -
33	CD's/videobanden	3	1	4	€ 226
31	PVC			0	€ -
32	HDPE			0	€ -
33	Folies			0	€ -
		3114	2611		
AFVALSTROMEN					
34	Grof- RESTafval	514	340	854	€ 167
35	Fijn-RESTafval			0	€ 101
36	Meubels			0	€ 247
37	BSA-afkeur			0	€ 247
38	Harde-Kunst afkeur			0	€ 180

Berekening vermeden verwerking Drive-thru

aanbod afval- en grondstoffen		Verwerkingstarieven			Drive-thru					
GRONDSTOFSTROMEN				Resultaat Drive-thru						
		Totaal Ton INPUT	Gem. Verwerkings-tarief per ton	% sorteerresultaat uitgangspunt BEST-Case	TONNAGE NA DRIVE-THRU OUTPUT	Verwerkingkn. GHA HUIDIG (2019)	Extra kosten/opbrengsten bij sortering	Verwerkingkn. GHA NA DRIVE-THRU	meer-minder verwerkingskn.	
Omschrijving										
1 Asbest		99	€ 205		99	€ 20.220	€ -	€ 20.220	€ -	
2 Autobanden		2	€ 122		2	€ 293	€ -	€ 293	€ -	
3 Bouw- & Sloopafval		0	€ -		0	€ -	€ -	€ -	€ -	
4 Dakgrind		0	€ -		0	€ -	€ -	€ -	€ -	
5 Dakleer		65	€ 257	1,0%	74	€ 16.762	€ 2.194	€ 18.956	€ 2.194	
6 Gasbeton		0	€ -		0	€ -	€ -	€ -	€ -	
7 EPS		5	€ 319		5	€ 1.480	€ -	€ 1.480	€ -	
8 Gips		105	€ 110	0,5%	109	€ 11.521	€ 470	€ 11.991	€ 470	
9 Glas, Flessen-		10	€ -	1,5%	22	€ -	€ -	€ -	€ -	
10 Glas, Vlak-		43	€ 5		43	€ 213	€ -	€ 213	€ -	
11 Groenafval		1003	€ 24	1,0%	1011	€ 24.078	€ 205	€ 24.283	€ 205	
12 Grond		225	€ 41		225	€ 9.222	€ -	€ 9.222	€ -	
13 Harde kunststoffen		198	€ 135	2,5%	219	€ 26.658	€ 2.877	€ 29.535	€ 2.877	
14 HK Tuinmeubelen		0	€ (20)	2,5%	21	€ -	€ (427)	€ (427)	€ (427)	
15 Hout A/B		1418	€ 74	5,0%	1461	€ 104.670	€ 3.151	€ 107.821	€ 3.151	
16 Laminaat		0	€ -	1,0%	9	€ -	€ -	€ -	€ -	
17 Hout C		166	€ 127		166	€ 21.047	€ -	€ 21.047	€ -	
18 Kadavers		0	€ -		0	€ -	€ -	€ -	€ -	
19 Verkoop/hergebruik		0	€ -	15,0%	128	€ -	€ -	€ -	€ -	
20 PMD		15	€ 72		15	€ 1.050	€ -	€ 1.050	€ -	
21 Matrassen		66	€ 498	0,5%	70	€ 32.709	€ 2.127	€ 34.836	€ 2.127	
22 Metaal		244	€ (111)	3,5%	274	€ (27.196)	€ (3.331)	€ (30.527)	€ (3.331)	
23 Non-Ferro		0	€ -		0	€ -	€ -	€ -	€ -	
24 Papier en Karton		65	€ (15)	1,0%	73	€ (968)	€ (128)	€ (1.096)	€ (128)	
25 Puin		1214	€ 15	2,5%	1235	€ 17.637	€ 310	€ 17.947	€ 310	
25 Puin VERVUILD		453	€ 64	2,5%	475	€ 29.106	€ 1.370	€ 30.476	€ 1.370	
26 Tapijtafval		76	€ 166	2,0%	93	€ 12.594	€ 2.838	€ 15.432	€ 2.838	
27 Textiel / Kleding		16	€ -	7,5%	80	€ -	€ -	€ -	€ -	
28 Veegvuil/Kolkenlib		0	€ -		0	€ -	€ -	€ -	€ -	
29 Wit- & Bruingoed (AEEA)		159	€ (92)	5,0%	201	€ (14.549)	€ (3.912)	€ (18.461)	€ (3.912)	
30 Gasflessen		1	€ 4.079		1	€ 4.528	€ -	€ 4.528	€ -	
31 Frituurvetten		3	€ 50	0,5%	7	€ 130	€ 213	€ 343	€ 213	
32 KCA		64	€ 656		64	€ 41.918	€ -	€ 41.918	€ -	
33 Cartridges		2	€ 27		2	€ 47	€ -	€ 47	€ -	
33 Accu's		4	€ -		4	€ -	€ -	€ -	€ -	
33 Afgewerkte olie		3	€ 462		3	€ 1.331	€ -	€ 1.331	€ -	
33 TL-spaarlampen		1	€ -		1	€ -	€ -	€ -	€ -	
33 CD's/videobanden		4	€ 226		4	€ 869	€ -	€ 869	€ -	
31 PVC		0	€ -	2,0%	17	€ -	€ -	€ -	€ -	
32 HDPE		0	€ -		0	€ -	€ -	€ -	€ -	
33 Folies		0	€ -		0	€ -	€ -	€ -	€ -	
				57%						
AFVALSTROMEN										
34 Grof- RESTafval		854	€ 167	20,0%	171	€ 142.809	€ 0	€ 31.590	€ (111.218)	
35 Fijn-RESTafval		0	€ 101	8,0%	68	€ -	€ 6.899	€ 6.899	€ 6.899	
36 Meubels		0	€ 247	15,0%	128	€ -	€ 31.633	€ 31.633	€ 31.633	
37 BSA-afkeur		0	€ 247		0	€ -	€ -	€ -	€ -	
38 Harde-Kunst afkeur		0	€ 180		0	€ -	€ -	€ -	€ -	
		6.578		100,0%	6.578	€ 478.179	€ 46.490	€ 413.450	€ (64.729)	

Berekening vermeden verwerking Demontagehal

Uitgangspunten			Verwerkingstarieven per ton	
Monostroom output	Gemiddelde demontage resultaat	INPUT (TON)	Verwerkingstarief incl. transport BEST	Verwerkingstarief incl. transport WORST
		130		
Leer & Skai	5%	6	€ -	€ 101,00
Textiel	4%	6	€ -	€ 101,00
B-hout	46%	60	€ 73,82	€ 75,00
Metaal	4%	5	€ (111,46)	€ (100,00)
Schuimrubber	12%	15	€ -	€ 101,00
Papier en Karton	2%	2	€ (15,00)	€ -
Rest-afval	28%	36	€ 101,00	€ 180,00
	100%		Huidige tarieven Tilburg	
			Nascheiding	€ 247,00

Output meubel demontage (Bron: Rapport meeropbrengst uit huishoudelijk afval, 2011)

Opbrengsten Demontage MEUBELS		
	BEST	WORST
Leer & Skai	€ -	€ 1.000
Textiel	€ -	€ 1.000
B-hout	€ 4.000	€ 5.000
Metaal	€ (1.000)	€ -
Schuimrubber	€ -	€ 2.000
Papier en Karton	€ -	€ -
Rest-afval	€ 4.000	€ 7.000
Lasten	€ 8.000	€ 16.000
Baten	€ (1.000)	€ -
Veiligheidsmarge GHA	20%	40%
	€ 4.680	€ 9.360
Verwerking huidig	€ 30.000	€ 20.000
Vermeden verwerking incl. marge	€ (18.320)	€ 5.360

Berekening kapitaallasten

Berekening gemiddelde rente en afschrijving/aflossing				
	Milieustraat		Drive-thru	
Investerings ex. grond	€	3.090.000	€	90.000
Rente % per jaar		0,75%		0,75%
Aflossing in X aantal jr		30		40
Lineaire aflossing	€	103.000	€	2.250
Gemiddelde rente		rente		rente
saldo begin looptijd	€	3.090.000	€	90.000
saldo laatste aflossing	€	103.000	€	2.250
Gemiddelde rente		€		€
		11.974		346

Berekening gemiddelde rente en afschrijving/aflossing				
	Demontagehal		Educatie	
Investerings ex. grond	€	420.000	€	190.000
Rente % per jaar		0,75%		0,75%
Aflossing in X aantal jr		40		40
Lineaire aflossing	€	10.500	€	4.750
Gemiddelde rente		rente		rente
saldo begin looptijd	€	420.000	€	190.000
saldo laatste aflossing	€	10.500	€	4.750
Gemiddelde rente		€		€
		1.614		730

Berekening loonkosten

Bezetting Milieustraat	Aantal	Dagen	Uren	Tarief	Tarief	Uren	Uren	Totale bedrag
	personen	per week	per week		%	per jaar	Totaal	bezetting
Beheerder ma, di wo do vrij	1	5	22	€ 28,11	100%	1144	1144	€ 32.157,84
Beheerder zaterdag	1	1	7	€ 28,11	150%	364	364	€ 15.348,06
Medewerker ma di wo	3	3	12	€ 23,40	100%	624	1872	€ 43.804,80
Medewerker do vrij	4	2	10	€ 23,40	100%	520	2080	€ 48.672,00
Medewerker zaterdag	5	1	7	€ 23,40	150%	343	1715	€ 60.196,50
Totaal per jaar			58			2995		€ 200.179,20
Bezetting Drive thru	Aantal	Dagen	Uren	Tarief	Tarief	Uren	Uren	Totale bedrag
	personen	per week	per week		%	per jaar	Totaal	bezetting
Medewerker ma, di wo do vrij	1	5	22	€ 23,40	100%	1144	1144	€ 26.769,60
Medewerker zaterdag	2	1	7	€ 23,40	150%	364	728	€ 25.552,80
Totaal per jaar			29			1508		€ 52.322,40
Bezetting Demontage	Aantal	Dagen	Uren	Tarief	Tarief	Uren	Uren	Totale bedrag
	personen	per week	per week		%	per jaar	Totaal	bezetting
Medewerker ma di wo, do vrij	1		22	€ 23,40	100%	1078	1078	€ 25.225,20
Hoofd demontage ma di wo, do vrij	1		22	€ 28,11	100%	1078	1078	€ 30.302,58
Totaal per jaar			44			2156		€ 55.527,78
Bezetting educatieruimte en coördinatie van geheel	Aantal	Dagen	Uren	Tarief	Tarief	Uren	Uren	Totale bedrag
	personen	per week	per week		%	per jaar	Totaal	bezetting
Educatie	1		10	€ 50,00	100%	490	490	€ 24.500,00
Coördinatie	1		6	€ 70,00	100%	294	294	€ 20.580,00
Totaal per jaar			16			784		€ 45.080,00

Berekening gebruikskosten huisvesting

Gebruikskosten huisvesting				
	Milieustraat	Drive-thru	Demontage	Educatie
Belastingen	€ 9.000	€ -	€ 1.000	€ 1.000
Verzekeringen	€ 3.000	€ -	€ -	€ -
Onderhoud	€ 21.000	€ 1.000	€ 3.000	€ 1.000
Verbruik	€ 21.000	€ 1.000	€ 3.000	€ 1.000
Beheren	€ 3.000	€ -	€ -	€ -
Totaal	€ 57.000	€ 2.000	€ 7.000	€ 3.000

BIJLAGE III: HOUTSKOOLSCHETSEN

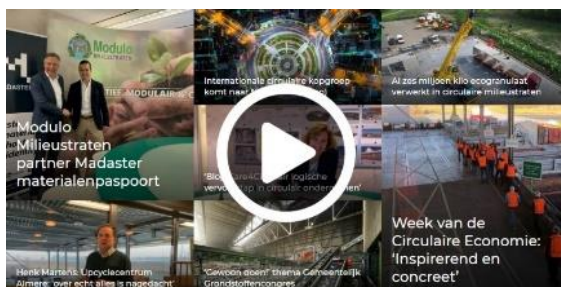
OVER MODULO

Modulo Milieustraten Advies is het kenniscentrum voor de ontwikkeling van milieustraten, grondstoffen- en circulaire ambachtscentra.

Ons projectteam ondersteunt u in haalbaarheids- en variantenonderzoeken alsmede ontwerp- en inrichtingsadvies van de nieuwe en bestaande milieustraat. Een heldere kosten-batenanalyse onderbouwt de financiële impact van de voorgestelde veranderingen.

Ons team bestaat uit ervaren adviseurs en specialisten op het gebied van circulaire economie, afval- en grondstoffenbeleid, financieel management, ontwerp, engineering, vergunningen, realisatie en services.

Een nieuw Grondstoffencentrum fungeert binnen de gemeente als “inspiratieplek” en “baken van kanteling” naar de circulaire economie. Dit realiseren we graag samen met uw team in Co-creatie!



Nieuwsgierig naar inspirerende verhalen? Kijk dan op onze blog