

LCA Rapportage categorie 3 data Nationale Milieudatabase

Hoofdstuk 52 Puntsluisdeuren

Datum rapportage:	25 september 2022
Versie rapportage:	1.0
Datum publicatie in de NMD:	n.t.b.
Versie Bepalingsmethode:	1.0 met wijzigingsblad oktober 2020 en wijzigingsblad d.d. februari 2021
Versie Ecoinvent database:	3.6
Opdrachtgever:	Stichting Nationale Milieudatabase
Opdrachtnemer(s):	NIBE en Arcadis
Auteur(s):	Elsemieke Juffer (NIBE) Mantijn van Leeuwen (NIBE) Laureen van Munster (NIBE) Bertram Zantinge (NIBE) Esther Heijink (Arcadis) Jochem Mos (Arcadis) Jan Zandbergen (Arcadis)

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1 Inleiding	3
1.1 Doelstelling en doelgroep	3
1.2 Verantwoording	4
1.3 Leeswijzer	4
2 Methode	5
2.1 Aanpak	5
2.2 Scope	5
2.3 Productbeschrijving	5
2.4 Functionele eenheid	6
2.5 Systeemgrenzen	6
3 Levenscyclusinventarisatie (LCI)	8
3.1 Dataverzameling	8
3.2 Decompositie in materialen en processen	8
3.2.1 Puntsluisdeur set Hout (3m en 6m verval)	8
3.2.2 Puntsluisdeur set staal (3m en 6m verval)	14
3.2.3 Puntsluisdeur set vezel versterkt kunststof (VVK) (voor 3m en 6m verval)	24
3.2.4 Puntsluisdeur set Hybride	35
4 Resultaten	46
4.1 Berekening milieuprofiel	46
4.2 Gekarakteriseerde resultaten	46
4.3 Gewogen resultaten	46
4.4 Zwaartepuntanalyse	47
4.5 Gevoeligheidsanalyse	47
5 Verwijzingen	48
6 Bijlagen	49
6.1 Bijlage Gekarakteriseerde resultaten per product	49
6.2 Bijlage Zwaartepunten per product	65

1 Inleiding

Deze LCA¹-rapportage beschrijft de uitgangspunten en resultaten voor de categorie 3 data in Hoofdstuk 52 in de Nationale Milieudatabase². Rijkswaterstaat en de Stichting Nationale Milieudatabase (Stichting NMD) zijn in 2020 gestart met het actualiseren van de categorie 3 data voor de Spoor-, Grond-, Weg- en Waterbouw (GWW) in de Nationale Milieudatabase (NMD). Per RAW-hoofdstuk of thematisch onderwerp wordt de categorie 3 data voor de GWW geactualiseerd. Deze rapportage beschrijft de uitkomsten daarvan.

De GWW-data in de Nationale Milieudatabase wordt gebruikt voor het berekenen van de MKI-waarde van materialen, producten en processen voor de realisatie van een GWW-werk. Deze MKI-waarde wordt berekend door middel van de bepalingen in de 'Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken'³. Met software-instrumenten zoals DuboCalc⁴ kan met behulp van de Nationale Milieudatabase de MKI-waarde voor een product, object en een compleet project berekend worden.

Oprachtgevers in de GWW-sector gebruiken deze MKI-berekeningen om in de ontwerpfase van het project afwegingen te kunnen maken tussen verschillende materialen of ontwerpopties. Ze vergelijken dan de MKI-waarde van de verschillende oplossingen en kunnen vervolgens voor het duurzaamste materiaal (het product met de laagste MKI-waarde) kiezen. Ook kan in de aanbesteding van een project een gunningscriterium toegepast worden waarbij de inschrijver met de laagste MKI-waarde de hoogste fictieve korting krijgt⁵.

Stichting NMD wil regelmatig de categorie 3 data in de Nationale Milieudatabase actualiseren en verbeteren. Hierop kan iedereen inspraak geven. In paragraaf 1.2 wordt toegelicht hoe verbeterpunten voor de categorie 3 data bij Stichting NMD kunnen worden aangedragen.

Categorie 3 data wordt automatisch geactualiseerd als Stichting NMD de Achtergrondprocessendatabase actualiseert, als gevolg van een update van de EcoInvent database. Dit kan betekenen dat de waarden die in deze rapportage zijn beschreven, zullen verouderen. In dit rapport staat beschreven welke versies van de EcoInvent database en van de Bepalingsmethode zijn gebruikt voor het opstellen van de data en deze rapportage. De meest actuele categorie 3 data kan altijd ingezien worden in de gevalideerde rekeninstrumenten, zoals DuboCalc.

1.1 Doelstelling en doelgroep

In deze studie zijn milieuprofielen opgesteld van Puntsluisdeuren op basis van hoofdstuk 52 van de RAW Bepalingen 2020. Het doel van de studie is het aanvullen en verbeteren van de categorie 3 productkaarten in de Nationale Milieudatabase (NMD).

De onderhavige rapportage heeft tot doel om de gemaakte keuzes in materialen en milieudata te documenteren als verantwoording. De rapportage zal, naast de ingevoerde productkaarten, worden

¹ LCA = Levenscyclusanalyse. Meer informatie, zie bijvoorbeeld <https://www.rivm.nl/life-cycle-assessment-lca/wat-is-lca>

² Meer informatie over de Nationale Milieudatabase: <https://milieudatabase.nl/>

³ Meer informatie over de Bepalingsmethode: <https://milieudatabase.nl/milieuprestatie/bepalingsmethode/>

⁴ Meer informatie over DuboCalc: <https://www.dubocalc.nl/>

⁵ Meer informatie over het gebruik van de MKI-waarde als gunningscriterium: <https://www.dubocalc.nl/hoer-dubocalc-toepassen/>

aangeboden aan de NMD en via de rekeninstrumenten en de website beschikbaar worden gemaakt aan de sector.

De studie is opgesteld voor de volgende doelgroepen:

- Stichting NMD als beheerder van de NMD.
- Opdrachtgevers in de GWW-sector als basis voor referentieontwerpen, verkennende (ontwerp)studies en voor gebruik in aanbestedingen.
- Marktpartijen zoals ingenieurs- en adviesbureaus en aannemers actief in de GWW-sector als informatiebron voor het gebruik van de NMD-data via rekeninstrumenten.
- Opstellers van LCA's om inzicht te krijgen in de uitgangspunten van de categorie 3 data.

1.2 Verantwoording

De LCA is uitgevoerd conform de eisen en richtlijnen uit de *Bepalingsmethode Milieuprestatie bouwwerken versie 1.0 (juli 2020) inclusief het wijzigingsblad d.d. oktober 2020 en het wijzigingsblad dd. februari 2021*, en het *NMD-toetsingsprotocol (versie 1.0, februari 2021)*. De Bepalingsmethode is gebaseerd op de *ISO 14040 - ISO14044* en de *NEN-EN 15804+A2:2019*¹.

De LCA is uitgevoerd in samenwerking met Rijkswaterstaat, Stichting Bouwkwaliiteit, LBP|SIGHT, Arcadis en NIBE. De gegevensverzameling heeft plaatsgevonden in de periode van januari 2021 tot maart 2021, waarna aansluitend de berekeningen zijn uitgevoerd en het LCA-dossier is opgesteld. Deze LCA is uitgevoerd door SGS Search.

Het LCA-dossier dat in het kader van deze studie is opgesteld is niet getoetst door een externe derde partij. Echter de studie is wel intern getoetst door een tweede team van deskundigen. In deze crosscheck is gekeken naar o.a. de uitgangspunten van productsamenstelling en materiaalgebruik op basis van ontwerp- en praktijkkennis. Ook is de rekenwijze gecontroleerd.

De productkaarten zoals deze op basis van deze studie zijn ingevoerd, zijn in beheer bij Stichting NMD. De studie is met de nodige zorgvuldigheid uitgevoerd. Indien echter een derde van mening is dat de ingevoerde productkaarten en/of de onderhavige rapportage fouten bevatten, dan kan er een verzoek tot rectificatie worden ingediend bij Stichting NMD. Deze zal een dergelijk verzoek conform haar procedures afwikkelen. Hiervoor kan een e-mail gestuurd worden aan info@milieudatabase.nl.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de methode voor de LCA beschreven. Hierin zijn onder andere de scope, systeemgrenzen en de functionele eenheid vastgelegd.

In hoofdstuk 3 staat de levenscyclusinventarisatie. De productbeschrijving, productsamenstelling en de inventarisatie van de levenscyclusanalyse komen hierin aan bod.

In hoofdstuk 4 zijn de resultaten en de gevoeligheidsanalyse beschreven.

2 Methode

2.1 Aanpak

Dit rapport beschrijft telkens één hoofdproduct. Voor dit hoofdproduct wordt de volledige levenscyclus beschreven.

Voor de hoofdproducten geldt dat niet alle componenten tot in detail beschreven zijn. Voor ieder product zijn de belangrijkste componenten geïnventariseerd. Het doel hierbij is om de producten te inventariseren die samen tenminste 80% van de milieu-impact bepalen.

De LCA-berekening is opgesteld met SimaPro v9.0 software. De toegepaste referentiedatabases zijn:

- Processendatabase Nationale Milieudatabase (NMD) versie 3.3
- EcolInvent database versie 3.6

2.2 Scope

De studie is gericht op hoofdstuk 52 van de Standaard RAW Bepalingen 2020 (CROW, 2020). Op basis van de prioritering van RAW-hoofdstukken en thema's die verdere uitwerking behoeven, zoals vastgesteld bij aanvang van dit project, zijn de volgende onderdelen meegenomen in deze studie:

- Puntsluisdeuren voor een sluis van 12,5 m breedte en een verval van 3 en 6 meter.

2.3 Productbeschrijving

Productomschrijvingen

RAW-hoofdstuk 52

RAW-beschrijving

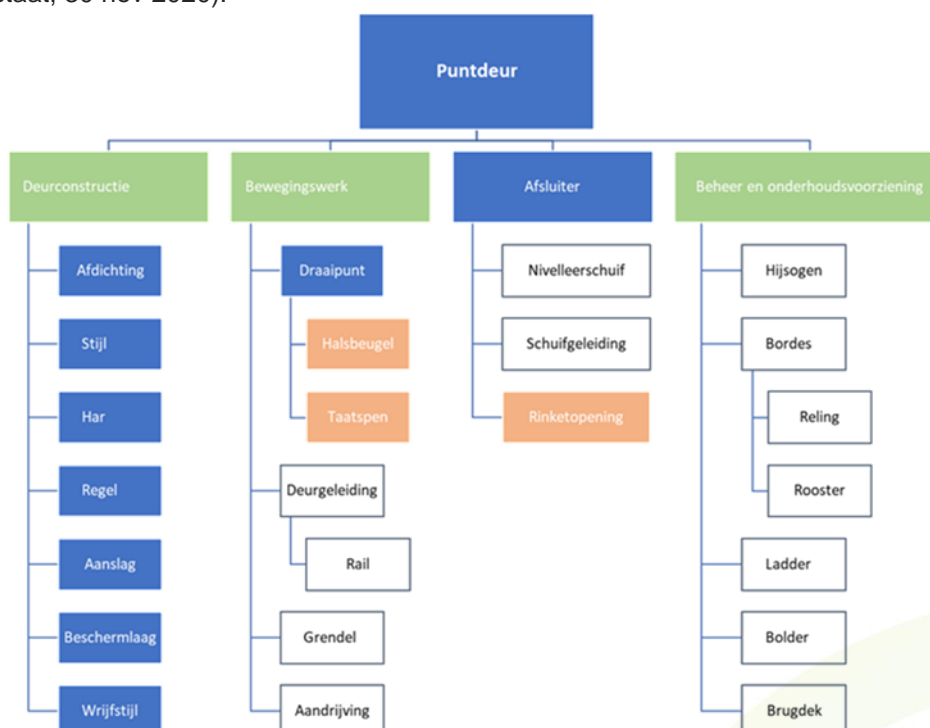
Het geheel van constructies ten behoeve van de aanleg van kust- en oeverwerken zoals onder andere steenasfaltmatten, vlakke en trapvormige betonblokkenmatten, kabelmatten, pennenmatten en verlijmdde matten inclusief kunststof dragers, kabels, pennen en lijmverbindingen en bevestigings- en verankeringsmiddelen.

Functionele eenheid van de puntsluisdeuren: 1 set van 2 deuren voor een sluisbreedte van 12,5 meter en verval van 3 en 6 meter (twee varianten).

Er zijn 4 sets van sluisdeuren opgenomen in de 4 belangrijkste materialisatie mogelijkheden: hout, staal, vezel versterkt Kunststof (VVK) en Hybride (staal en VVK).

2.4 Functionele eenheid

Een set puntsluisdeuren incl. draaipunten gedurende een beschouwingsperiode van 100 jaar. Het betreft een set (2 stuks) operationeel zijnde deuren, inclusief benodigd onderhoud voor technische prestatie. Eventuele vervanging van de set operationele deuren tijdens de beschouwingsperiode van 100 jaar is beschouwd. De complete deurconstructie is onderdeel van de Functionele eenheid. Van het bewegingswerk is het draaipunt onderdeel van de functionele eenheid (halsbeugel en taatspen). De Deurgeleiding, grendel en aandrijving zijn geen onderdeel van de functionele eenheid. Van de afsluiter is de rinketopening onderdeel van de functionele eenheid en de nivelleerschuij en schuifgeleiding niet. Eea is in onderstaande figuur weergegeven (bron Multi Water Werken, Rijkswaterstaat, 30 nov 2020).



2.5 Systeemgrenzen

De processen die binnen de LCA worden bekeken zijn afgebakend met zogenaamde systeemgrenzen. De systeemgrenzen bepalen welke fasen en processen van de levenscyclus worden meegenomen in de LCA. In tabel 3, volgend uit de *EN 15804* en de *Bepalingsmethode*, staat vastgelegd welke informatie er per levenscyclusfase beschouwd moet worden. In deze LCA is de milieu-impact over de gehele levenscyclus meegenomen.

Productiefase			Bouwfase		Gebruiksfase					Sloop- en verwerkingsfase				Volgende productiesysteem
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D

		Winning van grondstoffen	Transport	Productie	Transport	Bouw- en installatie	Gebruik	Onderhoud	Reparatie	Vervangingen	Verbouwingen	Sloop	Transport	Afvalverwerking	Finaleafvalverwerking	Mogelijkheden voor hergebruik, terugwinning en recycling
EPD	Cradle-to-gate met opties	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Tabel 1: Systeemgrenzen (X: Module meegenomen in LCA-studie, M.N.D: module niet gedeclareerd)

In de gebruikte achtergrondprocessen zijn ten minste de volgende ingrepen meegenomen in de analyse:

- emissies naar de lucht bij het gebruik van thermische energie van CO₂, CO, NO_x (N₂), SO₂, C_xH_x en fijnstof (PM₁₀ deeltjes < 10Um);
- emissies naar water van CVZ, BZV, P-totaal, N-totaal en vaste stoffen (PM₁₀: deeltjes < 10um);
- emissies naar bodem van PAK en zware metalen.

3 Levenscyclusinventarisatie (LCI)

In dit hoofdstuk worden de productbeschrijving, productsamenstelling en de decompositie besproken van de onderdelen die horen bij puntsluisdeuren

3.1 Dataverzameling

Voor het bepalen van de productsamenstelling, het materiaalgebruik en de bijbehorende processen is gebruik gemaakt van de informatie die is verzameld en gerapporteerd in het kader van het project Multi Water Werken (MWW) van Rijkswaterstaat (1). In dit project is door 4 consortia ieder 1 hoofdvariant van een sluisdeursysteem uitgewerkt: hout, staal, vezel versterkt kunststof (VVK) en hybride (staal en hybride). In het MWW project is van elke variant een LCA studie uitgevoerd door de consortia, evenals een parametrische studie over een range aan afmetingen van het sluisstelsel. Uit de aangeleverde informatie is voor ieder van de 4 hoofdvarianten de decompositie gehaald voor een sluisstelsel met een breedte van 12,5 m en een verval van 3 en 6 meter (2 varianten).

Voor het berekenen van de levenscyclusanalyse zijn gegevens verzameld van de verschillende productieprocessen die binnen de systeemgrenzen van deze LCA-studie vallen. Hierbij is in de uitwerking aandacht besteed aan de *precisie, compleetheid, representativiteit, consistentie en reproduceerbaarheid* van de gegevens.

Vanuit de processendatabase geeft de Bepalingsmethode forfaitaire waarden voor de meest belangrijke achtergrondprocessen waarmee gerekend moet worden als specifieke gegevens niet beschikbaar zijn. Het betreft hierbij voornamelijk de processen voor energieopwekking en transport.

3.2 Decompositie in materialen en processen

Voor de beschouwde deelproducten zijn de input- en output stromen per levensfase/module geïnventariseerd. De berekende LCI is opgenomen in deze paragraaf waarbij is beschreven welke uitgangspunten hiertoe zijn gehanteerd. In tabel 4 t/m 11 wordt per deelproduct aangegeven welke materialen, processen en referenties gehanteerd zijn.

3.2.1 Puntsluisdeur set Hout (3m en 6m verval)

Voor een houten sluisdeur wordt uitgegaan van een levensduur van 50 jaar.

Productiefase (A1-3)

Bij de productie wordt gebruik gemaakt van Afrikaans Loofhout (Azobé), afkomstig uit duurzaam beheerde bossen. De basismaterialen worden in Nederland aangeleverd en worden daar vervolgens op maat gezaagd, geschaafd, geboord en waar nodig geprofileerd. Vervolgens worden de houten sluisdeuren geassembleerd. De metalen delen, het beslag is kant en klaar aangeleverd en wordt op de sluisdeuren bevestigd.

Aanlegfase (A4-A5)

De gereedgemaakte sluisdeuren worden vanuit de werkplaats vervoerd naar de sluislocatie met volgeladen vrachtwagens waarbij is uitgegaan van een transportafstand van 150 km. Op de bouwplaats wordt de houten sluisdeur geplaatst, hierbij wordt gebruik gemaakt van een grote en een kleine diesel kraan. Voor de bouwplaats (A5) wordt forfaitair bouwafval berekend op 3%.

Per deur is, onafhankelijk van het type, 4 uur kraantijd aangehouden voor het hijsen en afstellen. De kraan zal niet de volledige tijd volledig belast worden, waar het SBK profiel wel vanuit gaat. Er is een vollast factor van 20% van de tijd gehanteerd. Als profiel is het proces '0121-pro&Kraan hydr.tele. band, per uur (o.b.v. 263 kWh Diesel, burned in building machine {GLO}) market for | Cut-off, U' uit de NMD basisprocessen database v3.0 gehanteerd.

Gebruiksfase (B1-B5)

De gestandaardiseerde houten sluisdeur heeft een levensduur van 50 jaar bij de juiste toepassing van het product. En als het onderhoud, het jaarlijks met borstel en water schoonhouden van de sluisdeur wordt gegaan. Hiervoor is geen proces opgenomen wegens zeer geringe impact. Na 35 jaar dient de beplanking ter hoogte van de waterlijn te worden vervangen (B3). Dit gebeurt op locatie.

De uitloging van zink is berekend uit het beschikbare oppervlak (95 m² per set van 2 deuren (1)) en een gemiddelde uitloog snelheid van 2 gram/m²/jaar (1). Dit levert een uitloging van 192,16 gram zink per jaar.

Sloop- en verwerkingsfase (C1-C4)

Voor de eindelevensduur scenario's zijn de forfaitaire scenario's uit de SBK Bepalingsmethode v3.0 gehanteerd. Er is geen gebruik gemaakt van productscenario's (door afwezigheid hiervan bij de ontwerpen). Demontage en sloop vindt handmatig plaats, met inzet van een kraan. Voor verwijderen is 2 uur beschouwd. Voor de afvalverwerking van de gestandaardiseerde houten sluisdeur is gerekend met voor het hout 10% stort, 85% verbranden en 5% recycling (NMD ID 24) en voor het staal is gerekend met 5% stort en 95% recycling (NMD ID 50).

Baten en lasten buiten systeemgrenzen (D)

Voor verbranden van het Azobé zijn we uitgegaan van het standaard scenario uit de Bepalingsmethode, hoewel het Azobé van de sluisdeuren een afwijkend (30%) vochtgehalte heeft.

Fase	Module	Materiaal/proces	Milieuprofiel	Bron	Hoeveelheid	Eenheid	Uitgangspunten/toelichting
Productie	A1-3	hout, Azobe	0182-fab&Hout, tropisch hardhout, Afrikaans, gezaagd (o.b.v. Sawwood, azobe from sustainable forest management, planed, air dried {GLO}) market for Cut-off, U + 7000 km ocean transport en 1150 kg/m3)	NMD	52.083	kg	- Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 13,99MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 50jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario wood 'clean', via residue (NMD ID 24) gehanteerd.
		verzinkt staal, Verzinkt staal	0233-fab&Staal, staalplaat, verzinkt (o.b.v. 98,6% Steel, unalloyed {GLO}) market for Cut-off, U + Sheet rolling; 0,06 m2 Zinc coat, coils)	NMD	2.230	kg	- Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 21,0018% secundaire content. - Voor dit onderdeel is een RSL van 50jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Galvinised steel (i.a. profiles, sheets) (NMD ID 50) gehanteerd.
Transport naar het werk	A4	Transport	0001-tra&Transport, vrachtwagen (o.b.v. Transport, freight, lorry, unspecified {GLO}) market group for transport, freight, lorry, unspecified Cut-off, U)	NMD	8.146	tkm	- 150km gehanteerd
Constructiefase	A5	kraan	0121-pro&Kraan hydr.tele. band, per uur (o.b.v. 263 kWh Diesel, burned in building machine {GLO}) market for Cut-off, U)	NMD	1,600	hr	
Gebruiksfase	B1	emissie zink water	0430-emi&Zink, 100% emissie naar water, per kg	NMD	19,22	kg	- emissie zink water
Sloop/demontage fase	C1	kraan	0121-pro&Kraan hydr.tele. band, per uur (o.b.v. 263 kWh Diesel, burned in building machine {GLO}) market for Cut-off, U)	NMD	0,8	hr	
Transport eindelevensduurfase	C2	Transport eindelevensduur	0001-tra&Transport, vrachtwagen (o.b.v. Transport, freight, lorry, unspecified {GLO}) market group for transport, freight, lorry, unspecified Cut-off, U)	NMD	7.408	TKM	Forfaitaire afstanden gehanteerd: - Blijft achter in het werk: 0km - Stort: 100km - Verbranding: 150km - Recycling: 50km - Hergebruik: 0km

Afvalverwerking	C3	Verbranding	0262-avC&Verbranden hout, 'schoon' (13,99 MJ/kg) (o.b.v. Waste wood, untreated {CH}) treatment of, municipal incineration Cut-off, U)	NMD	85	%	wood 'clean', via residue (NMD ID 24)
Afvalverwerking	C3	Recycling	0284-reC&Verspanen hout (o.b.v. Wood chipping, industrial residual wood, stationary electric chipper {GLO}) market for Cut-off, U)	NMD	5	%	wood 'clean', via residue (NMD ID 24)
Afvalverwerking	C3	Recycling	Materialen voor recycling, afvalverwerkingsprocessen zijn niet benodigd.	NMD	95	%	Galvinised steel (i.a. profiles, sheets) (NMD ID 50)
Finale afvalverwerking	C4	Stort	0245-sto&Stort hout, 'schoon' (o.b.v. Waste wood, untreated {Europe without Switzerland}) treatment of waste wood, untreated, sanitary landfill Cut-off, U)	NMD	10	%	wood 'clean', via residue (NMD ID 24)
		Stort	0248-sto&Stort koper, lood, verzinkt staal, zink (o.b.v. Scrap tin sheet {CH}) treatment of, sanitary landfill Cut-off, U, bij gebrek aan passender proces)	NMD	5	%	Galvinised steel (i.a. profiles, sheets) (NMD ID 50)
Lasten en Baten buiten de systeemgrenzen	D	Netto doorgegeven, Recycling	0276-reD&Module D, houtspaanders, per kg NETTO geleverd (o.b.v. Wood chips, dry, measured as dry mass {RER}) three layered laminated board production Cut-off, U)	NMD	2.604	kg	T.b.v. input hout, Azobe
		Netto doorgegeven, Recycling	0282-reD&Module D, staal, per kg NETTO geleverd ongelegeerd schroot (World Steel methode obv Steel, low-alloyed {RER&RoW}) steel production, electric, low-alloyed Cut-off, U - Steel, unalloyed {RER&RoW}) steel production, converter, unalloyed Cut-off, U)	NMD	1.650	kg	T.b.v. input verzinkt staal, Verzinkt staal
Lasten en Baten buiten de systeemgrenzen	D	Energy recovery	0268-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. HERNIEUWBARE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)	NMD	619.344	MJ	T.b.v. input hout, Azobe

Tabel 2: Decompositie houten sluisdeuren per set bij een verval van 3 meter.

Fase	Module	Materiaal/proces	Milieuprofiel	Bron	Hoeveel-heid	Eenheid	Uitgangspunten/toelichting
Productie	A1-3	hout, Azobe	0182-fab&Hout, tropisch hardhout, Afrikaans, gezaagd (o.b.v. Sawnwood, azobe from sustainable forest management, planed, air dried {GLO}) market for Cut-off, U + 7000 km ocean transport en 1150 kg/m3)	NMD	84.316	kg	- Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 13,99MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 50jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario wood 'clean', via residue (NMD ID 24) gehanteerd.
		verzinkt staal, Verzinkt staal	0233-fab&Staal, staalplaat, verzinkt (o.b.v. 98,6% Steel, unalloyed {GLO}) market for Cut-off, U + Sheet rolling; 0,06 m2 Zinc coat, coils)	NMD	2.746	kg	- Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 21,0018% secundaire content. - Voor dit onderdeel is een RSL van 50jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Galvinised steel (i.a. profiles, sheets) (NMD ID 50) gehanteerd.
Transport naar het werk	A4	Transport	0001-tra&Transport, vrachtwagen (o.b.v. Transport, freight, lorry, unspecified {GLO}) market group for transport, freight, lorry, unspecified Cut-off, U)	NMD	13.059	tkm	- 150km gehanteerd
Constructiefase	A5	kraan	0121-pro&Kraan hydr.tele. band, per uur (o.b.v. 263 kWh Diesel, burned in building machine {GLO}) market for Cut-off, U)	NMD	1,600	hr	
Gebruiksfase	B1	emissie zink water	0430-emi&Zink, 100% emissie naar water, per kg	NMD	19,22	kg	- emissie zink water
Sloop/demontage fase	C1	kraan	0121-pro&Kraan hydr.tele. band, per uur (o.b.v. 263 kWh Diesel, burned in building machine {GLO}) market for Cut-off, U)	NMD	0,8	hr	
Transport eindelevensduurfase	C2	Transport eindelevensduur	0001-tra&Transport, vrachtwagen (o.b.v. Transport, freight, lorry, unspecified {GLO}) market group for transport, freight, lorry, unspecified Cut-off, U)	NMD	11.948	TKM	Forfaitaire afstanden gehanteerd: - Blijft achter in het werk: 0km - Stort: 100km - Verbranding: 150km - Recycling: 50km - Hergebruik: 0km

Afvalverwerking	C3	Verbranding	0262-avC&Verbranden hout, 'schoon' (13,99 MJ/kg) (o.b.v. Waste wood, untreated {CH}) treatment of, municipal incineration Cut-off, U)	NMD	85	%	wood 'clean', via residue (NMD ID 24)
Afvalverwerking	C3	Recycling	0284-reC&Verspanen hout (o.b.v. Wood chipping, industrial residual wood, stationary electric chipper {GLO}) market for Cut-off, U)	NMD	5	%	wood 'clean', via residue (NMD ID 24)
Finale afvalverwerking	C4	Recycling	Materialen voor recycling, afvalverwerkingsprocessen zijn niet benodigd.	NMD	95	%	Galvanised steel (i.a. profiles, sheets) (NMD ID 50)
		Stort	0245-sto&Stort hout, 'schoon' (o.b.v. Waste wood, untreated {Europe without Switzerland}) treatment of waste wood, untreated, sanitary landfill Cut-off, U)	NMD	10	%	wood 'clean', via residue (NMD ID 24)
		Stort	0248-sto&Stort koper, lood, verzinkt staal, zink (o.b.v. Scrap tin sheet {CH}) treatment of, sanitary landfill Cut-off, U, bij gebrek aan passender proces)	NMD	5	%	Galvanised steel (i.a. profiles, sheets) (NMD ID 50)
Lasten en Baten buiten de systeemgrenzen	D	Netto doorgegeven, Recycling	0276-reD&Module D, houtspaanders, per kg NETTO geleverd (o.b.v. Wood chips, dry, measured as dry mass {RER}) three layered laminated board production Cut-off, U)	NMD	4.215	kg	T.b.v. input hout, Azobe
		Netto doorgegeven, Recycling	0282-reD&Module D, staal, per kg NETTO geleverd ongelegeerd schroot (World Steel methode obv Steel, low-alloyed {RER&RoW}) steel production, electric, low-alloyed Cut-off, U - Steel, unalloyed {RER&RoW}) steel production, converter, unalloyed Cut-off, U)	NMD	2.031	kg	T.b.v. input verzinkt staal, Verzinkt staal
Lasten en Baten buiten de systeemgrenzen	D	Energy recovery	0268-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. HERNIEUWBARE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)	NMD	1.002.643	MJ	T.b.v. input hout, Azobe

Tabel 5: Decompositie houten sluisdeuren per set bij een verval van 6 meter.

3.2.2 Puntsluisdeur set staal (3m en 6m verval)

Voor een stalen sluisdeur wordt uitgegaan van een levensduur van 100 jaar.

Productiefase (A1-3)

Er is op dit moment vanuit gegaan dat de sluisdeuren worden geproduceerd van staal van Europese leveranciers. Doordat de onderdelen op maat worden besteld, is er nagenoeg geen productieafval. Voor het coaten is voorondersteld dat de bijdrage van het spuitproces klein is vergeleken met de bijdrage vanuit de materialen voor de coating. Alleen de materialen voor de coating zijn meegenomen in de LCA-berekeningen. Voor de coating wordt een laag van 800µm aangebracht. Dit bevat een primer en tussenlaag van epoxy en een toplaag van Polyurethaan. De hoeveelheden coating in kg zijn overgenomen uit de eerder uitgevoerde LCA (1) en bedragen per set van sluisdeuren 188 kg epoxy en 28,9 kg PU.

Er worden houten gordingen toegepast, per set van 2 deuren is dit 1886 kg voor de 3m variant en 2522 kg voor de 6m variant, de hoeveelheden zijn overgenomen uit de eerder studie (1).

Aanlegfase (A4-A5)

De stalen sluisdeur zal in de meeste gevallen over het water naar de toepassing worden getransporteerd. Voor de transportafstand is de forfaitaire waarde uit de Bepalingsmethode gehanteerd: 150 km. De sluisdeuren worden met een diesel kraan in de sluis aangebracht. De benodigde tijd is 4 uur per deur. De kraan zal niet de volledige tijd volledig belast worden, waar het SBK profiel wel vanuit gaat. Er is een vollast factor van 20% van de tijd gehanteerd. Als profiel is het proces '0121-pro&Kraan hydr.tele. band, per uur (o.b.v. 263 kWh Diesel, burned in building machine {GLO}| market for | Cut-off, U' uit de NMD basisprocessen database v3.0 gehanteerd. Voor de bouwplaats (A5) wordt forfaitair bouwafval berekend op 3%.

Gebruiksfase (B1-B5)

Het uitgangspunt is dat door het gekozen coating systeem de deur dermate goed beschermd zal zijn dat corrosie nagenoeg niet op treedt en dat er dus (nagenoeg) geen emissie zal zijn van metalen naar de omgeving. De effecten hiervan zijn verwaarloosd in de LCA. Tijdens de gebruiksfase zal regelmatig onderhoud plaatsvinden.

Elke 25 jaar worden de sluisdeuren uit de sluis gehaald en voor groot onderhoud naar een onderhoudslocatie dichtbij de sluis gebracht. Transport voor dit onderhoud hebben we verwaarloosd. Op de locatie worden de sluisdeuren gestraald (met herbruikbaar straalgrit) en opnieuw gecoat. Het stralen van 1 set sluisdeuren kost 60 kWh aan elektriciteit (1).

In de periode van 25 jaar dat een sluisdeur in functie is wordt deze 1 keer voor klein onderhoud behandeld en daarbij wordt 10% van de coating opnieuw aangebracht

Sloop- en verwerkingsfase (C1-C4)

Voor de eindelevensduur scenario's zijn de forfaitaire scenario's uit de SBK Bepalingsmethode v3.0 gehanteerd. Er is geen gebruik gemaakt van productscenario's (door afwezigheid hiervan bij de ontwerpen). Demontage en sloop vindt handmatig plaats, met inzet van een kraan. Voor verwijderen is 2 uur beschouwd.

Baten en lasten buiten systeemgrenzen (D)

Voor verbranden van het Azobé zijn we uitgegaan van het standaard scenario uit de Bepalingsmethode, hoewel het Azobé van de sluisdeuren een afwijkend (30%) vochtgehalte heeft.

Fase	Module	Materiaal/proces	Milieuprofiel	Bron	Hoeveelheid	Eenheid	Uitgangspunten/toelichting
Productie	A1-3	hout, Azobe	0182-fab&Hout, tropisch hardhout, Afrikaans, gezaagd (o.b.v. Sawnwood, azobe from sustainable forest management, planed, air dried {GLO} market for Cut-off, U + 7000 km ocean transport en 1150 kg/m3)	NMD	1.886	kg	- Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 13,99MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 50jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario wood 'clean', via residue (NMD ID 24) gehanteerd.
		staal, staal	0317-fab&Staal, warmgewalst, plaat- en bandstaal {GLO} (82,7% primair, 17,3% secundair)	NMD	34.848	kg	- Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 17,3% secundaire content. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Galvinised steel (i.a. profiles, sheets) (NMD ID 50) gehanteerd.
		coating, epoxy	0408-fab&Bisfenol A vinylesterhars op epoxybasis (o.b.v. Bisphenol A epoxy based vinyl ester resin {GLO} market for Cut-off, U)	NMD	188	kg	- Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 33,1443MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 25jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario finishes (adhered to wood, plastic, metal) (NMD ID 1) gehanteerd.
		coating, PU (toplaag)	0383-fab&Polyurethaan coating, natlak conserveringssysteem (verbruik 0,51 kg/m2, uitgaande van 25% overspray en laagdikte 320 µm; Incl. emissie na aanbrengen)	NMD	28,90	kg	- Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 33,1443MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 25jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario finishes (adhered to wood, plastic, metal) (NMD ID 1) gehanteerd.
Transport naar het werk	A4	Transport	0001-tra&Transport, vrachtwagen (o.b.v. Transport, freight, lorry, unspecified {GLO} market group for transport, freight, lorry, unspecified Cut-off, U)	NMD	5.542	tkm	- 150km gehanteerd

Constructiefase	A5	kraan	0121-pro&Kraan hydr.tele. band, per uur (o.b.v. 263 kWh Diesel, burned in building machine {GLO}) market for Cut-off, U)	NMD	1,6	hr	
Gebruiksfase	B1	PU (toplaag)	0383-fab&Polyurethaan coating, natlak conserveringssysteem (verbruik 0,51 kg/m2, uitgaande van 25% overspray en laagdikte 320 µm; Incl. emissie na aanbrengen)	NMD	8,67	kg	- Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 33,1443MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario finishes (adhered to wood, plastic, metal) (NMD ID 1) gehanteerd.
Reparaties	B3	stralen	0124-pro&1 kWh, uit stopcontact (o.b.v. Electricity, low voltage {NL}) market for Cut-off, U)	NMD	60	kWh	
Sloop/demontage fase	C1	kraan	0121-pro&Kraan hydr.tele. band, per uur (o.b.v. 263 kWh Diesel, burned in building machine {GLO}) market for Cut-off, U)	NMD	0,8	hr	
Transport eindelevensduurfase	C2	Transport eindelevensduur	0001-tra&Transport, vrachtwagen (o.b.v. Transport, freight, lorry, unspecified {GLO}) market group for transport, freight, lorry, unspecified Cut-off, U)	NMD	2.127	TKM	Forfaitaire afstanden gehanteerd: - Blijft achter in het werk: 0km - Stort: 100km - Verbranding: 150km - Recycling: 50km - Hergebruik: 0km
Afvalverwerking	C3	Verbranding	0262-avC&Verbranden hout, 'schoon' (13,99 MJ/kg) (o.b.v. Waste wood, untreated {CH}) treatment of, municipal incineration Cut-off, U)	NMD	85	%	wood 'clean', via residue (NMD ID 24)
		Verbranding	0266-avC&Verbranden verf (10,14 MJ/kg) (o.b.v. Waste paint {Europe without Switzerland}) treatment of waste paint, municipal incineration Cut-off, U)	NMD	100	%	finishes (adhered to wood, plastic, metal) (NMD ID 1)
Afvalverwerking	C3	Recycling	0284-reC&Verspanen hout (o.b.v. Wood chipping, industrial residual wood, stationary electric chipper {GLO}) market for Cut-off, U)	NMD	5	%	wood 'clean', via residue (NMD ID 24)

Finale afvalverwerking	C4	Recycling	Materialen voor recycling, afvalverwerkingsprocessen zijn niet benodigd.	NMD	95	%	Galvinised steel (i.a. profiles, sheets) (NMD ID 50)
		Stort	0245-sto&Stort hout, 'schoon' (o.b.v. Waste wood, untreated {Europe without Switzerland}) treatment of waste wood, untreated, sanitary landfill Cut-off, U)	NMD	10	%	wood 'clean', via residue (NMD ID 24)
		Stort	0248-sto&Stort koper, lood, verzinkt staal, zink (o.b.v. Scrap tin sheet {CH}) treatment of, sanitary landfill Cut-off, U, bij gebrek aan passender proces)	NMD	5	%	Galvinised steel (i.a. profiles, sheets) (NMD ID 50)
Lasten en Baten buiten de systeemgrenzen	D	Netto doorgegeven, Recycling	0276-reD&Module D, houtspaanders, per kg NETTO geleverd (o.b.v. Wood chips, dry, measured as dry mass {RER}) three layered laminated board production Cut-off, U)	NMD	94,3	kg	T.b.v. input hout, Azobe
		Netto doorgegeven, Recycling	0282-reD&Module D, staal, per kg NETTO geleverd ongelegeerd schroot (World Steel methode obv Steel, low-alloyed {RER&RoW}) steel production, electric, low-alloyed Cut-off, U - Steel, unalloyed {RER&RoW}) steel production, converter, unalloyed Cut-off, U)	NMD	27.076	kg	T.b.v. input staal, staal
Lasten en Baten buiten de systeemgrenzen	D	Energy recovery	0268-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. HERNIEUWBARE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)	NMD	22.427	MJ	T.b.v. input hout, Azobe
		Energy recovery	0267-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. FOSSIELE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)	NMD	6.231	MJ	T.b.v. input coating, epoxy
		Energy recovery	0267-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. FOSSIELE grondstoffen, 18%	NMD	958	MJ	T.b.v. input coating, PU (toplaag)

	elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)				
Energy recovery	0267-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. FOSSIELE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)	NMD	287	MJ	T.b.v. input PU (toplaag)

Tabel 6: Decompositie stalen sluisdeuren per set bij een verval van 3 meter.

Fase	Module	Materiaal/proces	Milieuprofiel	Bron	Hoeveelheid	Eenheid	Uitgangspunten/toelichting
Productie	A1-3	hout, Azobe	0182-fab&Hout, tropisch hardhout, Afrikaans, gezaagd (o.b.v. Sawnwood, azobe from sustainable forest management, planed, air dried {GLO} market for Cut-off, U + 7000 km ocean transport en 1150 kg/m3)	NMD	2.522	kg	- Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 13,99MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 50jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario wood 'clean', via residue (NMD ID 24) gehanteerd.
		staal, staal	0317-fab&Staal, warmgewaist, plaat- en bandstaal {GLO} (82,7% primair, 17,3% secundair)	NMD	50.992	kg	- Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 17,3% secundaire content. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Galvanised steel (i.a. profiles, sheets) (NMD ID 50) gehanteerd.
		coating, epoxy	0408-fab&Bisfenol A vinylesterhars op epoxybasis (o.b.v. Bisphenol A epoxy based vinyl ester resin {GLO} market for Cut-off, U)	NMD	188	kg	- Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 33,1443MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 25jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario finishes (adhered to wood, plastic, metal) (NMD ID 1) gehanteerd.
		coating, PU (toplaag)	0383-fab&Polyurethaan coating, natlak conserveringssysteem (verbruik 0,51 kg/m2, uitgaande van 25% overspray en laagdikte 320 µm; Incl. emissie na aanbrengen)	NMD	28,90	kg	- Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 33,1443MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 25jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario finishes (adhered to wood, plastic, metal) (NMD ID 1) gehanteerd.
Transport naar het werk	A4	Transport	0001-tra&Transport, vrachtwagen (o.b.v. Transport, freight, lorry, unspecified {GLO} market group for transport, freight, lorry, unspecified Cut-off, U)	NMD	8.059	tkm	- 150km gehanteerd

Constructiefase	A5	kraan	0121-pro&Kraan hydr.tele. band, per uur (o.b.v. 263 kWh Diesel, burned in building machine {GLO}) market for Cut-off, U)	NMD	1,6	hr	
Gebruiksfase	B1	PU (toplaag)	0383-fab&Polyurethaan coating, natlak conserveringssysteem (verbruik 0,51 kg/m2, uitgaande van 25% overspray en laagdikte 320 µm; Incl. emissie na aanbrengen)	NMD	8,67	kg	- Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 33,1443MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario finishes (adhered to wood, plastic, metal) (NMD ID 1) gehanteerd.
Reparaties	B3	stralen	0124-pro&1 kWh, uit stopcontact (o.b.v. Electricity, low voltage {NL}) market for Cut-off, U)	NMD	60	kWh	
Sloop/demontage fase	C1	kraan	0121-pro&Kraan hydr.tele. band, per uur (o.b.v. 263 kWh Diesel, burned in building machine {GLO}) market for Cut-off, U)	NMD	0,8	hr	
Transport eindelevensduurfase	C2	Transport eindelevensduur	0001-tra&Transport, vrachtwagen (o.b.v. Transport, freight, lorry, unspecified {GLO}) market group for transport, freight, lorry, unspecified Cut-off, U)	NMD	3.064	TKM	Forfaitaire afstanden gehanteerd: - Blijft achter in het werk: 0km - Stort: 100km - Verbranding: 150km - Recycling: 50km - Hergebruik: 0km
Afvalverwerking	C3	Verbranding	0262-avC&Verbranden hout, 'schoon' (13,99 MJ/kg) (o.b.v. Waste wood, untreated {CH}) treatment of, municipal incineration Cut-off, U)	NMD	85	%	wood 'clean', via residue (NMD ID 24)
		Verbranding	0266-avC&Verbranden verf (10,14 MJ/kg) (o.b.v. Waste paint {Europe without Switzerland}) treatment of waste paint, municipal incineration Cut-off, U)	NMD	100	%	finishes (adhered to wood, plastic, metal) (NMD ID 1)
Afvalverwerking	C3	Recycling	0284-reC&Verspanen hout (o.b.v. Wood chipping, industrial residual wood, stationary electric chipper {GLO}) market for Cut-off, U)	NMD	5	%	wood 'clean', via residue (NMD ID 24)

Finale afvalverwerking	C4	Recycling	Materialen voor recycling, afvalverwerkingsprocessen zijn niet benodigd.	NMD	95	%	Galvinised steel (i.a. profiles, sheets) (NMD ID 50)
		Stort	0245-sto&Stort hout, 'schoon' (o.b.v. Waste wood, untreated {Europe without Switzerland}) treatment of waste wood, untreated, sanitary landfill Cut-off, U)	NMD	10	%	wood 'clean', via residue (NMD ID 24)
		Stort	0248-sto&Stort koper, lood, verzinkt staal, zink (o.b.v. Scrap tin sheet {CH}) treatment of, sanitary landfill Cut-off, U, bij gebrek aan passender proces)	NMD	5	%	Galvinised steel (i.a. profiles, sheets) (NMD ID 50)
Lasten en Baten buiten de systeemgrenzen	D	Netto doorgegeven, Recycling	0276-reD&Module D, houtspaanders, per kg NETTO geleverd (o.b.v. Wood chips, dry, measured as dry mass {RER}) three layered laminated board production Cut-off, U)	NMD	126	kg	T.b.v. input hout, Azobe
		Netto doorgegeven, Recycling	0282-reD&Module D, staal, per kg NETTO geleverd ongelegeerd schroot (World Steel methode obv Steel, low-alloyed {RER&RoW}) steel production, electric, low-alloyed Cut-off, U - Steel, unalloyed {RER&RoW}) steel production, converter, unalloyed Cut-off, U)	NMD	39.621	kg	T.b.v. input staal, staal
Lasten en Baten buiten de systeemgrenzen	D	Energy recovery	0268-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. HERNIEUWBARE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)	NMD	29.990	MJ	T.b.v. input hout, Azobe
		Energy recovery	0267-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. FOSSIELE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)	NMD	6.231	MJ	T.b.v. input coating, epoxy
		Energy recovery	0267-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. FOSSIELE grondstoffen, 18%	NMD	958	MJ	T.b.v. input coating, PU (toplaag)

	elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)				
Energy recovery	0267-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. FOSSIELE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)	NMD	287	MJ	T.b.v. input PU (toplaag)

Tabel 7: Decompositie stalen sluisdeuren per set bij een verval van 6 meter.

3.2.3 Puntsluisdeur set vezel versterkt kunststof (VVK) (voor 3m en 6m verval)

Voor een VVK sluisdeur wordt uitgegaan van een levensduur van 100 jaar.

Productiefase (A1-3)

Er is uitgegaan van de Ecolnvent profielen voor het hars system (een dicyclopentadiene gebaseerd hars systeem).

Voor de glasvezel versterking, is gebruik gemaakt van een door de sector opgesteld profile dat de productie van glasvezel filamenten voor VVK beschrijft. Dit proces is aan de achtergrondprocessen database van de Nationale milieudatabase toegevoegd.

Voor het productieproces van de vacuum injectietechniek is het process “resin Infusion” aangehouden. Dit process is gebaseerd op de LCI uit de EUCIA database ([:: EuCIA is the Brussels - based leading Association of the European Composites Industry :: EuCIA ::](#)). Dit proces is aan de achtergrondprocessen database van de Nationale milieudatabase toegevoegd.

Voor het polyurethaan foam is het NMD proces aangehouden.

De hoofddeuren zijn uitgevoerd met een zeer duurzaam onderhoudsarm beschermingssysteem, zogenaamd tiecoat. De tiecoat bestaat uit een chemisch resistente vinylesterhars met een random glasvezelversterking. Hiervoor is het proces van een Bisphenol A gebaseerde vinylester hars uit de NMD aangehouden. Aanvullend op een tiecoat kan er ook een gelcoat worden toegepast, deze is iets minder resistent. In deze studie hebben we de gel coat buiten beschouwing gelaten.

Er worden houten gordingen toegepast (650 kg voor de 3m variant en 1170 kg voor de 6m variant).

De Halsbeugel en tatspen zijn uitgevoerd in gegalvaniseerd staal (800 kg). Voor deze onderdelen is een RSL van 50 jaar aangehouden.

Aanlegfase (A4-A5)

Voor de transportafstand is de forfaitaire waarde uit de Bepalingsmethode gehanteerd: 150 km. De sluisdeuren worden met een diesel kraan in de sluis aangebracht. De benodigde tijd is 4 uur per deur. De kraan zal niet de volledige tijd volledig belast worden, waar het SBK profiel wel vanuit gaat. Er is een vollast factor van 20% van de tijd gehanteerd. Als profiel is het proces '0121-pro&Kraan hydr.tele. band, per uur (o.b.v. 263 kWh Diesel, burned in building machine {GLO}| market for | Cut-off, U' uit de NMD basisprocessen database v3.0 gehanteerd.

Voor de bouwplaats (A5) wordt forfaitair bouwafval berekend op 3%.

Gebruiksfase (B1-B5)

Bij het onderhoud van de hoofddeuren is uitgegaan van iedere 5 jaar inspectie door duikers. Bij kleine schades en krassen is reparatie van een coating niet direct noodzakelijk, omdat de gebruikte materialen chemisch resistent zijn. In geval van schades, bijvoorbeeld door een zwaardere aanvaring en andere incidenten is reparatie goed en snel mogelijk door wegfreen van beschadigde zones en

deze opnieuw te lamineren en lokaal te coaten. Er is geen specifieke mal vereist. Indien nodig kunnen injecties ook onderwater plaatsvinden. Er zijn geen processen toegerekend voor de gebruiksfase.

Sloop- en verwerkingsfase (C1-C4)

Voor de eindelevensduur scenario's zijn de forfaitaire scenario's uit de SBK Bepalingsmethode v3.0 gehanteerd. Er is geen gebruik gemaakt van productscenario's (door afwezigheid hiervan bij de ontwerpen). Demontage en sloop vindt handmatig plaats, met inzet van een kraan. Voor verwijderen is 2 uur beschouwd.

Baten en lasten buiten systeemgrenzen (D)

Voor verbranden van het Azobé zijn we uitgegaan van het standaard scenario uit de Bepalingsmethode, hoewel het Azobé van de sluisdeuren een afwijkend (30%) vochtgehalte heeft.

Fase	Module	Materiaal/proces	Milieuprofiel	Bron	Hoeveelheid	Eenheid	Uitgangspunten/toelichting
Productie	A1-3	hars	0466-fab&Dicyclopentadiene based unsaturated polyester resin {RER} production Cut-off, U	NMD	4.502	kg	<ul style="list-style-type: none"> - Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 33,1443MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Plastics, reinforced (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 33) gehanteerd.
		glasvezel	0465-fab&Continuous filament glass fibre (direct rovings), at plant {GLO} market for Cut-off, U	NMD	10.080	kg	<ul style="list-style-type: none"> - Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 0MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Plastics, reinforced (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 33) gehanteerd.
		vinyl ester hars	0408-fab&Bisfenol A vinylesterhars op epoxybasis (o.b.v. Bisphenol A epoxy based vinyl ester resin {GLO} market for Cut-off, U)	NMD	350	kg	<ul style="list-style-type: none"> - Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 33,1443MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Plastics, reinforced (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 33) gehanteerd.
		PU foam	0032-fab&PUR (o.b.v. Polyurethane, rigid foam {RER} market for polyurethane, rigid foam Cut-off, U)	NMD	1.021	kg	<ul style="list-style-type: none"> - Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 33,1443MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Plastics, reinforced (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 33) gehanteerd.

Transport naar het werk	A4	HDPE	0185-fab&Polyetheen, HDPE, geëxtrudeerd (o.b.v. Polyethylene, high density, granulate {GLO} market for Cut-off, U & Extrusion, plastic pipes {GLO} market for Cut-off, U)	NMD	474	kg	- Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 37,625MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Plastics, reinforced (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 33) gehanteerd.
		Verzinkt staal	0233-fab&Staal, staalplaat, verzinkt (o.b.v. 98,6% Steel, unalloyed {GLO} market for Cut-off, U + Sheet rolling; 0,06 m2 Zinc coat, coils)	NMD	800	kg	- Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 21,0018% secundaire content. - Voor dit onderdeel is een RSL van 50jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Galvinised steel (i.a. profiles, sheets) (NMD ID 50) gehanteerd.
		hout	0182-fab&Hout, tropisch hardhout, Afrikaans, gezaagd (o.b.v. Sawnwood, azobe from sustainable forest management, planed, air dried {GLO} market for Cut-off, U + 7000 km ocean transport en 1150 kg/m3)	NMD	650	kg	- Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 13,99MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 50jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario wood 'clean', via residue (NMD ID 24) gehanteerd.
		resin infusion	0467-pro&Resin Infusion	NMD	4.502	kg	- Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 0MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Plastics, reinforced (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 33) gehanteerd.
		Transport	0001-tra&Transport, vrachtwagen (o.b.v. Transport, freight, lorry, unspecified {GLO} market group for transport, freight, lorry, unspecified Cut-off, U)	NMD	3.356	tkm	- 150km gehanteerd

Constructiefase	A5	kraan	0121-pro&Kraan hydr.tele. band, per uur (o.b.v. 263 kWh Diesel, burned in building machine {GLO}) market for Cut-off, U)	NMD	1,6	hr	
Sloop/demontage fase	C1	kraan	0121-pro&Kraan hydr.tele. band, per uur (o.b.v. 263 kWh Diesel, burned in building machine {GLO}) market for Cut-off, U)	NMD	0,8	hr	
Transport eindelevensduurfase	C2	Transport eindelevensduur	0001-tra&Transport, vrachtwagen (o.b.v. Transport, freight, lorry, unspecified {GLO}) market group for transport, freight, lorry, unspecified Cut-off, U)	NMD	3.272	TKM	Forfaitaire afstanden gehanteerd: - Blijft achter in het werk: 0km - Stort: 100km - Verbranding: 150km - Recycling: 50km - Hergebruik: 0km
Afvalverwerking	C3	Verbranding	0264-avC&Verbranden kunststoffen (28,67 MJ/kg) (o.b.v. o.b.v. mix 21% PE, 21% PP, 20% PVC, 17% PS en 21% mixture)	NMD	100	%	Plastics, reinforced (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 33)
Lasten en Baten buiten de systeemgrenzen	D	Netto doorgegeven, Recycling	0282-reD&Module D, staal, per kg NETTO geleverd ongelegeerd schroot (World Steel methode obv Steel, low-alloyed {RER&RoW}) steel production, electric, low-alloyed Cut-off, U - Steel, unalloyed {RER&RoW}) steel production, converter, unalloyed Cut-off, U)	NMD	591	kg	T.b.v. input Verzinkt staal
Lasten en Baten buiten de systeemgrenzen	D	Energy recovery	0267-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. FOSSIELE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)	NMD	11.600	MJ	T.b.v. input vinyl ester hars
		Energy recovery	0267-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. FOSSIELE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)	NMD	149.215	MJ	T.b.v. input hars

Recycling	0284-reC&Verspanen hout (o.b.v. Wood chipping, industrial residual wood, stationary electric chipper {GLO} market for Cut-off, U)	NMD	5	%	wood 'clean', via residue (NMD ID 24)
Netto doorgegeven, Recycling	0276-reD&Module D, houtspaanders, per kg NETTO geleverd (o.b.v. Wood chips, dry, measured as dry mass {RER} three layered laminated board production Cut-off, U)	NMD	32,5	kg	T.b.v. input hout
Recycling	Materialen voor recycling, afvalverwerkingsprocessen zijn niet benodigd.	NMD	95	%	Galvanised steel (i.a. profiles, sheets) (NMD ID 50)
Stort	0245-sto&Stort hout, 'schoon' (o.b.v. Waste wood, untreated {Europe without Switzerland} treatment of waste wood, untreated, sanitary landfill Cut-off, U)	NMD	10	%	wood 'clean', via residue (NMD ID 24)
Stort	0248-sto&Stort koper, lood, verzinkt staal, zink (o.b.v. Scrap tin sheet {CH} treatment of, sanitary landfill Cut-off, U, bij gebrek aan passender proces)	NMD	5	%	Galvanised steel (i.a. profiles, sheets) (NMD ID 50)
Verbranding	0262-avC&Verbranden hout, 'schoon' (13,99 MJ/kg) (o.b.v. Waste wood, untreated {CH} treatment of, municipal incineration Cut-off, U)	NMD	85	%	wood 'clean', via residue (NMD ID 24)
Energy recovery	0267-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. FOSSIELE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)	NMD	33.840	MJ	T.b.v. input PU foam
Energy recovery	0267-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. FOSSIELE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)	NMD	17.834	MJ	T.b.v. input HDPE
Energy recovery	0268-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. HERNIEUWBARE grondstoffen, 18% elektrisch	NMD	7.729	MJ	T.b.v. input hout

		en 31% thermisch (per MJ LHV)				
--	--	-------------------------------	--	--	--	--

Tabel 8: Decompositie VVK sluisdeuren per set bij een verval van 3 meter.

Fase	Module	Materiaal/proces	Milieuprofiel	Bron	Hoeveelheid	Eenheid	Uitgangspunten/toelichting
Productie	A1-3	hars	0466-fab&Dicyclopentadiene based unsaturated polyester resin {RER} production Cut-off, U	NMD	7.156	kg	- Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 33,1443MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Plastics, reinforced (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 33) gehanteerd.
		glasvezel	0466-fab&Dicyclopentadiene based unsaturated polyester resin {RER} production Cut-off, U	NMD	15.960	kg	- Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 0MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Plastics, reinforced (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 33) gehanteerd.
		vinyl ester hars	0408-fab&Bisfenol A vinylesterhars op epoxybasis (o.b.v. Bisphenol A epoxy based vinyl ester resin {GLO} market for Cut-off, U)	NMD	508	kg	- Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 33,1443MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Plastics, reinforced (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 33) gehanteerd.

PU foam	0032-fab&PUR (o.b.v. Polyurethane, rigid foam {RER} market for polyurethane, rigid foam Cut-off, U)	NMD	2.127	kg	<ul style="list-style-type: none"> - Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 33,1443MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Plastics, reinforced (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 33) gehanteerd.
HDPE	0185-fab&Polyetheen, HDPE, geëxtrudeerd (o.b.v. Polyethylene, high density, granulate {GLO} market for Cut-off, U & Extrusion, plastic pipes {GLO} market for Cut-off, U)	NMD	626	kg	<ul style="list-style-type: none"> - Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 37,625MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Plastics, reinforced (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 33) gehanteerd.
Verzinkt staal	0233-fab&Staal, staalplaat, verzinkt (o.b.v. 98,6% Steel, unalloyed {GLO} market for Cut-off, U + Sheet rolling; 0,06 m2 Zinc coat, coils)	NMD	800	kg	<ul style="list-style-type: none"> - Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 21,0018% secundaire content. - Voor dit onderdeel is een RSL van 50jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Galvanised steel (i.a. profiles, sheets) (NMD ID 50) gehanteerd.
hout	0182-fab&Hout, tropisch hardhout, Afrikaans, gezaagd (o.b.v. Sawnwood, azobe from sustainable forest management, planed, air dried {GLO} market for Cut-off, U + 7000 km ocean transport en 1150 kg/m3)	NMD	1.170	kg	<ul style="list-style-type: none"> - Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 13,99MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 50jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario wood 'clean', via residue (NMD ID 24) gehanteerd.

		resin infusion	0467-pro&Resin Infusion	NMD	7.156	kg	- Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 0MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Plastics, reinforced (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 33) gehanteerd.
Transport naar het werk	A4	Transport	0001-tra&Transport, vrachtwagen (o.b.v. Transport, freight, lorry, unspecified {GLO}) market group for transport, freight, lorry, unspecified Cut-off, U)	NMD	5.325	tkm	- 150km gehanteerd
Constructiefase	A5	kraan	0121-pro&Kraan hydr.tele. band, per uur (o.b.v. 263 kWh Diesel, burned in building machine {GLO}) market for Cut-off, U)	NMD	1,6	hr	
Sloop/demontage fase	C1	kraan	0121-pro&Kraan hydr.tele. band, per uur (o.b.v. 263 kWh Diesel, burned in building machine {GLO}) market for Cut-off, U)	NMD	0,8	hr	
Transport eindelevensduurfase	C2	Transport eindelevensduur	0001-tra&Transport, vrachtwagen (o.b.v. Transport, freight, lorry, unspecified {GLO}) market group for transport, freight, lorry, unspecified Cut-off, U)	NMD	5.235	TKM	Forfaitaire afstanden gehanteerd: - Blijft achter in het werk: 0km - Stort: 100km - Verbranding: 150km - Recycling: 50km - Hergebruik: 0km
Afvalverwerking	C3	Verbranding	0264-avC&Verbranden kunststoffen (28,67 MJ/kg) (o.b.v. o.b.v. mix 21% PE, 21% PP, 20% PVC, 17% PS en 21% mixture)	NMD	100	%	Plastics, reinforced (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 33)

Lasten en Baten buiten de systeemgrenzen	D	Netto doorgegeven, Recycling	0282-reD&Module D, staal, per kg NETTO geleverd ongelegeerd schroot (World Steel methode obv Steel, low-alloyed {RER&RoW} steel production, electric, low-alloyed Cut-off, U - Steel, unalloyed {RER&RoW} steel production, converter, unalloyed Cut-off, U)	NMD	591	kg	T.b.v. input Verzinkt staal
Lasten en Baten buiten de systeemgrenzen	D	Energy recovery	0267-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. FOSSIELE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)	NMD	16.837	MJ	T.b.v. input vinyl ester hars
		Energy recovery	0267-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. FOSSIELE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)	NMD	237.180	MJ	T.b.v. input hars
		Recycling	0284-reC&Verspanen hout (o.b.v. Wood chipping, industrial residual wood, stationary electric chipper {GLO} market for Cut-off, U)	NMD	5	%	wood 'clean', via residue (NMD ID 24)
		Netto doorgegeven, Recycling	0276-reD&Module D, houtspaanders, per kg NETTO geleverd (o.b.v. Wood chips, dry, measured as dry mass {RER} three layered laminated board production Cut-off, U)	NMD	58,5	kg	T.b.v. input hout
		Recycling	Materialen voor recycling, afvalverwerkingsprocessen zijn niet benodigd.	NMD	95	%	Galvinised steel (i.a. profiles, sheets) (NMD ID 50)
		Stort	0245-sto&Stort hout, 'schoon' (o.b.v. Waste wood, untreated {Europe without Switzerland} treatment of waste wood, untreated, sanitary landfill Cut-off, U)	NMD	10	%	wood 'clean', via residue (NMD ID 24)
		Stort	0248-sto&Stort koper, lood, verzinkt staal, zink (o.b.v. Scrap tin sheet {CH} treatment of, sanitary landfill Cut-off, U, bij gebrek aan passender proces)	NMD	5	%	Galvinised steel (i.a. profiles, sheets) (NMD ID 50)

Verbranding	0262-avC&Verbranden hout, 'schoon' (13,99 MJ/kg) (o.b.v. Waste wood, untreated {CH} treatment of, municipal incineration Cut-off, U)	NMD	85	%	wood 'clean', via residue (NMD ID 24)
Energy recovery	0267-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. FOSSIELE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)	NMD	70.497	MJ	T.b.v. input PU foam
Energy recovery	0267-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. FOSSIELE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)	NMD	23.553	MJ	T.b.v. input HDPE
Energy recovery	0268-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. HERNIEUWBARE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)	NMD	13.913	MJ	T.b.v. input hout

Tabel 9: Decompositie VVK sluisdeuren per set bij een verval van 6 meter.

3.2.4 Puntsluisdeur set Hybride

Voor een hybride sluisdeur wordt uitgegaan van een levensduur van 100 jaar.

Productiefase (A1-3)

Er is uitgegaan van de Ecolnvent profielen voor het hars system (een dicyclopentadiene gebaseerd hars systeem).

Voor de glasvezel versterking, is gebruik gemaakt van een door de sector opgesteld profile dat de productie van glasvezel filamenten voor VVK beschrijft. Dit proces is aan de achtergrondprocessen database van de Nationale milieudatabase toegevoegd.

Voor het productieproces van de vacuüm injectietechniek is het process “resin Infusion” aangehouden. Dit process is gebaseerd op de LCI uit de EUCIA database ([:: EuCIA is the Brussels - based leading Association of the European Composites Industry :: EuCIA ::](#)).

Er worden stalen liggers in de hybride sluisdeur toegepast. (9.109 kg voor de 3m variant en 17.158 kg voor de 6 m variant). Dit is plaatstaal en verder onbehandeld. Deze zitten in de hybride sluisdeur voor stijfheid van de constructie.

Voor het polyurethaanfoam is het NMD proces aangehouden.

De hoofddeuren zijn uitgevoerd met een zeer duurzaam onderhoudsarm beschermingssysteem, zogenaamd tiecoat. De tiecoat bestaat uit een chemisch resistente vinylesterhars met een random glasvezelversterking. Hiervoor is het process van een Bisphenol A gebaseerde vinylester hars uit de NMD aangehouden. Aanvullend op een tiecoat kan er ook een gelcoat worden toegepast, deze is iets minder resistent. In de categorie drie profielen hebben we de gel coat buiten beschouwing gelaten.

Er worden houten gordingen toegepast (553 kg voor de 3m variant en 745 kg voor de 6m variant).

De Halsbeugel en tatspen zijn uitgevoerd in gegalvaniseerd staal (282 kg). Voor deze onderdelen is een RSL van 50 jaar aangehouden.

Aanlegfase (A4-A5)

Voor de transportafstand is de forfaitaire waarde uit de Bepalingsmethode gehanteerd: 150 km. De sluisdeuren worden met een diesel kraan in de sluis aangebracht. De benodigde tijd is 4 uur per deur. De kraan zal niet de volledige tijd volledig belast worden, waar het SBK profiel wel vanuit gaat. Er is een vollast factor van 20% van de tijd gehanteerd. Als profiel is het proces ‘0121-pro&Kraan hydr.tele. band, per uur (o.b.v. 263 kWh Diesel, burned in building machine {GLO} market for | Cut-off, U’ uit de NMD basisprocessen database v3.0 gehanteerd.

Voor de bouwplaats (A5) wordt forfaitair bouwafval berekend op 3%.

Gebruiksfase (B1-B5)

Bij het onderhoud van de hoofddeuren is uitgegaan van iedere 5 jaar inspectie door duikers. Bij kleine schades en krassen is reparatie van een coating niet direct noodzakelijk, omdat de gebruikte

materialen chemisch resistent zijn. In geval van schades, bijvoorbeeld door een zwaardere aanvaring en andere incidenten is reparatie goed en snel mogelijk door wegrezen van beschadigde zones en deze opnieuw te lamineren en lokaal te coaten. Er is geen specifieke mal vereist. Indien nodig kunnen injecties ook onderwater plaatsvinden. Er zijn geen processen toegerekend voor de gebruiksfase.

Sloop- en verwerkingsfase (C1-C4)

Voor de eindelevensduur scenario's zijn de forfaitaire scenario's uit de SBK Bepalingsmethode v3.0 gehanteerd. Er is geen gebruik gemaakt van productscenario's (door afwezigheid hiervan bij de ontwerpen). Demontage en sloop vindt handmatig plaats, met inzet van een kraan. Voor verwijderen is 2 uur beschouwd.

Baten en lasten buiten systeemgrenzen (D)

Voor verbranden van het Azobé zijn we uitgegaan van het standaard scenario uit de Bepalingsmethode, hoewel het Azobé van de sluisdeuren een afwijkend (30%) vochtgehalte heeft, waar de lower heat value mogelijk voor gecorrigeerd zou moeten worden.

Fase	Module	Materiaal/proces	Milieu-profiel	Bron	Hoeveel-heid	Eenheid	Uitgangspunten/toelichting
Productie	A1-3	hars	0466-fab&Dicyclopentadiene based unsaturated polyester resin {RER} production Cut-off, U	NMD	8.646	kg	<ul style="list-style-type: none"> - Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 33,1443MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Plastics, reinforced (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 33) gehanteerd.
		glasvezel	0465-fab&Continuous filament glass fibre (direct rovings), at plant {GLO} market for Cut-off, U	NMD	6.992	kg	<ul style="list-style-type: none"> - Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 0MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Plastics, reinforced (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 33) gehanteerd.
		vinyl ester hars	0408-fab&Bisfenol A vinylesterhars op epoxybasis (o.b.v. Bisphenol A epoxy based vinyl ester resin {GLO} market for Cut-off, U)	NMD	386	kg	<ul style="list-style-type: none"> - Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 33,1443MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Plastics, reinforced (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 33) gehanteerd.
		PU foam	0032-fab&PUR (o.b.v. Polyurethane, rigid foam {RER} market for polyurethane, rigid foam Cut-off, U)	NMD	583	kg	<ul style="list-style-type: none"> - Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 33,1443MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Plastics, reinforced (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 33) gehanteerd.

HDPE	0185-fab&Polyetheen, HDPE, geëxtrudeerd (o.b.v. Polyethylene, high density, granulate {GLO} market for Cut-off, U & Extrusion, plastic pipes {GLO} market for Cut-off, U)	NMD	499	kg	<ul style="list-style-type: none"> - Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 37,625MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Plastics, reinforced (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 33) gehanteerd.
Verzinkt staal	0233-fab&Staal, staalplaat, verzinkt (o.b.v. 98,6% Steel, unalloyed {GLO} market for Cut-off, U + Sheet rolling; 0,06 m2 Zinc coat, coils)	NMD	564	kg	<ul style="list-style-type: none"> - Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 21,0018% secundaire content. - Voor dit onderdeel is een RSL van 50jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Galvinised steel (i.a. profiles, sheets) (NMD ID 50) gehanteerd.
staal	0317-fab&Staal, warmgewalst, platen en bandstaal {GLO} (82,7% primair, 17,3% secundair)	NMD	18.217	kg	<ul style="list-style-type: none"> - Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 17,3% secundaire content. - Voor dit onderdeel is een RSL van 50jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Galvinised steel (i.a. profiles, sheets) (NMD ID 50) gehanteerd.
hout	0182-fab&Hout, tropisch hardhout, Afrikaans, gezaagd (o.b.v. Sawnwood, azobe from sustainable forest management, planed, air dried {GLO} market for Cut-off, U + 7000 km ocean transport en 1150 kg/m3)	NMD	1.106	kg	<ul style="list-style-type: none"> - Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 13,99MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 50jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario wood 'clean', via residue (NMD ID 24) gehanteerd.
resin infusion	0467-pro&Resin Infusion	NMD	8.646	kg	<ul style="list-style-type: none"> - Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 0MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Plastics, reinforced (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 33) gehanteerd.

Transport naar het werk	A4	Transport	0001-tra&Transport, vrachtwagen (o.b.v. Transport, freight, lorry, unspecified {GLO}) market group for transport, freight, lorry, unspecified Cut-off, U)	NMD	6.845	tkm	- 150km gehanteerd
Constructiefase	A5	kraan	0121-pro&Kraan hydr.tele. band, per uur (o.b.v. 263 kWh Diesel, burned in building machine {GLO}) market for Cut-off, U)	NMD	1,6	hr	
Sloop/demontage fase	C1	kraan	0121-pro&Kraan hydr.tele. band, per uur (o.b.v. 263 kWh Diesel, burned in building machine {GLO}) market for Cut-off, U)	NMD	0,8	hr	
Transport eindelevensduurfase	C2	Transport eindelevensduur	0001-tra&Transport, vrachtwagen (o.b.v. Transport, freight, lorry, unspecified {GLO}) market group for transport, freight, lorry, unspecified Cut-off, U)	NMD	5.004	TKM	Forfaitaire afstanden gehanteerd: - Blijft achter in het werk: 0km - Stort: 100km - Verbranding: 150km - Recycling: 50km - Hergebruik: 0km
Afvalverwerking	C3	Verbranding	0264-avC&Verbranden kunststoffen (28,67 MJ/kg) (o.b.v. o.b.v. mix 21% PE, 21% PP, 20% PVC, 17% PS en 21% mixture)	NMD	100	%	Plastics, reinforced (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 33)
		Verbranding	0262-avC&Verbranden hout, 'schoon' (13,99 MJ/kg) (o.b.v. Waste wood, untreated {CH}) treatment of, municipal incineration Cut-off, U)	NMD	85	%	wood 'clean', via residue (NMD ID 24)
		Recycling	Materialen voor recycling, afvalverwerkingsprocessen zijn niet benodigd.	NMD	95	%	Galvanised steel (i.a. profiles, sheets) (NMD ID 50)
		Recycling	0284-reC&Verspanen hout (o.b.v. Wood chipping, industrial residual wood, stationary electric chipper {GLO}) market for Cut-off, U)	NMD	5	%	wood 'clean', via residue (NMD ID 24)
		Stort	0248-sto&Stort koper, lood, verzinkt staal, zink (o.b.v. Scrap tin sheet {CH}) treatment of, sanitary landfill Cut-off, U, bij gebrek aan passender proces)	NMD	5	%	Galvanised steel (i.a. profiles, sheets) (NMD ID 50)

		Stort	0245-sto&Stort hout, 'schoon' (o.b.v. Waste wood, untreated {Europe without Switzerland}) treatment of waste wood, untreated, sanitary landfill Cut-off, U)	NMD	10	%	wood 'clean', via residue (NMD ID 24)
Lasten en Baten buiten de systeemgrenzen	D	Netto doorgegeven, Recycling	0282-reD&Module D, staal, per kg NETTO geleverd ongelegeerd schroot (World Steel methode obv Steel, low-alloyed {RER&RoW}) steel production, electric, low-alloyed Cut-off, U - Steel, unalloyed {RER&RoW}) steel production, converter, unalloyed Cut-off, U)	NMD	417	kg	T.b.v. input Verzinkt staal
		Netto doorgegeven, Recycling	0282-reD&Module D, staal, per kg NETTO geleverd ongelegeerd schroot (World Steel methode obv Steel, low-alloyed {RER&RoW}) steel production, electric, low-alloyed Cut-off, U - Steel, unalloyed {RER&RoW}) steel production, converter, unalloyed Cut-off, U)	NMD	14.154	kg	T.b.v. input staal
		Netto doorgegeven, Recycling	0276-reD&Module D, houtspaanders, per kg NETTO geleverd (o.b.v. Wood chips, dry, measured as dry mass {RER}) three layered laminated board production Cut-off, U)	NMD	55,3	kg	T.b.v. input hout
Lasten en Baten buiten de systeemgrenzen	D	Energy recovery	0267-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. FOSSIELE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)	NMD	286.565	MJ	T.b.v. input hars
		Energy recovery	0267-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. FOSSIELE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)	NMD	12.793	MJ	T.b.v. input vinyl ester hars
		Energy recovery	0267-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. FOSSIELE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)	NMD	19.323	MJ	T.b.v. input PU foam

Energy recovery	0267-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. FOSSIELE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)	NMD	18.775	MJ	T.b.v. input HDPE
Energy recovery	0268-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. HERNIEUWBARE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)	NMD	13.152	MJ	T.b.v. input hout

Tabel 10: Decompositie Hybride sluisdeuren per set bij een verval van 3 meter.

Fase	Module	Materiaal/proces	Milieuprofiel	Bron	Hoeveel-heid	Eenheid	Uitgangspunten/toelichting
Productie	A1-3	staal	0317-fab&Staal, warmgewalst, platen bandstaal {GLO} (82,7% primair, 17,3% secundair)	NMD	34.316	kg	<ul style="list-style-type: none"> - Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 17,3% secundaire content. - Voor dit onderdeel is een RSL van 50jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Galvanised steel (i.a. profiles, sheets) (NMD ID 50) gehanteerd.
		hars	0466-fab&Dicyclopentadiene based unsaturated polyester resin {RER} production Cut-off, U	NMD	19.221	kg	<ul style="list-style-type: none"> - Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 33,1443MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Plastics, reinforced (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 33) gehanteerd.
		glasvezel	0465-fab&Continuous filament glass fibre (direct rovings), at plant {GLO} market for Cut-off, U	NMD	16.433	kg	<ul style="list-style-type: none"> - Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 0MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Plastics, reinforced (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 33) gehanteerd.
		vinyl ester hars	0408-fab&Bisfenol A vinylesterhars op epoxybasis (o.b.v. Bisphenol A epoxy based vinyl ester resin {GLO} market for Cut-off, U)	NMD	549	kg	<ul style="list-style-type: none"> - Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 33,1443MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Plastics, reinforced (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 33) gehanteerd.

PU foam	0032-fab&PUR (o.b.v. Polyurethane, rigid foam {RER}) market for polyurethane, rigid foam Cut-off, U)	NMD	1.092	kg	<ul style="list-style-type: none"> - Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 33,1443MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Plastics, reinforced (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 33) gehanteerd.
HDPE	0185-fab&Polyetheen, HDPE, geëxtrudeerd (o.b.v. Polyethylene, high density, granulate {GLO}) market for Cut-off, U & Extrusion, plastic pipes {GLO}) market for Cut-off, U)	NMD	637	kg	<ul style="list-style-type: none"> - Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 37,625MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Plastics, reinforced (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 33) gehanteerd.
Verzinkt staal	0233-fab&Staal, staalplaat, verzinkt (o.b.v. 98,6% Steel, unalloyed {GLO}) market for Cut-off, U + Sheet rolling; 0,06 m2 Zinc coat, coils)	NMD	564	kg	<ul style="list-style-type: none"> - Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 21,0018% secundaire content. - Voor dit onderdeel is een RSL van 50jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Galvinised steel (i.a. profiles, sheets) (NMD ID 50) gehanteerd.
hout	0182-fab&Hout, tropisch hardhout, Afrikaans, gezaagd (o.b.v. Sawnwood, azobe from sustainable forest management, planed, air dried {GLO}) market for Cut-off, U + 7000 km ocean transport en 1150 kg/m3)	NMD	1.491	kg	<ul style="list-style-type: none"> - Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 13,99MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 50jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario wood 'clean', via residue (NMD ID 24) gehanteerd.
resin infusion	0467-pro&Resin Infusion	NMD	19.221	kg	<ul style="list-style-type: none"> - Het gehanteerde milieuprofiel bestaat uit 0% secundaire content. - Voor de grondstof is een LHV van 0MJ/kg gehanteerd. - Voor dit onderdeel is een RSL van 100jr aangehouden - Voor dit onderdeel is het forfaitaire afvalscenario Plastics, reinforced (i.a. profiles, sheets, pipes) (NMD ID 33) gehanteerd.

Transport naar het werk	A4	Transport	0001-tra&Transport, vrachtwagen (o.b.v. Transport, freight, lorry, unspecified {GLO}) market group for transport, freight, lorry, unspecified Cut-off, U)	NMD	14.028	tkm	- 150km gehanteerd
Constructiefase	A5	kraan	0121-pro&Kraan hydr.tele. band, per uur (o.b.v. 263 kWh Diesel, burned in building machine {GLO}) market for Cut-off, U)	NMD	1,6	hr	
Sloop/demontage fase	C1	kraan	0121-pro&Kraan hydr.tele. band, per uur (o.b.v. 263 kWh Diesel, burned in building machine {GLO}) market for Cut-off, U)	NMD	0,8	hr	
Transport eindelevensduurfase	C2	Transport eindelevensduur	0001-tra&Transport, vrachtwagen (o.b.v. Transport, freight, lorry, unspecified {GLO}) market group for transport, freight, lorry, unspecified Cut-off, U)	NMD	10.612	TKM	Forfaitaire afstanden gehanteerd: - Blijft achter in het werk: 0km - Stort: 100km - Verbranding: 150km - Recycling: 50km - Hergebruik: 0km
Afvalverwerking	C3	Verbranding	0262-avC&Verbranden hout, 'schoon' (13,99 MJ/kg) (o.b.v. Waste wood, untreated {CH}) treatment of, municipal incineration Cut-off, U)	NMD	85	%	wood 'clean', via residue (NMD ID 24)
		Recycling	0284-reC&Verspanen hout (o.b.v. Wood chipping, industrial residual wood, stationary electric chipper {GLO}) market for Cut-off, U)	NMD	5	%	wood 'clean', via residue (NMD ID 24)
		Stort	0245-sto&Stort hout, 'schoon' (o.b.v. Waste wood, untreated {Europe without Switzerland}) treatment of waste wood, untreated, sanitary landfill Cut-off, U)	NMD	10	%	wood 'clean', via residue (NMD ID 24)
Lasten en Baten buiten de systeemgrenzen	D	Netto doorgegeven, Recycling	0282-reD&Module D, staal, per kg NETTO geleverd ongelegeerd schroot (World Steel methode obv Steel, low-alloyed {RER&RoW}) steel production, electric, low-alloyed Cut-off, U - Steel, unalloyed {RER&RoW}) steel production, converter, unalloyed Cut-off, U)	NMD	26.663	kg	T.b.v. input staal

		Netto doorgegeven, Recycling	0282-reD&Module D, staal, per kg NETTO geleverd ongelegeerd schroot (World Steel methode obv Steel, low-alloyed {RER&RoW}) steel production, electric, low-alloyed Cut-off, U - Steel, unalloyed {RER&RoW}) steel production, converter, unalloyed Cut-off, U)	NMD	417,35	kg	T.b.v. input Verzinkt staal
		Netto doorgegeven, Recycling	0276-reD&Module D, houtspaanders, per kg NETTO geleverd (o.b.v. Wood chips, dry, measured as dry mass {RER}) three layered laminated board production Cut-off, U)	NMD	74,55	kg	T.b.v. input hout
Lasten en Baten buiten de systeemgrenzen	D	Energy recovery	0267-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. FOSSIELE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)	NMD	637.066	MJ	T.b.v. input hars
		Energy recovery	0267-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. FOSSIELE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)	NMD	18.196	MJ	T.b.v. input vinyl ester hars
		Energy recovery	0267-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. FOSSIELE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)	NMD	36.193	MJ	T.b.v. input PU foam
		Energy recovery	0267-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. FOSSIELE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)	NMD	23.967	MJ	T.b.v. input HDPE
		Energy recovery	0268-avD&Vermeden energieproductie AVI, o.b.v. HERNIEUWBARE grondstoffen, 18% elektrisch en 31% thermisch (per MJ LHV)	NMD	17.730	MJ	T.b.v. input hout

Tabel 11: Decompositie Hybride sluisdeuren per set bij een verval van 6 meter.

4 Resultaten

4.1 Berekening milieuprofiel

In deze LCA zijn de volgende rekenprocedures toegepast:

- De berekeningen in deze LCA zijn gemaakt volgens de eisen en richtlijnen van NEN-EN 15804 en de Bepalingsmethode Milieuprestaties Gebouwen en GWW-werken.
- De milieu-ingrepen zijn berekend met de methoden die zijn omschreven in NEN-EN 15804 aangevuld met karakterisatiefactoren uit de CML-VLCA-rekenmethode (versie 25-05-2018, NMD 2.2).
- Indien van toepassing zijn de regels voor allocatie bij multi-input, -output, recycling- en hergebruikprocessen uit NEN-EN 15804 gevolgd, overeenkomstig de NEN-EN-ISO 14044.
- De LCA-berekeningen zijn uitgevoerd met SimaPro 9.0.
 - Ecoinvent processen zijn doorgerekend inclusief infrastructuurprocessen en kapitaalgoederen.
 - Ecoinvent processen zijn doorgerekend exclusief lange termijn (>100 jaar) emissies.
- Conform paragraaf 3.5 van de Bepalingsmethode zijn deze effectcategorieën omgerekend naar een milieukosten indicator (MKI) in euro's.

4.2 Gekarakteriseerde resultaten

De uitgebreide gekarakteriseerde resultaten per levensfase zijn opgenomen in bijlage 6.1.

4.3 Gewogen resultaten

Het wegen van resultaten is een proces waarbij de resultaten van verschillende milieueffectcategorieën worden omgezet naar een 1-punt score zodat ze integraal beschouwd kunnen worden. In deze studie wordt, conform de Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW werken, gebruikgemaakt van de Milieu Kosten Indicator (MKI) om de verschillende effectcategorieën te wegen tot één eindpunt. In tabel 3 staan de uitkomsten als MKI-waarde voor het onderwerp van de analyse weergegeven.

Tabel 3. Gewogen resultaten in MKI voor ieder van de 8 varianten uit deze studie.

	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
hout 3m	3136,2	131,4	126,47	80,39	0	3710,66	0	9,2	119,5	189,204	26,279	-2569,85	4959,45
hout 6m	4752,86	210,64	183,54	80,39	0	5670,14	0	9,2	192,72	306,298	42,471	-3942,02	7506,23
staal 3m	9644,09	89,4	312,6	10,82	0	997,72	0	9,2	34,29	35,308	3,829	-4703,63	6433,62
staal 6m	13980,91	130	444,49	10,82	0	1032,42	0	9,2	49,4	37,618	5,484	-6869	8831,33
VVK 3m	6370,51	43,25	289,2	0	0	347,44	0	9,2	41,89	2570,82	0,392	-358,82	9313,88
VVK 6m	10230,76	68,58	453,26	0	0	375,8	0	9,2	67,14	4128,451	0,652	-486,86	14846,98
hybride 3m	12623,9	89,5	500,4	0	0	280,28	0	9,2	59,8	2678,954	2,108	-2698,24	13545,9
hybride 6m	25651,98	179,76	993,68	0	0	301,22	0	9,2	124,68	5936,306	3,634	-4903,94	28296,5

De resultaten liggen in lijn met de eerder uitgevoerde studie Multiwater Werken in opdracht van Rijkswaterstaat (1). Hoewel in de MWW studie gebruik is gemaakt van enkele producent specifieke

profielen en in deze studie enkel NMD profielkaarten zijn gebruikt, zijn de onderlinge verhoudingen tussen de 4 materiaalsoorten voor uitvoering van puntsluisdeuren gelijk.

Alle varianten zijn uitgerekend voor een beschouwingsperiode van 100 jaar. Van de verschillende varianten gaat enkel de houten sluisdeur geen 100 jaar mee, maar enkel 50 jaar. De vervangingen van de houten sluisdeuren zijn gedeclareerd in module B3, als vervangingen van productonderdelen.

De hals beugels en taatspennen (van staal) zijn in alle varianten berekend met een levensduur van 50 jaar en ook deze onderdelen worden dus éénmaal vervangen in de beschouwingsperiode en ook die vinden we terug in module B3. Omdat de decompositie uit de parametrische modellen (als resultaat van het MWW project (1)) zijn aangehouden zijn er verschillen in de hoeveelheid staal die voor de hals beugels en taatspennen zijn aangehouden per variant.

De houten variant is met verzinkte stalen delen afgewerkt, die voor uitloging van zink naar het wtaer zorgen. Deze uitloging vinden we terug in module B1 (gebruiksfase). Voor de stalen sluisdeuren is bijtippen van de PU coating meegenomen en deze vinden we terug in B1.

4.4 Zwaartepuntanalyse

Een grafiek van de zwaartepunt analyse per product is toegevoegd in bijlage 6.2.

4.5 Gevoeligheidsanalyse

Er zijn geen gevoeligheidsanalyses uitgevoerd.

5 Verwijzingen

- [1] NEN-EN-ISO 14040 Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework (ISO 14040:2006,IDT), juli 2006
- [2] NEN-EN-ISO 14044 Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines (ISO 14044:2006,IDT), juli 2006
- [3] NEN-EN 15804+A2:2019 Duurzaamheid van bouwwerken – Milieuverklaringen van producten – Basisregels voor de productgroep bouwproducten, december 2019
- [4] Bepalingsmethode Milieuprestatie bouwwerken versie 1.0, juli 2020
- [5] Processendatabase (Nationale Milieu Database): NMD versie 3.3
- [6] EcoInvent Database versie 3.6
- [7] CROW, 2020. Standaard RAW Bepalingen 2020.
- [8] (RHDHV), Eric Brasser. Multi Water Werk. sl : in opdracht van Rijkswaterstaat, 30 nov 2020.

6 Bijlagen

6.1 Bijlage Gekarakteriseerde resultaten per product

Stalen sluisdeuren 3 m

SET 1		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
ADPE	kg Sb-equiv.	3,6E-01	1,9E-02	1,2E-02	3,6E-04	0,0E+00	8,3E-02	0,0E+00	1,1E-04	7,3E-03	1,3E-04	1,6E-04	-3,0E-02	4,5E-01
ADPF	kg Sb-equiv.	5,0E+02	5,5E+00	1,6E+01	3,7E-01	0,0E+00	3,8E+01	0,0E+00	4,5E-01	2,1E+00	1,1E-01	2,1E-01	-2,3E+02	3,3E+02
GWP	kg CO2-equiv.	7,3E+04	7,4E+02	2,4E+03	3,7E+01	0,0E+00	5,4E+03	0,0E+00	6,9E+01	2,8E+02	5,3E+02	3,0E+01	-3,7E+04	4,5E+04
ODP	kg R11-equiv.	3,9E-03	1,3E-04	1,5E-04	2,7E-06	0,0E+00	3,8E-04	0,0E+00	1,2E-05	5,0E-05	2,1E-06	5,1E-06	-1,4E-03	3,3E-03
POCP	kg Ethene-equiv.	1,2E+02	4,5E-01	3,9E+00	2,6E+00	0,0E+00	3,4E+01	0,0E+00	7,0E-02	1,7E-01	6,7E-02	2,0E-02	-8,1E+01	8,4E+01
AP	kg SO2-equiv.	2,7E+02	3,3E+00	9,4E+00	1,5E-01	0,0E+00	1,9E+01	0,0E+00	5,2E-01	1,3E+00	3,8E-01	1,1E-01	-1,3E+02	1,8E+02
EP	kg Phosphate-equiv.	3,6E+01	6,4E-01	1,3E+00	2,4E-02	0,0E+00	3,1E+00	0,0E+00	1,2E-01	2,5E-01	1,0E-01	2,6E-02	-1,6E+01	2,5E+01
HTP	kg 1,4-DB eq	4,5E+04	3,1E+02	1,4E+03	3,0E+01	0,0E+00	5,8E+03	0,0E+00	2,5E+01	1,2E+02	5,9E+01	1,5E+01	-2,4E+04	3,0E+04
FAETP	kg 1,4-DB eq	6,7E+02	9,1E+00	2,1E+01	6,6E+00	0,0E+00	5,1E+02	0,0E+00	3,5E-01	3,5E+00	1,9E+00	4,3E+00	2,8E+02	1,5E+03
MAETP	kg 1,4-DB eq	1,4E+06	3,3E+04	4,7E+04	6,7E+02	0,0E+00	1,2E+05	0,0E+00	1,2E+03	1,3E+04	6,7E+03	1,2E+03	2,3E+05	1,9E+06
TETP	kg 1,4-DB eq	1,2E+02	1,1E+00	3,9E+00	4,5E-02	0,0E+00	5,7E+00	0,0E+00	4,2E-02	4,2E-01	1,8E-01	3,8E-02	1,9E+03	2,1E+03
PERE	MJ	1,4E+05	1,4E+02	4,2E+03	2,6E+01	0,0E+00	1,2E+05	0,0E+00	5,2E+00	5,4E+01	9,9E+00	2,4E+01	-4,4E+04	2,2E+05
PERM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PERT	MJ	1,4E+05	1,4E+02	4,2E+03	2,6E+01	0,0E+00	1,2E+05	0,0E+00	5,2E+00	5,4E+01	9,9E+00	2,4E+01	-4,4E+04	2,2E+05
PENRE	MJ	8,3E+05	1,2E+04	2,7E+04	8,2E+02	0,0E+00	7,9E+04	0,0E+00	1,0E+03	4,6E+03	2,2E+02	4,9E+02	-2,9E+05	6,6E+05
PENRM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PENRT	MJ	8,3E+05	1,2E+04	2,7E+04	8,2E+02	0,0E+00	7,9E+04	0,0E+00	1,0E+03	4,6E+03	2,2E+02	4,9E+02	-2,9E+05	6,6E+05
SM	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
RSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
NRSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
FW	m3	6,2E+02	1,4E+00	1,9E+01	6,6E-01	0,0E+00	4,4E+01	0,0E+00	4,9E-02	5,3E-01	8,3E-01	5,7E-01	-1,4E+02	5,4E+02
HWD	kg	6,0E+00	2,9E-02	1,9E-01	2,8E-04	0,0E+00	5,9E-02	0,0E+00	2,6E-03	1,1E-02	1,1E-03	5,9E-04	-4,8E+00	1,5E+00
NHWD	kg	1,3E+04	7,2E+02	4,8E+02	2,3E+00	0,0E+00	8,2E+02	0,0E+00	1,1E+00	2,7E+02	1,9E+01	1,9E+03	-4,0E+03	1,3E+04

RWD	kg	1,2E+00	7,4E-02	5,4E-02	5,5E-04	0,0E+00	1,2E-01	0,0E+00	6,6E-03	2,8E-02	6,3E-04	3,0E-03	2,2E-01	1,8E+00
CRU	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
MFR	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
MER	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
EE	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
EET	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
EEE	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
SET 2		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
AP	mol H+ eqv.	3,3E+02	4,3E+00	1,2E+01	1,7E-01	0,0E+00	2,4E+01	0,0E+00	7,3E-01	1,7E+00	5,5E-01	1,5E-01	-1,6E+02	2,2E+02
GWP-total	kg CO2 eqv.	7,3E+04	7,5E+02	2,4E+03	3,9E+01	0,0E+00	4,2E+03	0,0E+00	6,9E+01	2,9E+02	2,9E+03	3,7E+01	-4,0E+04	4,4E+04
GWP-b	kg CO2 eqv.	-3,9E+03	3,5E-01	-4,5E+01	3,6E-01	0,0E+00	-1,3E+03	0,0E+00	1,9E-02	1,3E-01	2,3E+03	2,0E+01	5,2E+02	-2,3E+03
GWP-f	kg CO2 eqv.	7,7E+04	7,5E+02	2,5E+03	3,9E+01	0,0E+00	5,4E+03	0,0E+00	6,9E+01	2,9E+02	5,3E+02	1,8E+01	-4,0E+04	4,6E+04
GWP-luluc	kg CO2 eqv.	2,8E+01	2,7E-01	8,6E-01	1,3E-02	0,0E+00	2,7E+00	0,0E+00	5,5E-03	1,1E-01	7,0E-03	5,4E-03	2,7E+01	5,9E+01
ETP-fw	CTUe	2,2E+06	1,0E+04	6,8E+04	1,7E+03	0,0E+00	1,2E+05	0,0E+00	5,8E+02	3,9E+03	5,2E+02	2,1E+03	-1,4E+06	1,0E+06
PM	disease incidence	6,3E-03	6,7E-05	2,3E-04	2,4E-06	0,0E+00	2,5E-04	0,0E+00	1,9E-05	2,6E-05	4,4E-06	3,1E-06	-2,4E-03	4,5E-03
EP-m	kg N eqv.	6,6E+01	1,5E+00	2,7E+00	3,5E-02	0,0E+00	5,3E+00	0,0E+00	3,2E-01	5,9E-01	2,5E-01	6,2E-02	-3,0E+01	4,7E+01
EP-fw	kg PO4 eqv.	3,4E+00	7,5E-03	1,0E-01	1,6E-03	0,0E+00	1,4E-01	0,0E+00	2,5E-04	2,9E-03	4,2E-04	2,4E-04	-1,4E+00	2,2E+00
EP-T	mol N eqv.	7,3E+02	1,7E+01	3,0E+01	3,2E-01	0,0E+00	5,7E+01	0,0E+00	3,5E+00	6,5E+00	2,9E+00	6,2E-01	-3,6E+02	4,8E+02
HTP-c	CTUh	3,6E-04	3,3E-07	1,1E-05	2,1E-07	0,0E+00	1,1E-05	0,0E+00	2,0E-08	1,3E-07	1,1E-06	2,1E-08	-5,9E-06	3,8E-04
HTP-nc	CTUh	2,5E-03	1,1E-05	7,6E-05	7,5E-07	0,0E+00	5,8E-05	0,0E+00	4,9E-07	4,2E-06	3,5E-06	1,6E-06	7,7E-03	1,0E-02
IR	kBq U235 eqv.	1,2E+03	4,7E+01	4,5E+01	6,2E-01	0,0E+00	1,1E+02	0,0E+00	4,1E+00	1,8E+01	5,5E-01	2,3E+00	6,7E+02	2,1E+03
SQP	Pt	8,6E+05	9,8E+03	2,7E+04	5,7E+01	0,0E+00	7,1E+05	0,0E+00	1,2E+02	3,8E+03	6,8E+01	1,1E+03	-3,1E+05	1,3E+06
ODP	kg CFC 11 eqv.	3,8E-03	1,7E-04	1,5E-04	2,7E-06	0,0E+00	4,0E-04	0,0E+00	1,5E-05	6,3E-05	2,3E-06	6,2E-06	-1,0E-03	3,5E-03
POCP	kg NMVOC eqv.	3,9E+02	4,8E+00	1,4E+01	4,4E+00	0,0E+00	7,0E+01	0,0E+00	9,7E-01	1,8E+00	7,6E-01	1,8E-01	-2,3E+02	2,6E+02
ADP-f	MJ	7,8E+05	1,1E+04	2,6E+04	7,6E+02	0,0E+00	7,4E+04	0,0E+00	9,5E+02	4,3E+03	2,1E+02	4,7E+02	-2,8E+05	6,1E+05
ADP-mm	kg Sb-eqv.	3,6E-01	1,9E-02	1,2E-02	3,6E-04	0,0E+00	8,3E-02	0,0E+00	1,1E-04	7,3E-03	1,3E-04	1,6E-04	-3,0E-02	4,5E-01
WDP	m3 world eqv.	2,4E+04	4,0E+01	7,2E+02	2,7E+01	0,0E+00	1,6E+03	0,0E+00	1,3E+00	1,5E+01	3,2E+00	4,0E+00	-7,6E+03	1,9E+04
Eenpuntsscore														
MKI	€	9644,09	89,40	312,60	10,82	0,00	997,72	0,00	9,20	34,29	35,308	3,829	-4703,63	6433,62

Stalen sluisdeuren 6 m

SET 1		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
ADPE	kg Sb-equiv.	5,1E-01	2,8E-02	1,7E-02	3,6E-04	0,0E+00	8,6E-02	0,0E+00	1,1E-04	1,0E-02	1,6E-04	2,3E-04	-4,3E-02	6,1E-01
ADPF	kg Sb-equiv.	7,3E+02	7,9E+00	2,3E+01	3,7E-01	0,0E+00	4,0E+01	0,0E+00	4,5E-01	3,0E+00	1,4E-01	3,1E-01	-3,4E+02	4,7E+02
GWP	kg CO2-equiv.	1,1E+05	1,1E+03	3,4E+03	3,7E+01	0,0E+00	5,7E+03	0,0E+00	6,9E+01	4,1E+02	5,4E+02	4,2E+01	-5,5E+04	6,3E+04
ODP	kg R11-equiv.	5,7E-03	1,9E-04	2,0E-04	2,7E-06	0,0E+00	4,0E-04	0,0E+00	1,2E-05	7,3E-05	2,7E-06	7,4E-06	-2,0E-03	4,6E-03
POCP	kg Ethene-equiv.	1,8E+02	6,5E-01	5,5E+00	2,6E+00	0,0E+00	3,4E+01	0,0E+00	7,0E-02	2,5E-01	8,9E-02	2,8E-02	-1,2E+02	1,0E+02
AP	kg SO2-equiv.	4,0E+02	4,7E+00	1,3E+01	1,5E-01	0,0E+00	2,2E+01	0,0E+00	5,2E-01	1,8E+00	4,9E-01	1,7E-01	-1,9E+02	2,5E+02
EP	kg Phosphate-equiv.	5,2E+01	9,3E-01	1,9E+00	2,4E-02	0,0E+00	3,4E+00	0,0E+00	1,2E-01	3,5E-01	1,3E-01	3,8E-02	-2,4E+01	3,6E+01
HTP	kg 1,4-DB eq	6,5E+04	4,5E+02	2,0E+03	3,0E+01	0,0E+00	5,9E+03	0,0E+00	2,5E+01	1,7E+02	7,2E+01	2,1E+01	-3,4E+04	4,0E+04
FAETP	kg 1,4-DB eq	9,0E+02	1,3E+01	2,8E+01	6,6E+00	0,0E+00	5,1E+02	0,0E+00	3,5E-01	5,0E+00	2,0E+00	6,3E+00	4,1E+02	1,9E+03
MAETP	kg 1,4-DB eq	2,1E+06	4,8E+04	6,7E+04	6,7E+02	0,0E+00	1,3E+05	0,0E+00	1,2E+03	1,8E+04	7,0E+03	1,8E+03	3,4E+05	2,7E+06
TETP	kg 1,4-DB eq	1,8E+02	1,6E+00	5,6E+00	4,5E-02	0,0E+00	6,1E+00	0,0E+00	4,2E-02	6,1E-01	2,0E-01	5,4E-02	2,8E+03	3,0E+03
PERE	MJ	1,9E+05	2,1E+02	5,7E+03	2,6E+01	0,0E+00	1,5E+05	0,0E+00	5,2E+00	7,8E+01	1,3E+01	3,6E+01	-5,7E+04	2,9E+05
PERM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PERT	MJ	1,9E+05	2,1E+02	5,7E+03	2,6E+01	0,0E+00	1,5E+05	0,0E+00	5,2E+00	7,8E+01	1,3E+01	3,6E+01	-5,7E+04	2,9E+05
PENRE	MJ	1,2E+06	1,7E+04	3,9E+04	8,2E+02	0,0E+00	8,2E+04	0,0E+00	1,0E+03	6,6E+03	2,8E+02	7,2E+02	-4,3E+05	9,2E+05
PENRM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PENRT	MJ	1,2E+06	1,7E+04	3,9E+04	8,2E+02	0,0E+00	8,2E+04	0,0E+00	1,0E+03	6,6E+03	2,8E+02	7,2E+02	-4,3E+05	9,2E+05
SM	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
RSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
NRSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
FW	m3	9,0E+02	2,0E+00	2,7E+01	6,6E-01	0,0E+00	4,5E+01	0,0E+00	4,9E-02	7,6E-01	1,1E+00	8,3E-01	-2,1E+02	7,6E+02
HWD	kg	8,7E+00	4,2E-02	2,7E-01	2,8E-04	0,0E+00	6,7E-02	0,0E+00	2,6E-03	1,6E-02	1,3E-03	8,5E-04	-7,0E+00	2,2E+00
NHWD	kg	1,9E+04	1,0E+03	7,0E+02	2,3E+00	0,0E+00	9,5E+02	0,0E+00	1,1E+00	4,0E+02	2,3E+01	2,8E+03	-5,8E+03	1,9E+04
RWD	kg	1,8E+00	1,1E-01	7,2E-02	5,5E-04	0,0E+00	1,4E-01	0,0E+00	6,6E-03	4,1E-02	8,0E-04	4,4E-03	3,2E-01	2,5E+00
CRU	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
MFR	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
MER	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
EE	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

EET	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
EEE	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
SET 2		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
AP	mol H+ eqv.	4,8E+02	6,3E+00	1,6E+01	1,7E-01	0,0E+00	2,7E+01	0,0E+00	7,3E-01	2,4E+00	7,2E-01	2,2E-01	-2,3E+02	3,1E+02
GWP-total	kg CO2 eqv.	1,1E+05	1,1E+03	3,5E+03	3,9E+01	0,0E+00	3,9E+03	0,0E+00	6,9E+01	4,1E+02	3,7E+03	5,2E+01	-5,8E+04	6,1E+04
GWP-b	kg CO2 eqv.	-5,2E+03	5,0E-01	-6,2E+01	3,6E-01	0,0E+00	-1,7E+03	0,0E+00	1,9E-02	1,9E-01	3,1E+03	2,6E+01	7,5E+02	-3,1E+03
GWP-f	kg CO2 eqv.	1,1E+05	1,1E+03	3,5E+03	3,9E+01	0,0E+00	5,6E+03	0,0E+00	6,9E+01	4,1E+02	5,4E+02	2,6E+01	-5,9E+04	6,4E+04
GWP-luluc	kg CO2 eqv.	4,1E+01	4,0E-01	1,2E+00	1,3E-02	0,0E+00	2,9E+00	0,0E+00	5,5E-03	1,5E-01	9,1E-03	7,7E-03	4,0E+01	8,5E+01
ETP-fw	CTUe	3,2E+06	1,5E+04	9,9E+04	1,7E+03	0,0E+00	1,2E+05	0,0E+00	5,8E+02	5,6E+03	6,5E+02	3,0E+03	-2,0E+06	1,4E+06
PM	disease incidence	9,2E-03	9,8E-05	3,2E-04	2,4E-06	0,0E+00	2,9E-04	0,0E+00	1,9E-05	3,7E-05	5,8E-06	4,5E-06	-3,5E-03	6,5E-03
EP-m	kg N eqv.	9,6E+01	2,2E+00	3,6E+00	3,5E-02	0,0E+00	6,1E+00	0,0E+00	3,2E-01	8,4E-01	3,3E-01	8,9E-02	-4,4E+01	6,6E+01
EP-fw	kg PO4 eqv.	4,9E+00	1,1E-02	1,5E-01	1,6E-03	0,0E+00	1,5E-01	0,0E+00	2,5E-04	4,2E-03	5,5E-04	3,5E-04	-2,1E+00	3,1E+00
EP-T	mol N eqv.	1,1E+03	2,5E+01	4,0E+01	3,2E-01	0,0E+00	6,6E+01	0,0E+00	3,5E+00	9,3E+00	3,8E+00	9,0E-01	-5,3E+02	6,8E+02
HTP-c	CTUh	5,3E-04	4,7E-07	1,6E-05	2,1E-07	0,0E+00	1,2E-05	0,0E+00	2,0E-08	1,8E-07	1,3E-06	3,0E-08	-8,5E-06	5,5E-04
HTP-nc	CTUh	3,6E-03	1,6E-05	1,1E-04	7,5E-07	0,0E+00	6,1E-05	0,0E+00	4,9E-07	6,1E-06	4,0E-06	2,4E-06	1,1E-02	1,5E-02
IR	kBq U235 eqv.	1,7E+03	6,9E+01	6,1E+01	6,2E-01	0,0E+00	1,3E+02	0,0E+00	4,1E+00	2,6E+01	7,1E-01	3,3E+00	9,8E+02	2,9E+03
SQP	Pt	1,2E+06	1,4E+04	3,6E+04	5,7E+01	0,0E+00	9,4E+05	0,0E+00	1,2E+02	5,4E+03	8,5E+01	1,7E+03	-4,2E+05	1,8E+06
ODP	kg CFC 11 eqv.	5,5E-03	2,4E-04	2,0E-04	2,7E-06	0,0E+00	4,3E-04	0,0E+00	1,5E-05	9,1E-05	3,0E-06	9,1E-06	-1,5E-03	5,0E-03
POCP	kg NMVOC eqv.	5,6E+02	7,0E+00	1,9E+01	4,4E+00	0,0E+00	7,3E+01	0,0E+00	9,7E-01	2,7E+00	9,9E-01	2,6E-01	-3,4E+02	3,4E+02
ADP-f	MJ	1,1E+06	1,6E+04	3,7E+04	7,6E+02	0,0E+00	7,7E+04	0,0E+00	9,5E+02	6,2E+03	2,6E+02	6,8E+02	-4,1E+05	8,6E+05
ADP-mm	kg Sb-eqv.	5,1E-01	2,8E-02	1,7E-02	3,6E-04	0,0E+00	8,6E-02	0,0E+00	1,1E-04	1,0E-02	1,6E-04	2,3E-04	-4,3E-02	6,1E-01
WDP	m3 world eqv.	3,5E+04	5,9E+01	1,0E+03	2,7E+01	0,0E+00	1,7E+03	0,0E+00	1,3E+00	2,2E+01	5,0E+00	5,6E+00	-1,1E+04	2,6E+04
Eenpuntsscore														
MKI	€	13980,91	130,00	444,49	10,82	0,00	1032,42	0,00	9,20	49,40	37,618	5,484	-6869,00	8831,33

VVK sluisdeuren 3m

SET 1		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
ADPE	kg Sb-equiv.	2,8E+00	9,2E-03	8,8E-02	0,0E+00	0,0E+00	2,6E+00	0,0E+00	1,1E-04	8,9E-03	5,1E-02	1,1E-05	-2,8E-03	5,6E+00
ADPF	kg Sb-equiv.	3,1E+02	2,6E+00	1,1E+01	0,0E+00	0,0E+00	1,5E+01	0,0E+00	4,5E-01	2,6E+00	1,6E+01	1,2E-02	-3,0E+01	3,3E+02
GWP	kg CO2-equiv.	3,6E+04	3,6E+02	2,5E+03	0,0E+00	0,0E+00	2,2E+03	0,0E+00	6,9E+01	3,5E+02	4,4E+04	5,3E+00	-3,9E+03	8,1E+04
ODP	kg R11-equiv.	2,6E-03	6,4E-05	1,5E-04	0,0E+00	0,0E+00	1,5E-04	0,0E+00	1,2E-05	6,2E-05	1,3E-03	2,8E-07	-3,3E-04	4,1E-03
POCP	kg Ethene-equiv.	7,8E+01	2,2E-01	2,5E+00	0,0E+00	0,0E+00	3,0E+00	0,0E+00	7,0E-02	2,1E-01	1,4E+00	1,9E-03	-4,0E+00	8,1E+01
AP	kg SO2-equiv.	1,2E+02	1,6E+00	5,2E+00	0,0E+00	0,0E+00	1,9E+01	0,0E+00	5,2E-01	1,5E+00	1,5E+01	6,9E-03	-8,3E+00	1,5E+02
EP	kg Phosphate-equiv.	2,2E+01	3,1E-01	9,7E-01	0,0E+00	0,0E+00	3,3E+00	0,0E+00	1,2E-01	3,0E-01	2,4E+00	2,4E-03	-1,3E+00	2,8E+01
HTP	kg 1,4-DB eq	3,4E+04	1,5E+02	1,2E+03	0,0E+00	0,0E+00	1,3E+03	0,0E+00	2,5E+01	1,5E+02	2,8E+03	7,3E-01	-1,2E+03	3,9E+04
FAETP	kg 1,4-DB eq	2,3E+03	4,4E+00	7,5E+01	0,0E+00	0,0E+00	2,2E+01	0,0E+00	3,5E-01	4,3E+00	1,6E+02	1,1E-01	8,9E+00	2,6E+03
MAETP	kg 1,4-DB eq	5,2E+06	1,6E+04	1,7E+05	0,0E+00	0,0E+00	5,6E+04	0,0E+00	1,2E+03	1,5E+04	4,7E+05	5,4E+01	1,9E+03	5,9E+06
TETP	kg 1,4-DB eq	2,3E+02	5,3E-01	7,3E+00	0,0E+00	0,0E+00	4,1E+00	0,0E+00	4,2E-02	5,2E-01	6,9E+00	2,1E-03	8,3E+01	3,4E+02
PERE	MJ	5,8E+04	6,8E+01	1,9E+03	0,0E+00	0,0E+00	4,0E+04	0,0E+00	5,2E+00	6,6E+01	3,3E+03	8,3E-01	-1,8E+04	8,6E+04
PERM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PERT	MJ	5,8E+04	6,8E+01	1,9E+03	0,0E+00	0,0E+00	4,0E+04	0,0E+00	5,2E+00	6,6E+01	3,3E+03	8,3E-01	-1,8E+04	8,6E+04
PENRE	MJ	7,8E+05	5,8E+03	2,7E+04	0,0E+00	0,0E+00	2,7E+04	0,0E+00	1,0E+03	5,6E+03	3,2E+04	2,8E+01	-5,5E+04	8,3E+05
PENRM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PENRT	MJ	7,8E+05	5,8E+03	2,7E+04	0,0E+00	0,0E+00	2,7E+04	0,0E+00	1,0E+03	5,6E+03	3,2E+04	2,8E+01	-5,5E+04	8,3E+05
SM	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
RSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
NRSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
FW	m3	4,4E+02	6,6E-01	1,5E+01	0,0E+00	0,0E+00	1,9E+01	0,0E+00	4,9E-02	6,4E-01	6,4E+01	2,9E-02	-8,7E+00	5,3E+02
HWD	kg	1,0E+00	1,4E-02	3,9E-02	0,0E+00	0,0E+00	4,9E-01	0,0E+00	2,6E-03	1,3E-02	5,9E-02	3,7E-05	-2,6E-01	1,4E+00
NHWD	kg	1,4E+04	3,5E+02	4,8E+02	0,0E+00	0,0E+00	5,6E+02	0,0E+00	1,1E+00	3,4E+02	6,4E+02	1,1E+02	-2,2E+02	1,7E+04
RWD	kg	8,3E-01	3,6E-02	4,3E-02	0,0E+00	0,0E+00	6,5E-02	0,0E+00	6,6E-03	3,5E-02	1,1E-01	1,6E-04	-1,3E-02	1,1E+00
CRU	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
MFR	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
MER	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
EE	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

EET	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
EEE	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
SET 2		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
AP	mol H+ eqv.	1,9E+02	2,1E+00	7,9E+00	0,0E+00	0,0E+00	2,9E+01	0,0E+00	7,3E-01	2,0E+00	1,9E+01	9,1E-03	-1,1E+01	2,4E+02
GWP-total	kg CO2 eqv.	3,6E+04	3,6E+02	2,6E+03	0,0E+00	0,0E+00	1,8E+03	0,0E+00	6,9E+01	3,5E+02	4,4E+04	7,6E+00	-4,0E+03	8,2E+04
GWP-b	kg CO2 eqv.	-1,5E+03	1,7E-01	-2,0E+01	0,0E+00	0,0E+00	-4,4E+02	0,0E+00	1,9E-02	1,6E-01	8,2E+02	6,6E+00	5,4E+01	-1,1E+03
GWP-f	kg CO2 eqv.	3,8E+04	3,6E+02	2,6E+03	0,0E+00	0,0E+00	2,3E+03	0,0E+00	6,9E+01	3,5E+02	4,4E+04	1,1E+00	-4,0E+03	8,3E+04
GWP-luluc	kg CO2 eqv.	1,2E+01	1,3E-01	4,8E-01	0,0E+00	0,0E+00	1,5E+00	0,0E+00	5,5E-03	1,3E-01	3,3E+00	4,4E-04	4,3E-01	1,8E+01
ETP-fw	CTUe	1,1E+06	4,9E+03	5,0E+04	0,0E+00	0,0E+00	8,3E+04	0,0E+00	5,8E+02	4,7E+03	5,5E+05	6,3E+01	-8,2E+04	1,7E+06
PM	disease incidence	1,6E-03	3,3E-05	9,2E-05	0,0E+00	0,0E+00	3,1E-04	0,0E+00	1,9E-05	3,2E-05	1,4E-04	1,8E-07	-1,4E-04	2,1E-03
EP-m	kg N eqv.	3,6E+01	7,4E-01	1,9E+00	0,0E+00	0,0E+00	3,3E+00	0,0E+00	3,2E-01	7,2E-01	5,2E+00	5,0E-03	-2,4E+00	4,6E+01
EP-fw	kg PO4 eqv.	1,2E+00	3,7E-03	3,9E-02	0,0E+00	0,0E+00	1,0E-01	0,0E+00	2,5E-04	3,5E-03	1,3E-01	1,9E-05	-7,1E-02	1,4E+00
EP-T	mol N eqv.	4,3E+02	8,2E+00	2,2E+01	0,0E+00	0,0E+00	1,0E+02	0,0E+00	3,5E+00	7,9E+00	5,8E+01	3,5E-02	-3,1E+01	6,0E+02
HTP-c	CTUh	1,4E-04	1,6E-07	4,5E-06	0,0E+00	0,0E+00	9,7E-06	0,0E+00	2,0E-08	1,5E-07	8,1E-06	8,9E-10	-6,1E-07	1,6E-04
HTP-nc	CTUh	9,9E-04	5,3E-06	3,6E-05	0,0E+00	0,0E+00	8,3E-05	0,0E+00	4,9E-07	5,2E-06	1,7E-04	5,4E-08	3,3E-04	1,6E-03
IR	kBq U235 eqv.	2,1E+03	2,3E+01	7,7E+01	0,0E+00	0,0E+00	6,0E+01	0,0E+00	4,1E+00	2,2E+01	1,3E+02	1,1E-01	1,4E+01	2,4E+03
SQP	Pt	2,9E+05	4,7E+03	9,5E+03	0,0E+00	0,0E+00	2,5E+05	0,0E+00	1,2E+02	4,6E+03	9,2E+03	6,2E+01	-9,0E+04	4,8E+05
ODP	kg CFC 11 eqv.	2,9E-03	8,0E-05	1,6E-04	0,0E+00	0,0E+00	1,6E-04	0,0E+00	1,5E-05	7,7E-05	1,3E-03	3,4E-07	-3,5E-04	4,3E-03
POCP	kg NMVOC eqv.	1,9E+02	2,3E+00	8,1E+00	0,0E+00	0,0E+00	1,3E+01	0,0E+00	9,7E-01	2,3E+00	1,5E+01	1,2E-02	-1,4E+01	2,1E+02
ADP-f	MJ	7,3E+05	5,5E+03	2,5E+04	0,0E+00	0,0E+00	2,5E+04	0,0E+00	9,5E+02	5,3E+03	3,0E+04	2,6E+01	-5,0E+04	7,7E+05
ADP-mm	kg Sb-eqv.	2,8E+00	9,2E-03	8,8E-02	0,0E+00	0,0E+00	2,6E+00	0,0E+00	1,1E-04	8,9E-03	5,1E-02	1,1E-05	-2,8E-03	5,6E+00
WDP	m3 world eqv.	-1,2E+05	2,0E+01	-3,4E+03	0,0E+00	0,0E+00	6,6E+02	0,0E+00	1,3E+00	1,9E+01	2,2E+03	7,4E-01	-5,0E+02	-1,2E+05
Eenpuntsscore														
MKI	€	6370,51	43,25	289,20	0,00	0,00	347,44	0,00	9,20	41,89	2570,820	0,392	-358,82	9313,88

VVK sluisdeuren 6m

SET 1		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
ADPE	kg Sb-equiv.	3,1E+00	1,5E-02	9,5E-02	0,0E+00	0,0E+00	2,6E+00	0,0E+00	1,1E-04	1,4E-02	8,2E-02	1,6E-05	-4,1E-03	5,9E+00
ADPF	kg Sb-equiv.	5,0E+02	4,2E+00	1,7E+01	0,0E+00	0,0E+00	1,6E+01	0,0E+00	4,5E-01	4,1E+00	2,6E+01	1,9E-02	-4,7E+01	5,2E+02
GWP	kg CO2-equiv.	5,8E+04	5,7E+02	4,0E+03	0,0E+00	0,0E+00	2,4E+03	0,0E+00	6,9E+01	5,6E+02	7,0E+04	9,2E+00	-5,7E+03	1,3E+05
ODP	kg R11-equiv.	4,5E-03	1,0E-04	2,3E-04	0,0E+00	0,0E+00	1,8E-04	0,0E+00	1,2E-05	9,9E-05	2,1E-03	4,1E-07	-5,5E-04	6,7E-03
POCP	kg Ethene-equiv.	1,3E+02	3,4E-01	4,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	3,2E+00	0,0E+00	7,0E-02	3,4E-01	2,3E+00	3,1E-03	-4,5E+00	1,3E+02
AP	kg SO2-equiv.	1,9E+02	2,5E+00	7,7E+00	0,0E+00	0,0E+00	2,0E+01	0,0E+00	5,2E-01	2,4E+00	2,4E+01	1,0E-02	-1,1E+01	2,4E+02
EP	kg Phosphate-equiv.	3,6E+01	4,9E-01	1,5E+00	0,0E+00	0,0E+00	3,5E+00	0,0E+00	1,2E-01	4,8E-01	3,8E+00	3,9E-03	-1,9E+00	4,4E+01
HTP	kg 1,4-DB eq	5,5E+04	2,4E+02	1,8E+03	0,0E+00	0,0E+00	1,4E+03	0,0E+00	2,5E+01	2,3E+02	4,5E+03	1,1E+00	-1,4E+03	6,2E+04
FAETP	kg 1,4-DB eq	3,6E+03	7,0E+00	1,2E+02	0,0E+00	0,0E+00	2,3E+01	0,0E+00	3,5E-01	6,8E+00	2,6E+02	1,1E-01	5,9E+00	4,0E+03
MAETP	kg 1,4-DB eq	8,3E+06	2,5E+04	2,7E+05	0,0E+00	0,0E+00	6,2E+04	0,0E+00	1,2E+03	2,5E+04	7,5E+05	7,7E+01	-5,1E+03	9,4E+06
TETP	kg 1,4-DB eq	3,7E+02	8,5E-01	1,2E+01	0,0E+00	0,0E+00	4,4E+00	0,0E+00	4,2E-02	8,3E-01	1,1E+01	3,3E-03	8,3E+01	4,9E+02
PERE	MJ	1,0E+05	1,1E+02	3,3E+03	0,0E+00	0,0E+00	7,1E+04	0,0E+00	5,2E+00	1,1E+02	5,3E+03	1,1E+00	-3,2E+04	1,5E+05
PERM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PERT	MJ	1,0E+05	1,1E+02	3,3E+03	0,0E+00	0,0E+00	7,1E+04	0,0E+00	5,2E+00	1,1E+02	5,3E+03	1,1E+00	-3,2E+04	1,5E+05
PENRE	MJ	1,3E+06	9,2E+03	4,2E+04	0,0E+00	0,0E+00	2,9E+04	0,0E+00	1,0E+03	9,0E+03	5,1E+04	4,1E+01	-8,9E+04	1,3E+06
PENRM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PENRT	MJ	1,3E+06	9,2E+03	4,2E+04	0,0E+00	0,0E+00	2,9E+04	0,0E+00	1,0E+03	9,0E+03	5,1E+04	4,1E+01	-8,9E+04	1,3E+06
SM	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
RSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
NRSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
FW	m3	7,5E+02	1,1E+00	2,6E+01	0,0E+00	0,0E+00	1,9E+01	0,0E+00	4,9E-02	1,0E+00	1,0E+02	4,3E-02	-1,1E+01	8,9E+02
HWD	kg	1,4E+00	2,2E-02	5,1E-02	0,0E+00	0,0E+00	4,9E-01	0,0E+00	2,6E-03	2,1E-02	9,5E-02	5,7E-05	-3,0E-01	1,8E+00
NHWD	kg	2,3E+04	5,5E+02	7,6E+02	0,0E+00	0,0E+00	6,7E+02	0,0E+00	1,1E+00	5,4E+02	1,0E+03	1,6E+02	-2,5E+02	2,6E+04
RWD	kg	1,4E+00	5,7E-02	6,4E-02	0,0E+00	0,0E+00	7,9E-02	0,0E+00	6,6E-03	5,6E-02	1,7E-01	2,4E-04	-3,2E-02	1,8E+00
CRU	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
MFR	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
MER	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
EE	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

EET	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
EEE	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
SET 2		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
AP	mol H+ eqv.	3,0E+02	3,3E+00	1,2E+01	0,0E+00	0,0E+00	3,1E+01	0,0E+00	7,3E-01	3,3E+00	3,0E+01	1,4E-02	-1,4E+01	3,7E+02
GWP-total	kg CO2 eqv.	5,8E+04	5,7E+02	4,1E+03	0,0E+00	0,0E+00	1,7E+03	0,0E+00	6,9E+01	5,6E+02	7,2E+04	1,3E+01	-5,8E+03	1,3E+05
GWP-b	kg CO2 eqv.	-2,6E+03	2,6E-01	-3,4E+01	0,0E+00	0,0E+00	-8,0E+02	0,0E+00	1,9E-02	2,6E-01	1,5E+03	1,2E+01	8,2E+01	-1,9E+03
GWP-f	kg CO2 eqv.	6,1E+04	5,7E+02	4,1E+03	0,0E+00	0,0E+00	2,5E+03	0,0E+00	6,9E+01	5,6E+02	7,0E+04	1,6E+00	-5,9E+03	1,3E+05
GWP-luluc	kg CO2 eqv.	2,0E+01	2,1E-01	7,8E-01	0,0E+00	0,0E+00	1,7E+00	0,0E+00	5,5E-03	2,1E-01	5,4E+00	7,1E-04	-2,5E-01	2,8E+01
ETP-fw	CTUe	1,9E+06	7,7E+03	8,4E+04	0,0E+00	0,0E+00	8,6E+04	0,0E+00	5,8E+02	7,6E+03	8,8E+05	7,6E+01	-1,0E+05	2,8E+06
PM	disease incidence	2,5E-03	5,2E-05	1,2E-04	0,0E+00	0,0E+00	3,3E-04	0,0E+00	1,9E-05	5,1E-05	2,3E-04	2,7E-07	-1,6E-04	3,2E-03
EP-m	kg N eqv.	6,0E+01	1,2E+00	2,8E+00	0,0E+00	0,0E+00	4,0E+00	0,0E+00	3,2E-01	1,1E+00	8,3E+00	8,1E-03	-3,4E+00	7,4E+01
EP-fw	kg PO4 eqv.	2,0E+00	5,8E-03	6,6E-02	0,0E+00	0,0E+00	1,1E-01	0,0E+00	2,5E-04	5,7E-03	2,0E-01	3,1E-05	-7,8E-02	2,3E+00
EP-T	mol N eqv.	6,5E+02	1,3E+01	3,0E+01	0,0E+00	0,0E+00	1,1E+02	0,0E+00	3,5E+00	1,3E+01	9,3E+01	5,3E-02	-4,4E+01	8,7E+02
HTP-c	CTUh	2,5E-04	2,5E-07	7,9E-06	0,0E+00	0,0E+00	9,9E-06	0,0E+00	2,0E-08	2,5E-07	1,3E-05	1,3E-09	-9,2E-07	2,8E-04
HTP-nc	CTUh	1,9E-03	8,4E-06	6,6E-05	0,0E+00	0,0E+00	8,5E-05	0,0E+00	4,9E-07	8,3E-06	2,7E-04	6,8E-08	3,2E-04	2,6E-03
IR	kBq U235 eqv.	3,4E+03	3,6E+01	1,2E+02	0,0E+00	0,0E+00	7,1E+01	0,0E+00	4,1E+00	3,5E+01	2,1E+02	1,6E-01	1,3E+00	3,9E+03
SQP	Pt	5,1E+05	7,5E+03	1,7E+04	0,0E+00	0,0E+00	4,4E+05	0,0E+00	1,2E+02	7,3E+03	1,5E+04	9,3E+01	-1,6E+05	8,4E+05
ODP	kg CFC 11 eqv.	4,9E-03	1,3E-04	2,5E-04	0,0E+00	0,0E+00	1,9E-04	0,0E+00	1,5E-05	1,2E-04	2,1E-03	5,1E-07	-6,0E-04	7,1E-03
POCP	kg NMVOC eqv.	3,0E+02	3,7E+00	1,2E+01	0,0E+00	0,0E+00	1,5E+01	0,0E+00	9,7E-01	3,6E+00	2,5E+01	1,8E-02	-1,7E+01	3,4E+02
ADP-f	MJ	1,2E+06	8,7E+03	4,0E+04	0,0E+00	0,0E+00	2,7E+04	0,0E+00	9,5E+02	8,5E+03	4,8E+04	3,9E+01	-8,1E+04	1,2E+06
ADP-mm	kg Sb-eqv.	3,1E+00	1,5E-02	9,5E-02	0,0E+00	0,0E+00	2,6E+00	0,0E+00	1,1E-04	1,4E-02	8,2E-02	1,6E-05	-4,1E-03	5,9E+00
WDP	m3 world eqv.	-1,8E+05	3,1E+01	-5,3E+03	0,0E+00	0,0E+00	6,8E+02	0,0E+00	1,3E+00	3,0E+01	3,5E+03	1,3E+00	-6,4E+02	-1,8E+05
Eenpuntsscore														
MKI	€	10230,76	68,58	453,26	0,00	0,00	375,80	0,00	9,20	67,14	4128,451	0,652	-486,86	14846,98

Hybride sluisdeuren 3m

SET 1		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
ADPE	kg Sb-equiv.	2,40E+00	1,90E-02	7,40E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,84E+00	0,00E+00	1,10E-04	1,26E-02	5,40E-02	8,60E-05	-1,70E-02	4,38E+00
ADPF	kg Sb-equiv.	6,80E+02	5,40E+00	2,40E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,20E+01	0,00E+00	4,50E-01	3,60E+00	1,70E+01	1,16E-01	-1,42E+02	6,01E+02
GWP	kg CO2-equiv.	7,80E+04	7,40E+02	4,00E+03	0,00E+00	0,00E+00	1,82E+03	0,00E+00	6,90E+01	5,00E+02	4,60E+04	1,66E+01	-2,20E+04	1,09E+05
ODP	kg R11-equiv.	5,00E-03	1,32E-04	2,40E-04	0,00E+00	0,00E+00	1,38E-04	0,00E+00	1,20E-05	8,80E-05	1,38E-03	2,80E-06	-9,40E-04	6,05E-03
POCP	kg Ethene-equiv.	1,74E+02	4,40E-01	5,60E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,40E+00	0,00E+00	7,00E-02	3,00E-01	1,48E+00	1,08E-02	-4,60E+01	1,38E+02
AP	kg SO2-equiv.	2,80E+02	3,20E+00	1,10E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,54E+01	0,00E+00	5,20E-01	2,20E+00	1,54E+01	6,20E-02	-7,20E+01	2,56E+02
EP	kg Phosphate-equiv.	4,00E+01	6,40E-01	1,76E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,60E+00	0,00E+00	1,20E-01	4,20E-01	2,60E+00	1,46E-02	-9,20E+00	3,90E+01
HTP	kg 1,4-DB eq	7,00E+04	3,20E+02	2,40E+03	0,00E+00	0,00E+00	1,02E+03	0,00E+00	2,50E+01	2,00E+02	3,00E+03	8,00E+00	-1,32E+04	6,38E+04
FAETP	kg 1,4-DB eq	2,00E+03	9,20E+00	6,80E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,72E+01	0,00E+00	3,50E-01	6,00E+00	1,66E+02	2,40E+00	1,54E+02	2,42E+03
MAETP	kg 1,4-DB eq	4,60E+06	3,20E+04	1,62E+05	0,00E+00	0,00E+00	4,60E+04	0,00E+00	1,20E+03	2,20E+04	4,80E+05	6,60E+02	1,24E+05	5,47E+06
TETP	kg 1,4-DB eq	2,40E+02	1,10E+00	7,60E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,20E+00	0,00E+00	4,20E-02	7,40E-01	7,20E+00	2,00E-02	1,06E+03	1,32E+03
PERE	MJ	1,02E+05	1,42E+02	3,20E+03	0,00E+00	0,00E+00	6,80E+04	0,00E+00	5,20E+00	9,40E+01	3,40E+03	1,32E+01	-2,60E+04	1,51E+05
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,02E+05	1,42E+02	3,20E+03	0,00E+00	0,00E+00	6,80E+04	0,00E+00	5,20E+00	9,40E+01	3,40E+03	1,32E+01	-2,60E+04	1,51E+05
PENRE	MJ	1,42E+06	1,20E+04	4,80E+04	0,00E+00	0,00E+00	2,20E+04	0,00E+00	1,00E+03	8,00E+03	3,40E+04	2,60E+02	-1,92E+05	1,35E+06
PENRM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	1,42E+06	1,20E+04	4,80E+04	0,00E+00	0,00E+00	2,20E+04	0,00E+00	1,00E+03	8,00E+03	3,40E+04	2,60E+02	-1,92E+05	1,35E+06
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	7,40E+02	1,38E+00	2,40E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,40E+01	0,00E+00	4,90E-02	9,20E-01	6,60E+01	3,20E-01	-8,20E+01	7,65E+02
HWD	kg	4,00E+00	2,80E-02	1,34E-01	0,00E+00	0,00E+00	3,60E-01	0,00E+00	2,60E-03	1,92E-02	6,20E-02	3,20E-04	-2,60E+00	2,01E+00
NHWD	kg	1,76E+04	7,20E+02	6,20E+02	0,00E+00	0,00E+00	5,40E+02	0,00E+00	1,10E+00	4,80E+02	6,80E+02	1,06E+03	-2,20E+03	1,95E+04
RWD	kg	1,78E+00	7,40E-02	8,60E-02	0,00E+00	0,00E+00	6,40E-02	0,00E+00	6,60E-03	5,00E-02	1,12E-01	1,66E-03	1,08E-01	2,28E+00
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
SET 2		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
AP	mol H+ eqv.	3,60E+02	4,40E+00	1,48E+01	0,00E+00	0,00E+00	2,40E+01	0,00E+00	7,30E-01	3,00E+00	1,96E+01	8,40E-02	-9,00E+01	3,37E+02
GWP-total	kg CO2 eqv.	7,80E+04	7,40E+02	4,00E+03	0,00E+00	0,00E+00	1,06E+03	0,00E+00	6,90E+01	5,00E+02	4,60E+04	2,20E+01	-2,40E+04	1,06E+05
GWP-b	kg CO2 eqv.	-2,40E+03	3,40E-01	-3,20E+01	0,00E+00	0,00E+00	-7,60E+02	0,00E+00	1,90E-02	2,40E-01	1,38E+03	1,16E+01	3,00E+02	-1,50E+03
GWP-f	kg CO2 eqv.	8,00E+04	7,40E+02	4,20E+03	0,00E+00	0,00E+00	1,82E+03	0,00E+00	6,90E+01	5,00E+02	4,60E+04	9,60E+00	-2,40E+04	1,09E+05
GWP-luluc	kg CO2 eqv.	3,00E+01	2,80E-01	1,02E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,32E+00	0,00E+00	5,50E-03	1,84E-01	3,40E+00	3,00E-03	1,48E+01	5,10E+01
ETP-fw	CTUe	2,00E+06	1,00E+04	8,20E+04	0,00E+00	0,00E+00	6,20E+04	0,00E+00	5,80E+02	6,80E+03	5,80E+05	1,12E+03	-7,80E+05	1,96E+06
PM	disease incidence	5,00E-03	6,80E-05	2,40E-04	0,00E+00	0,00E+00	2,60E-04	0,00E+00	1,90E-05	4,60E-05	1,48E-04	1,70E-06	-1,32E-03	4,46E-03
EP-m	kg N eqv.	6,80E+01	1,54E+00	3,60E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,20E+00	0,00E+00	3,20E-01	1,02E+00	5,40E+00	3,40E-02	-1,72E+01	6,59E+01
EP-fw	kg PO4 eqv.	3,00E+00	7,60E-03	9,40E-02	0,00E+00	0,00E+00	7,60E-02	0,00E+00	2,50E-04	5,00E-03	1,32E-01	1,34E-04	-8,00E-01	2,51E+00
EP-T	mol N eqv.	7,80E+02	1,68E+01	4,00E+01	0,00E+00	0,00E+00	8,20E+01	0,00E+00	3,50E+00	1,12E+01	6,00E+01	3,40E-01	-2,00E+02	7,94E+02
HTP-c	CTUh	3,20E-04	3,20E-07	1,02E-05	0,00E+00	0,00E+00	7,00E-06	0,00E+00	2,00E-08	2,20E-07	8,60E-06	1,12E-08	-3,40E-06	3,43E-04
HTP-nc	CTUh	2,00E-03	1,10E-05	7,00E-05	0,00E+00	0,00E+00	6,20E-05	0,00E+00	4,90E-07	7,40E-06	1,76E-04	8,80E-07	4,20E-03	6,53E-03
IR	kBq U235 eqv.	2,60E+03	4,80E+01	9,80E+01	0,00E+00	0,00E+00	5,60E+01	0,00E+00	4,10E+00	3,20E+01	1,34E+02	1,24E+00	3,60E+02	3,33E+03
SQP	Pt	5,60E+05	9,80E+03	1,84E+04	0,00E+00	0,00E+00	4,20E+05	0,00E+00	1,20E+02	6,60E+03	9,60E+03	6,20E+02	-1,82E+05	8,43E+05
ODP	kg CFC 11 eqv.	5,20E-03	1,66E-04	2,60E-04	0,00E+00	0,00E+00	1,48E-04	0,00E+00	1,50E-05	1,10E-04	1,38E-03	3,40E-06	-7,80E-04	6,50E-03
POCP	kg NMVOC eqv.	4,40E+02	4,80E+00	1,76E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,14E+01	0,00E+00	9,70E-01	3,20E+00	1,60E+01	1,00E-01	-1,30E+02	3,64E+02
ADP-f	MJ	1,32E+06	1,12E+04	4,60E+04	0,00E+00	0,00E+00	2,00E+04	0,00E+00	9,50E+02	7,60E+03	3,20E+04	2,60E+02	-1,82E+05	1,26E+06
ADP-mm	kg Sb-eqv.	2,40E+00	1,90E-02	7,40E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,84E+00	0,00E+00	1,10E-04	1,26E-02	5,40E-02	8,60E-05	-1,70E-02	4,38E+00
WDP	m3 world eqv.	-6,40E+04	4,00E+01	-1,84E+03	0,00E+00	0,00E+00	4,80E+02	0,00E+00	1,30E+00	2,60E+01	2,20E+03	2,20E+00	-4,40E+03	-6,75E+04
Eenpuntsscore														
MKI	€	12623,90	89,50	500,40	0,00	0,00	280,28	0,00	9,20	59,80	2678,95	2,11	-2698,24	13545,90

Hybride sluisdeuren 6 m

SET 1		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
ADPE	kg Sb-equiv.	3,00E+00	3,80E-02	9,40E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,84E+00	0,00E+00	1,10E-04	2,60E-02	1,18E-01	1,54E-04	-3,00E-02	5,09E+00
ADPF	kg Sb-equiv.	1,38E+03	1,10E+01	4,40E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,30E+01	0,00E+00	4,50E-01	7,60E+00	3,80E+01	2,00E-01	-2,60E+02	1,23E+03
GWP	kg CO2-equiv.	1,54E+05	1,50E+03	8,00E+03	0,00E+00	0,00E+00	1,96E+03	0,00E+00	6,90E+01	1,04E+03	1,00E+05	2,60E+01	-4,00E+04	2,27E+05
ODP	kg R11-equiv.	1,00E-02	2,60E-04	4,60E-04	0,00E+00	0,00E+00	1,56E-04	0,00E+00	1,20E-05	1,84E-04	3,00E-03	5,00E-06	-1,66E-03	1,24E-02
POCP	kg Ethene-equiv.	3,60E+02	9,00E-01	1,12E+01	0,00E+00	0,00E+00	2,40E+00	0,00E+00	7,00E-02	6,20E-01	3,20E+00	1,88E-02	-8,20E+01	2,96E+02
AP	kg SO2-equiv.	5,40E+02	6,60E+00	1,96E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,66E+01	0,00E+00	5,20E-01	4,60E+00	3,40E+01	1,12E-01	-1,32E+02	4,90E+02
EP	kg Phosphate-equiv.	7,60E+01	1,28E+00	3,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,80E+00	0,00E+00	1,20E-01	9,00E-01	5,60E+00	2,60E-02	-1,64E+01	7,33E+01
HTP	kg 1,4-DB eq	1,44E+05	6,20E+02	4,60E+03	0,00E+00	0,00E+00	1,08E+03	0,00E+00	2,50E+01	4,40E+02	6,60E+03	1,44E+01	-2,40E+04	1,33E+05
FAETP	kg 1,4-DB eq	4,40E+03	1,84E+01	1,44E+02	0,00E+00	0,00E+00	1,84E+01	0,00E+00	3,50E-01	1,28E+01	3,80E+02	4,40E+00	2,80E+02	5,26E+03
MAETP	kg 1,4-DB eq	1,04E+07	6,60E+04	3,60E+05	0,00E+00	0,00E+00	5,20E+04	0,00E+00	1,20E+03	4,60E+04	1,08E+06	1,20E+03	2,20E+05	1,22E+07
TETP	kg 1,4-DB eq	5,20E+02	2,20E+00	1,64E+01	0,00E+00	0,00E+00	3,60E+00	0,00E+00	4,20E-02	1,54E+00	1,60E+01	3,60E-02	1,96E+03	2,52E+03
PERE	MJ	1,62E+05	2,80E+02	5,00E+03	0,00E+00	0,00E+00	9,00E+04	0,00E+00	5,20E+00	1,96E+02	7,60E+03	2,40E+01	-3,20E+04	2,33E+05
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PERT	MJ	1,62E+05	2,80E+02	5,00E+03	0,00E+00	0,00E+00	9,00E+04	0,00E+00	5,20E+00	1,96E+02	7,60E+03	2,40E+01	-3,20E+04	2,33E+05
PENRE	MJ	3,00E+06	2,40E+04	9,40E+04	0,00E+00	0,00E+00	2,40E+04	0,00E+00	1,00E+03	1,68E+04	7,40E+04	4,80E+02	-3,40E+05	2,89E+06
PENRM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT	MJ	3,00E+06	2,40E+04	9,40E+04	0,00E+00	0,00E+00	2,40E+04	0,00E+00	1,00E+03	1,68E+04	7,40E+04	4,80E+02	-3,40E+05	2,89E+06
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
FW	m3	1,48E+03	2,80E+00	5,00E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,46E+01	0,00E+00	4,90E-02	1,92E+00	1,48E+02	5,60E-01	-1,48E+02	1,55E+03
HWD	kg	7,40E+00	5,80E-02	2,40E-01	0,00E+00	0,00E+00	3,60E-01	0,00E+00	2,60E-03	4,00E-02	1,36E-01	5,80E-04	-4,80E+00	3,44E+00
NHWD	kg	3,80E+04	1,44E+03	1,30E+03	0,00E+00	0,00E+00	6,20E+02	0,00E+00	1,10E+00	1,00E+03	1,48E+03	1,90E+03	-4,00E+03	4,17E+04
RWD	kg	3,60E+00	1,48E-01	1,48E-01	0,00E+00	0,00E+00	7,40E-02	0,00E+00	6,60E-03	1,04E-01	2,40E-01	3,00E-03	2,00E-01	4,52E+00
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

EET	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
SET 2		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
AP	mol H+ eqv.	7,20E+02	8,80E+00	2,60E+01	0,00E+00	0,00E+00	2,40E+01	0,00E+00	1,46E+00	6,00E+00	4,40E+01	1,50E-01	-1,62E+02	6,60E+02
GWP-total	kg CO2 eqv.	1,58E+05	1,50E+03	8,20E+03	0,00E+00	0,00E+00	9,40E+02	0,00E+00	1,38E+02	1,04E+03	1,02E+05	3,20E+01	-4,20E+04	2,40E+05
GWP-b	kg CO2 eqv.	-3,60E+03	7,00E-01	-5,20E+01	0,00E+00	0,00E+00	-1,02E+03	0,00E+00	3,80E-02	4,80E-01	1,86E+03	1,58E+01	5,00E+02	-2,20E+03
GWP-f	kg CO2 eqv.	1,62E+05	1,50E+03	8,20E+03	0,00E+00	0,00E+00	1,94E+03	0,00E+00	1,38E+02	1,04E+03	1,00E+05	1,72E+01	-4,40E+04	2,40E+05
GWP-luluc	kg CO2 eqv.	5,60E+01	5,60E-01	1,98E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,48E+00	0,00E+00	1,10E-02	3,80E-01	7,80E+00	5,20E-03	2,80E+01	9,60E+01
ETP-fw	CTUe	4,00E+06	2,00E+04	1,62E+05	0,00E+00	0,00E+00	6,40E+04	0,00E+00	1,16E+03	1,40E+04	1,26E+06	2,00E+03	-1,40E+06	4,20E+06
PM	disease incidence	9,40E-03	1,36E-04	3,80E-04	0,00E+00	0,00E+00	2,80E-04	0,00E+00	3,80E-05	9,40E-05	3,20E-04	3,00E-06	-2,40E-03	8,20E-03
EP-m	kg N eqv.	1,36E+02	3,00E+00	5,80E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,60E+00	0,00E+00	6,40E-01	2,20E+00	1,20E+01	6,00E-02	-3,00E+01	1,32E+02
EP-fw	kg PO4 eqv.	5,80E+00	1,52E-02	1,84E-01	0,00E+00	0,00E+00	8,00E-02	0,00E+00	5,00E-04	1,06E-02	3,00E-01	2,40E-04	-1,44E+00	5,00E+00
EP-T	mol N eqv.	1,50E+03	3,40E+01	6,40E+01	0,00E+00	0,00E+00	8,80E+01	0,00E+00	7,00E+00	2,40E+01	1,34E+02	6,00E-01	-3,60E+02	1,48E+03
HTP-c	CTUh	6,40E-04	6,60E-07	1,98E-05	0,00E+00	0,00E+00	7,20E-06	0,00E+00	4,00E-08	4,60E-07	1,88E-05	2,00E-08	-6,00E-06	6,80E-04
HTP-nc	CTUh	3,80E-03	2,20E-05	1,32E-04	0,00E+00	0,00E+00	6,40E-05	0,00E+00	9,80E-07	1,54E-05	4,00E-04	1,62E-06	7,80E-03	1,22E-02
IR	kBq U235 eqv.	5,40E+03	9,60E+01	1,90E+02	0,00E+00	0,00E+00	6,20E+01	0,00E+00	8,20E+00	6,60E+01	3,00E+02	2,20E+00	6,60E+02	6,80E+03
SQP	Pt	8,60E+05	1,96E+04	2,80E+04	0,00E+00	0,00E+00	5,60E+05	0,00E+00	2,40E+02	1,36E+04	2,20E+04	1,12E+03	-2,60E+05	1,24E+06
ODP	kg CFC 11 eqv.	1,04E-02	3,40E-04	4,80E-04	0,00E+00	0,00E+00	1,70E-04	0,00E+00	3,00E-05	2,40E-04	3,00E-03	6,20E-06	-1,36E-03	1,34E-02
POCP	kg NMVOC eqv.	8,80E+02	9,60E+00	3,20E+01	0,00E+00	0,00E+00	1,30E+01	0,00E+00	1,94E+00	6,80E+00	3,60E+01	1,78E-01	-2,40E+02	7,40E+02
ADP-f	MJ	2,80E+06	2,20E+04	8,80E+04	0,00E+00	0,00E+00	2,20E+04	0,00E+00	1,90E+03	1,58E+04	7,00E+04	4,60E+02	-3,20E+05	2,60E+06
ADP-mm	kg Sb-eqv.	3,00E+00	3,80E-02	9,40E-02	0,00E+00	0,00E+00	1,84E+00	0,00E+00	2,20E-04	2,60E-02	1,18E-01	1,54E-04	-3,00E-02	5,00E+00
WDP	m3 world eqv.	-1,60E+05	8,20E+01	-4,60E+03	0,00E+00	0,00E+00	5,00E+02	0,00E+00	2,60E+00	5,60E+01	5,00E+03	3,60E+00	-7,80E+03	-1,68E+05
Eenpuntsscore														
MKI	€	25651,98	179,76	993,68	0,00	0,00	301,22	0,00	9,20	124,68	5936,31	3,63	-4903,94	28296,52

Sluisdeuren hout 3 m

SET 1		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
ADPE	kg Sb-equiv.	7,2E+00	2,8E-02	2,2E-01	0,0E+00	0,0E+00	7,5E+00	0,0E+00	1,1E-04	2,5E-02	2,5E-03	6,0E-04	-8,7E-02	1,5E+01
ADPF	kg Sb-equiv.	1,3E+02	8,0E+00	5,3E+00	0,0E+00	0,0E+00	1,5E+02	0,0E+00	4,5E-01	7,3E+00	2,4E+00	6,5E-01	-6,1E+01	2,4E+02
GWP	kg CO2-equiv.	2,2E+04	1,1E+03	8,8E+02	0,0E+00	0,0E+00	2,5E+04	0,0E+00	6,9E+01	9,9E+02	4,2E+02	3,9E+02	-1,0E+04	4,1E+04
ODP	kg R11-equiv.	2,2E-03	1,9E-04	1,0E-04	0,0E+00	0,0E+00	2,7E-03	0,0E+00	1,2E-05	1,8E-04	4,7E-05	1,4E-05	-1,7E-03	3,8E-03
POCP	kg Ethene-equiv.	2,2E+01	6,6E-01	9,0E-01	0,0E+00	0,0E+00	2,6E+01	0,0E+00	7,0E-02	6,0E-01	1,8E+00	1,2E-01	-2,7E+01	2,5E+01
AP	kg SO2-equiv.	1,9E+02	4,8E+00	7,4E+00	0,0E+00	0,0E+00	2,2E+02	0,0E+00	5,2E-01	4,4E+00	9,5E+00	3,7E-01	-1,3E+02	3,1E+02
EP	kg Phosphate-equiv.	2,9E+01	9,4E-01	1,2E+00	0,0E+00	0,0E+00	3,4E+01	0,0E+00	1,2E-01	8,6E-01	2,5E+00	1,5E-01	-3,9E+01	3,0E+01
HTP	kg 1,4-DB eq	9,8E+03	4,6E+02	4,1E+02	1,1E+01	0,0E+00	1,2E+04	0,0E+00	2,5E+01	4,2E+02	1,1E+03	3,5E+01	-1,3E+04	1,2E+04
FAETP	kg 1,4-DB eq	1,7E+02	1,3E+01	7,0E+00	1,8E+03	0,0E+00	2,2E+02	0,0E+00	3,5E-01	1,2E+01	8,8E+00	8,3E-01	-1,7E+02	2,0E+03
MAETP	kg 1,4-DB eq	5,9E+05	4,8E+04	2,4E+04	2,7E+05	0,0E+00	7,3E+05	0,0E+00	1,2E+03	4,4E+04	2,3E+04	2,3E+03	-2,5E+05	1,5E+06
TETP	kg 1,4-DB eq	3,6E+01	1,6E+00	1,3E+00	4,9E-20	0,0E+00	4,2E+01	0,0E+00	4,2E-02	1,5E+00	1,2E+00	1,1E-01	1,7E+02	2,6E+02
PERE	MJ	3,0E+06	2,1E+02	9,1E+04	0,0E+00	0,0E+00	3,1E+06	0,0E+00	5,2E+00	1,9E+02	2,4E+02	2,4E+01	-1,4E+06	4,8E+06
PERM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PERT	MJ	3,0E+06	2,1E+02	9,1E+04	0,0E+00	0,0E+00	3,1E+06	0,0E+00	5,2E+00	1,9E+02	2,4E+02	2,4E+01	-1,4E+06	4,8E+06
PENRE	MJ	2,6E+05	1,8E+04	1,1E+04	0,0E+00	0,0E+00	3,1E+05	0,0E+00	1,0E+03	1,6E+04	4,8E+03	1,4E+03	-1,1E+05	5,2E+05
PENRM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PENRT	MJ	2,6E+05	1,8E+04	1,1E+04	0,0E+00	0,0E+00	3,1E+05	0,0E+00	1,0E+03	1,6E+04	4,8E+03	1,4E+03	-1,1E+05	5,2E+05
SM	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
RSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
NRSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
FW	m3	9,4E+01	2,0E+00	3,7E+00	0,0E+00	0,0E+00	1,2E+02	0,0E+00	4,9E-02	1,8E+00	2,2E+01	1,4E+00	-3,7E+01	2,1E+02
HWD	kg	1,9E+00	4,2E-02	6,4E-02	0,0E+00	0,0E+00	2,0E+00	0,0E+00	2,6E-03	3,8E-02	1,2E-02	2,0E-03	-8,2E-01	3,2E+00
NHWD	kg	4,1E+03	1,1E+03	3,6E+02	0,0E+00	0,0E+00	1,2E+04	0,0E+00	1,1E+00	9,6E+02	2,9E+02	5,3E+03	-3,0E+03	2,1E+04
RWD	kg	1,3E+00	1,1E-01	5,8E-02	0,0E+00	0,0E+00	1,5E+00	0,0E+00	6,6E-03	9,9E-02	1,4E-02	7,9E-03	-4,1E-01	2,7E+00
CRU	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
MFR	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
MER	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
EE	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

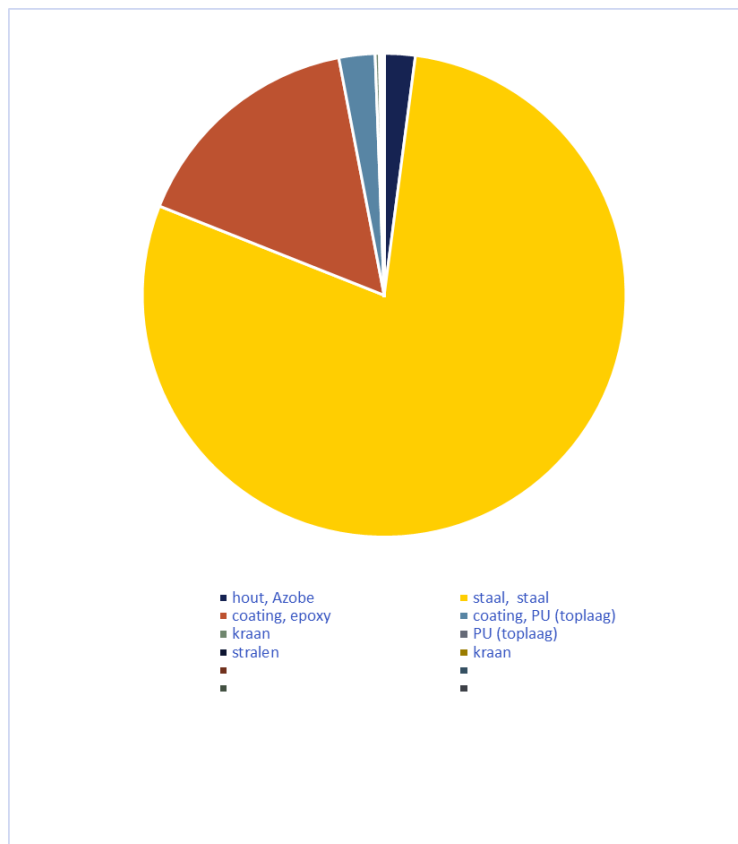
EET	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
EEE	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
SET 2		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
AP	mol H+ eqv.	2,6E+02	6,4E+00	1,0E+01	0,0E+00	0,0E+00	2,9E+02	0,0E+00	7,3E-01	5,8E+00	1,4E+01	4,9E-01	-1,9E+02	4,0E+02
GWP-total	kg CO2 eqv.	-8,0E+04	1,1E+03	-2,3E+02	0,0E+00	0,0E+00	-1,3E+04	0,0E+00	6,9E+01	1,0E+03	6,5E+04	5,8E+02	-7,6E+03	-3,3E+04
GWP-b	kg CO2 eqv.	-1,0E+05	5,1E-01	-1,0E+03	0,0E+00	0,0E+00	-3,5E+04	0,0E+00	1,9E-02	4,6E-01	6,5E+04	5,2E+02	3,0E+03	-6,8E+04
GWP-f	kg CO2 eqv.	1,9E+04	1,1E+03	8,0E+02	0,0E+00	0,0E+00	2,3E+04	0,0E+00	6,9E+01	1,0E+03	4,2E+02	5,7E+01	-1,0E+04	3,5E+04
GWP-luluc	kg CO2 eqv.	2,4E+01	4,0E-01	7,7E-01	0,0E+00	0,0E+00	2,6E+01	0,0E+00	5,5E-03	3,7E-01	1,7E-01	2,7E-02	-5,9E+01	-7,0E+00
ETP-fw	CTUe	4,2E+05	1,5E+04	1,5E+04	1,3E+04	0,0E+00	4,7E+05	0,0E+00	5,8E+02	1,3E+04	1,1E+04	1,4E+03	-1,9E+06	-9,0E+05
PM	disease incidence	3,2E-03	9,9E-05	1,4E-04	0,0E+00	0,0E+00	3,6E-03	0,0E+00	1,9E-05	9,0E-05	1,1E-04	9,3E-06	-2,7E-03	4,5E-03
EP-m	kg N eqv.	6,0E+01	2,2E+00	2,8E+00	0,0E+00	0,0E+00	7,3E+01	0,0E+00	3,2E-01	2,0E+00	6,5E+00	3,1E-01	-5,5E+01	9,2E+01
EP-fw	kg PO4 eqv.	6,0E-01	1,1E-02	2,0E-02	0,0E+00	0,0E+00	6,5E-01	0,0E+00	2,5E-04	1,0E-02	1,0E-02	1,2E-03	-7,4E-01	5,7E-01
EP-T	mol N eqv.	8,4E+02	2,5E+01	3,6E+01	0,0E+00	0,0E+00	1,0E+03	0,0E+00	3,5E+00	2,3E+01	7,4E+01	1,8E+00	-8,8E+02	1,1E+03
HTP-c	CTUh	3,3E-05	4,8E-07	1,5E-06	0,0E+00	0,0E+00	4,9E-05	0,0E+00	2,0E-08	4,4E-07	1,3E-05	3,7E-08	-2,0E-05	7,7E-05
HTP-nc	CTUh	3,7E-04	1,6E-05	1,4E-05	2,7E-05	0,0E+00	4,6E-04	0,0E+00	4,9E-07	1,5E-05	4,2E-05	1,5E-06	2,3E-04	1,2E-03
IR	kBq U235 eqv.	9,6E+02	6,9E+01	4,2E+01	0,0E+00	0,0E+00	1,1E+03	0,0E+00	4,1E+00	6,3E+01	1,3E+01	5,2E+00	-2,1E+02	2,1E+03
SQP	Pt	1,9E+07	1,4E+04	5,6E+05	0,0E+00	0,0E+00	1,9E+07	0,0E+00	1,2E+02	1,3E+04	1,4E+03	3,2E+03	-6,9E+06	3,2E+07
ODP	kg CFC 11 eqv.	2,6E-03	2,4E-04	1,3E-04	0,0E+00	0,0E+00	3,3E-03	0,0E+00	1,5E-05	2,2E-04	5,1E-05	1,7E-05	-1,7E-03	4,9E-03
POCP	kg NMVOC eqv.	1,9E+02	7,1E+00	8,7E+00	0,0E+00	0,0E+00	2,3E+02	0,0E+00	9,7E-01	6,4E+00	1,9E+01	6,4E-01	-1,8E+02	2,9E+02
ADP-f	MJ	2,5E+05	1,7E+04	1,0E+04	0,0E+00	0,0E+00	2,9E+05	0,0E+00	9,5E+02	1,5E+04	4,5E+03	1,3E+03	-1,0E+05	4,9E+05
ADP-mm	kg Sb-eqv.	7,2E+00	2,8E-02	2,2E-01	0,0E+00	0,0E+00	7,5E+00	0,0E+00	1,1E-04	2,5E-02	2,5E-03	6,0E-04	-8,7E-02	1,5E+01
WDP	m3 world eqv.	2,9E+03	5,9E+01	9,9E+01	0,0E+00	0,0E+00	3,3E+03	0,0E+00	1,3E+00	5,4E+01	1,5E+02	5,6E+01	-1,6E+03	5,1E+03
Eenpuntsscore														
MKI	€	3136,20	131,40	126,47	80,39	0,00	3710,66	0,00	9,20	119,50	189,204	26,279	-2569,85	4959,45

Sluisdeuren hout 6m

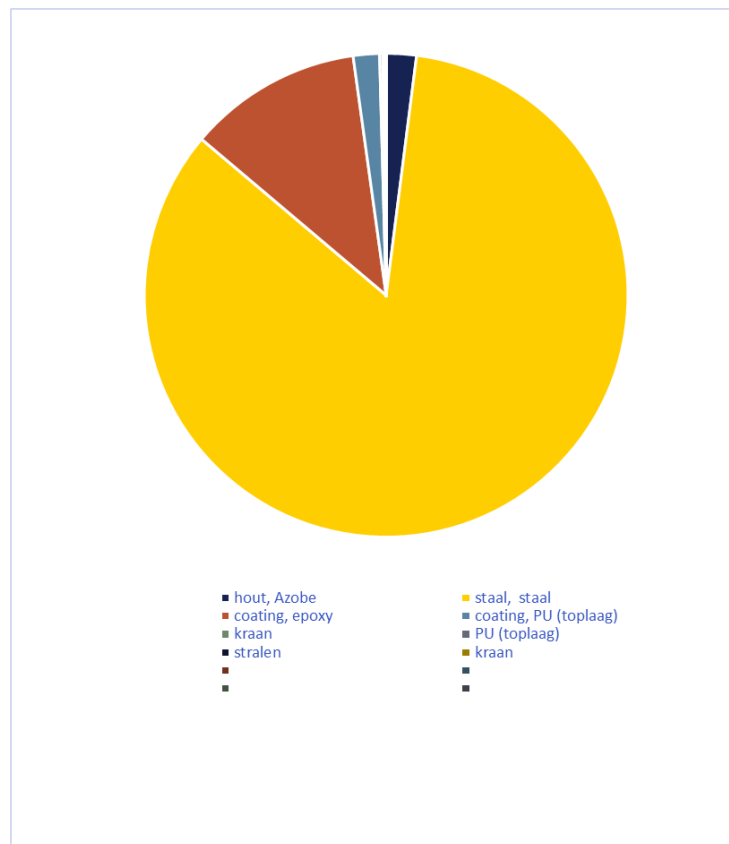
SET 1		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
ADPE	kg Sb-equiv.	9,0E+00	4,5E-02	2,7E-01	0,0E+00	0,0E+00	9,3E+00	0,0E+00	1,1E-04	4,1E-02	4,0E-03	9,7E-04	-1,4E-01	1,9E+01
ADPF	kg Sb-equiv.	1,9E+02	1,3E+01	7,6E+00	0,0E+00	0,0E+00	2,3E+02	0,0E+00	4,5E-01	1,2E+01	3,9E+00	1,0E+00	-8,8E+01	3,7E+02
GWP	kg CO2-equiv.	3,3E+04	1,7E+03	1,3E+03	0,0E+00	0,0E+00	3,9E+04	0,0E+00	6,9E+01	1,6E+03	6,8E+02	6,4E+02	-1,5E+04	6,4E+04
ODP	kg R11-equiv.	3,5E-03	3,1E-04	1,5E-04	0,0E+00	0,0E+00	4,3E-03	0,0E+00	1,2E-05	2,8E-04	7,6E-05	2,2E-05	-2,7E-03	5,9E-03
POCP	kg Ethene-equiv.	3,3E+01	1,1E+00	1,3E+00	0,0E+00	0,0E+00	4,0E+01	0,0E+00	7,0E-02	9,6E-01	2,9E+00	2,0E-01	-4,0E+01	3,9E+01
AP	kg SO2-equiv.	2,9E+02	7,7E+00	1,1E+01	0,0E+00	0,0E+00	3,3E+02	0,0E+00	5,2E-01	7,0E+00	1,5E+01	6,0E-01	-2,0E+02	4,7E+02
EP	kg Phosphate-equiv.	4,3E+01	1,5E+00	1,8E+00	0,0E+00	0,0E+00	5,2E+01	0,0E+00	1,2E-01	1,4E+00	4,0E+00	2,4E-01	-6,2E+01	4,3E+01
HTP	kg 1,4-DB eq	1,5E+04	7,4E+02	5,9E+02	1,1E+01	0,0E+00	1,9E+04	0,0E+00	2,5E+01	6,7E+02	1,8E+03	5,6E+01	-1,9E+04	1,8E+04
FAETP	kg 1,4-DB eq	2,6E+02	2,1E+01	1,0E+01	1,8E+03	0,0E+00	3,3E+02	0,0E+00	3,5E-01	2,0E+01	1,4E+01	1,2E+00	-2,9E+02	2,1E+03
MAETP	kg 1,4-DB eq	9,0E+05	7,7E+04	3,5E+04	2,7E+05	0,0E+00	1,1E+06	0,0E+00	1,2E+03	7,1E+04	3,7E+04	3,8E+03	-4,1E+05	2,1E+06
TETP	kg 1,4-DB eq	5,5E+01	2,6E+00	1,9E+00	4,9E-20	0,0E+00	6,4E+01	0,0E+00	4,2E-02	2,4E+00	1,9E+00	1,8E-01	1,9E+02	3,2E+02
PERE	MJ	4,9E+06	3,3E+02	1,5E+05	0,0E+00	0,0E+00	5,1E+06	0,0E+00	5,2E+00	3,0E+02	3,9E+02	3,9E+01	-2,3E+06	7,8E+06
PERM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PERT	MJ	4,9E+06	3,3E+02	1,5E+05	0,0E+00	0,0E+00	5,1E+06	0,0E+00	5,2E+00	3,0E+02	3,9E+02	3,9E+01	-2,3E+06	7,8E+06
PENRE	MJ	4,0E+05	2,8E+04	1,6E+04	0,0E+00	0,0E+00	4,8E+05	0,0E+00	1,0E+03	2,6E+04	7,8E+03	2,3E+03	-1,6E+05	8,0E+05
PENRM	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
PENRT	MJ	4,0E+05	2,8E+04	1,6E+04	0,0E+00	0,0E+00	4,8E+05	0,0E+00	1,0E+03	2,6E+04	7,8E+03	2,3E+03	-1,6E+05	8,0E+05
SM	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
RSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
NRSF	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
FW	m3	1,3E+02	3,2E+00	5,4E+00	0,0E+00	0,0E+00	1,8E+02	0,0E+00	4,9E-02	3,0E+00	3,5E+01	2,2E+00	-5,4E+01	3,1E+02
HWD	kg	2,5E+00	6,7E-02	8,5E-02	0,0E+00	0,0E+00	2,7E+00	0,0E+00	2,6E-03	6,2E-02	1,9E-02	3,3E-03	-1,1E+00	4,4E+00
NHWD	kg	6,3E+03	1,7E+03	5,6E+02	0,0E+00	0,0E+00	1,9E+04	0,0E+00	1,1E+00	1,5E+03	4,7E+02	8,6E+03	-4,7E+03	3,4E+04
RWD	kg	2,0E+00	1,7E-01	8,4E-02	0,0E+00	0,0E+00	2,4E+00	0,0E+00	6,6E-03	1,6E-01	2,3E-02	1,3E-02	-6,8E-01	4,2E+00
CRU	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
MFR	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
MER	kg	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
EE	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00

EET	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
EEE	MJ	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	0,0E+00
SET 2		A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D	Totaal
AP	mol H+ eqv.	3,9E+02	1,0E+01	1,4E+01	0,0E+00	0,0E+00	4,5E+02	0,0E+00	7,3E-01	9,4E+00	2,3E+01	7,9E-01	-3,1E+02	5,9E+02
GWP-total	kg CO2 eqv.	-1,3E+05	1,8E+03	-5,2E+02	0,0E+00	0,0E+00	-2,3E+04	0,0E+00	6,9E+01	1,6E+03	1,1E+05	9,4E+02	-1,0E+04	-5,6E+04
GWP-b	kg CO2 eqv.	-1,6E+05	8,1E-01	-1,7E+03	0,0E+00	0,0E+00	-5,7E+04	0,0E+00	1,9E-02	7,4E-01	1,0E+05	8,5E+02	4,8E+03	-1,1E+05
GWP-f	kg CO2 eqv.	2,9E+04	1,8E+03	1,1E+03	0,0E+00	0,0E+00	3,4E+04	0,0E+00	6,9E+01	1,6E+03	6,9E+02	9,2E+01	-1,5E+04	5,4E+04
GWP-luluc	kg CO2 eqv.	3,8E+01	6,5E-01	1,2E+00	0,0E+00	0,0E+00	4,1E+01	0,0E+00	5,5E-03	5,9E-01	2,7E-01	4,4E-02	-9,8E+01	-1,5E+01
ETP-fw	CTUe	5,9E+05	2,4E+04	2,1E+04	1,3E+04	0,0E+00	6,7E+05	0,0E+00	5,8E+02	2,2E+04	1,7E+04	2,3E+03	-2,9E+06	-1,6E+06
PM	disease incidence	4,8E-03	1,6E-04	2,0E-04	0,0E+00	0,0E+00	5,5E-03	0,0E+00	1,9E-05	1,5E-04	1,8E-04	1,5E-05	-4,3E-03	6,8E-03
EP-m	kg N eqv.	9,4E+01	3,6E+00	4,0E+00	0,0E+00	0,0E+00	1,2E+02	0,0E+00	3,2E-01	3,3E+00	1,0E+01	5,1E-01	-8,7E+01	1,4E+02
EP-fw	kg PO4 eqv.	8,7E-01	1,8E-02	2,8E-02	0,0E+00	0,0E+00	9,5E-01	0,0E+00	2,5E-04	1,6E-02	1,6E-02	1,9E-03	-1,1E+00	7,8E-01
EP-T	mol N eqv.	1,3E+03	4,0E+01	5,1E+01	0,0E+00	0,0E+00	1,5E+03	0,0E+00	3,5E+00	3,6E+01	1,2E+02	2,9E+00	-1,4E+03	1,6E+03
HTP-c	CTUh	4,4E-05	7,7E-07	2,0E-06	0,0E+00	0,0E+00	6,9E-05	0,0E+00	2,0E-08	7,0E-07	2,1E-05	6,0E-08	-3,2E-05	1,1E-04
HTP-nc	CTUh	5,2E-04	2,6E-05	2,0E-05	2,7E-05	0,0E+00	6,6E-04	0,0E+00	4,9E-07	2,4E-05	6,7E-05	2,4E-06	6,9E-06	1,4E-03
IR	kBq U235 eqv.	1,5E+03	1,1E+02	6,1E+01	0,0E+00	0,0E+00	1,8E+03	0,0E+00	4,1E+00	1,0E+02	2,0E+01	8,4E+00	-3,8E+02	3,2E+03
SQP	Pt	3,0E+07	2,3E+04	9,1E+05	0,0E+00	0,0E+00	3,1E+07	0,0E+00	1,2E+02	2,1E+04	2,2E+03	5,1E+03	-1,1E+07	5,1E+07
ODP	kg CFC 11 eqv.	4,2E-03	3,9E-04	1,8E-04	0,0E+00	0,0E+00	5,2E-03	0,0E+00	1,5E-05	3,6E-04	8,3E-05	2,8E-05	-2,7E-03	7,6E-03
POCP	kg NMVOC eqv.	3,0E+02	1,1E+01	1,3E+01	0,0E+00	0,0E+00	3,7E+02	0,0E+00	9,7E-01	1,0E+01	3,1E+01	1,0E+00	-2,7E+02	4,6E+02
ADP-f	MJ	3,8E+05	2,7E+04	1,5E+04	0,0E+00	0,0E+00	4,5E+05	0,0E+00	9,5E+02	2,4E+04	7,3E+03	2,1E+03	-1,5E+05	7,5E+05
ADP-mm	kg Sb-eqv.	9,0E+00	4,5E-02	2,7E-01	0,0E+00	0,0E+00	9,3E+00	0,0E+00	1,1E-04	4,1E-02	4,0E-03	9,7E-04	-1,4E-01	1,9E+01
WDP	m3 world eqv.	4,0E+03	9,5E+01	1,4E+02	0,0E+00	0,0E+00	4,7E+03	0,0E+00	1,3E+00	8,7E+01	2,4E+02	9,1E+01	-2,2E+03	7,2E+03
Eenpuntsscore														
MKI	€	4752,86	210,64	183,54	80,39	0,00	5670,14	0,00	9,20	192,72	306,298	42,471	-3942,02	7506,23

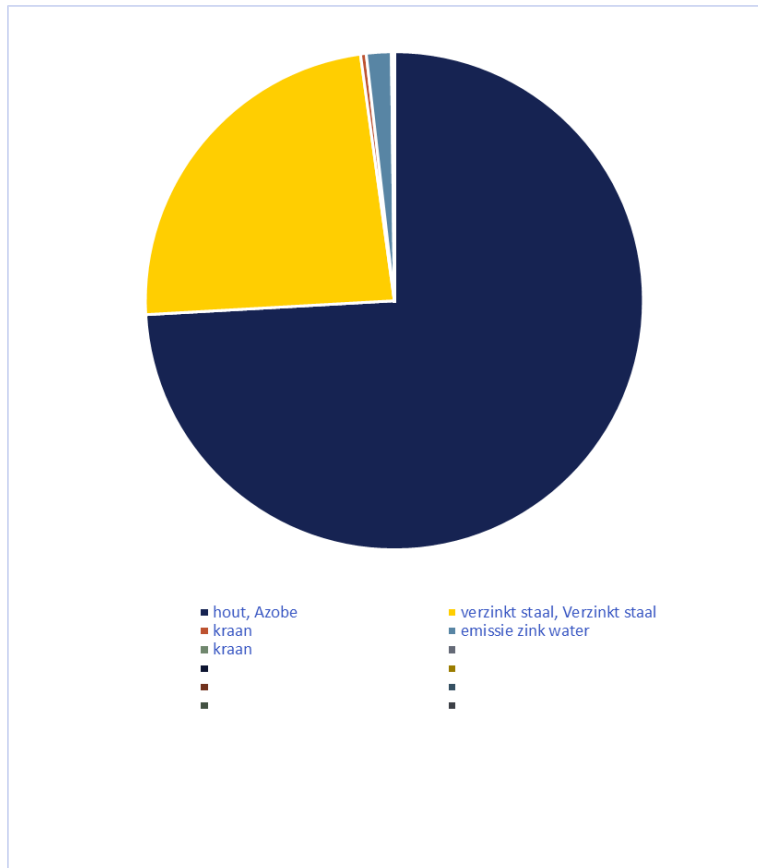
6.2 Bijlage Zwaartepunten per product



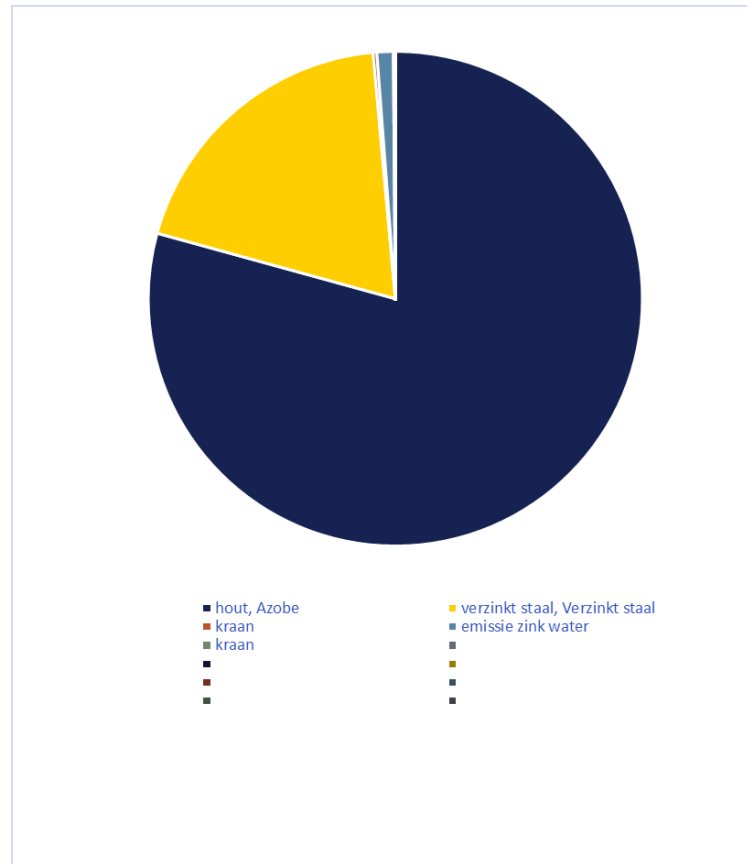
Figuur 1. Staal 3m



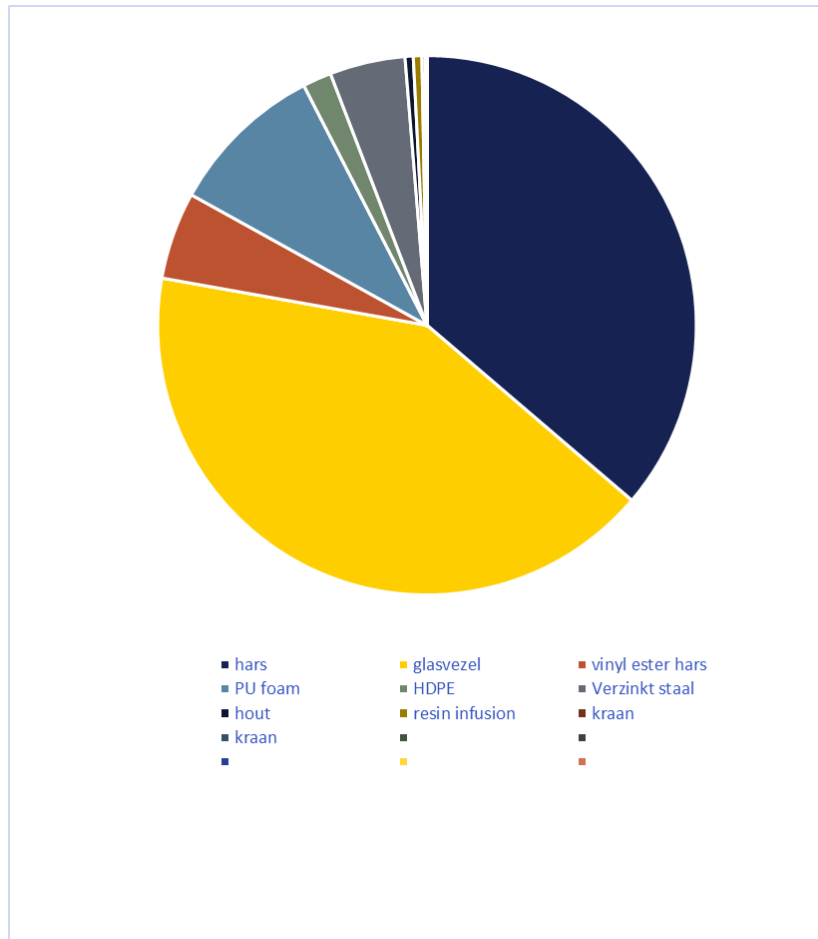
Figuur 2. Staal 6m



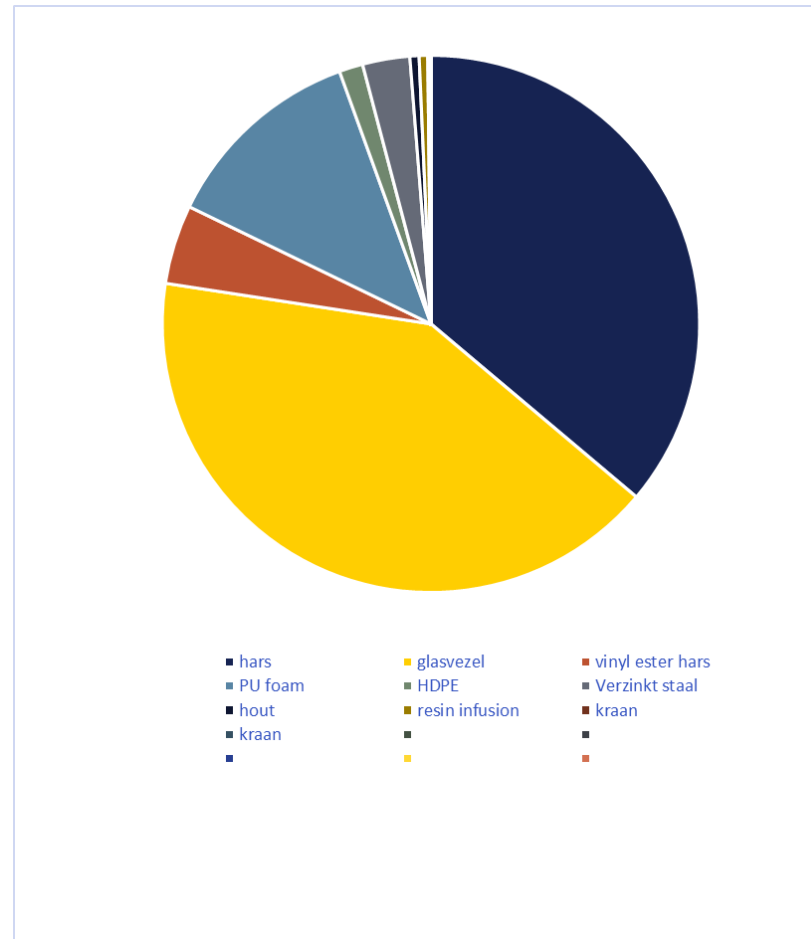
Figuur 4. Hout 3m



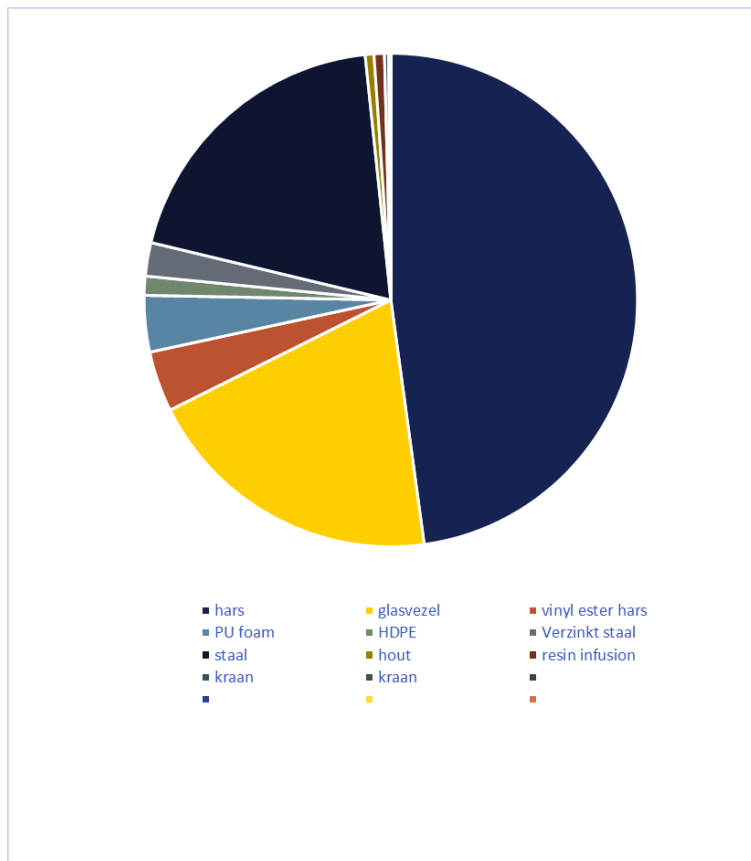
Figuur 3. Hout 6m



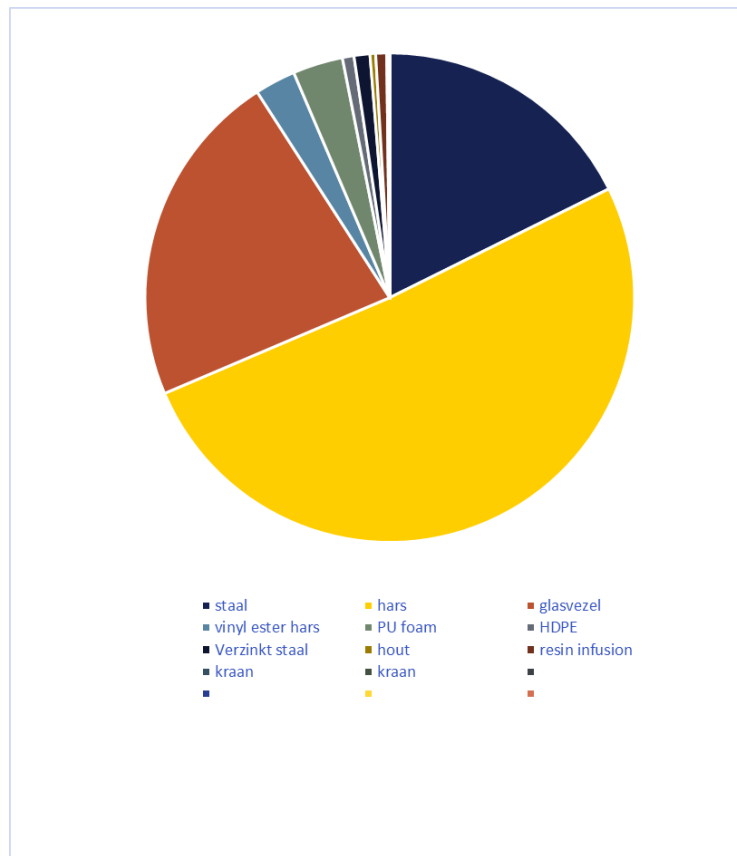
Figuur 5. VVK 3m



Figuur 6. VVK 6m



Figuur 7. Hybride 3m



Figuur 8. Hybride 6m

