Environmental Product Declaration

In overeenstemming met de EN 15804 +A2 **en de** NMD Bepalingsmethode, v1.1

Europees-naaldhouten kozijnen:
vast glasvlak, draairaam en draaivalraam

Samenvatting

Soort EPD: cradle to grave, inclusief de modules A-D

De LCA is uitgevoerd door Agrodome B.V., volgens de EN 15804 +A2 en de NMD Bepalingsmethode versie 1.1, gebaseerd op productiedata van de Nederlandse Branchevereniging voor de Timmerindustrie (NBvT).

Datum van uitgave: 5 september 2023

Geldigheid: 5 jaar

Functionele eenheid: 1 m^2

Doel en doelgroep van dit onderzoek

Doel

De verklaring heeft betrekking op de milieu-effecten gedurende de levensduur van de producten: Europees-naaldhouten kozijn met vast glasvlak, Europees-naaldhouten kozijn met draairaam en Europees-naaldhouten kozijn met draaivalraam.

Doelgroep

De EPD kan gebruikt worden voor het beoordelen op gebouw- of gebouwonderdeelniveau door ontwerpers, architecten, aannemers, ontwikkelaars etc.

De EPD is gemaakt voor communicatie tussen bedrijven onderling en kan gebruikt worden voor communicatie naar consumenten. Het achtergrondrapport is onafhankelijk geverifieerd.

Productbeschrijving

Deze EPD gaat over drie verschillende producten:

- Europees-naaldhouten kozijn met vast glasvlak
- Europees-naaldhouten kozijn met draairaam
- Europees-naaldhouten kozijn met draaivalraam

Europees naaldhout is een fictieve houtsoort, gebaseerd op het Nederlandse marktaandeel van vijf gangbare naaldhoutsoorten uit Europa voor geveltimmerwerk, zoals kozijnen: vuren (85%), grenen (9%), douglas (3%), lariks (2%) en dennen (1%) (SHR, 2023).

De beglazing en het hang- en sluitwerk zijn buiten beschouwing gelaten in deze EPD. De houten glaslatten zijn wel meegenomen in de berekening, evenals het rubber kader bij de kozijnen met vast glasvlak en draaivalraam en het aluminium glasprofiel bij de kozijnen met draairaam en draaivalraam.

De onderzochte producten kennen een brede toepassing in de utiliteitsbouw en de woningbouw.

Deze kozijnen worden door NBvT-leden normaliter onder KOMO-keur gefabriceerd en voldoen daarmee aan de technische kwaliteitseisen die aan een product gesteld mogen worden bij normale toepassing en voor het doel waarvoor het kozijn is bestemd.

Europees-naaldhouten kozijn met vast glasvlak

Het Europees-naaldhouten kozijn met vast glasvlak bestaat uit een geprefabriceerd massief houten kozijn met een opening waarin glas kan worden geplaatst. Het kozijn wordt in de fabriek 1 x gegrond en 2 x afgelakt en voorzien van een aluminium glasprofiel en houten glaslatten. Dit type wordt toegepast in ruimtes waar lichttoetreding gewenst is, maar waar geen behoefte is aan luchtverversing (spuien). Of in combinatie met een van de onderstaande types.

Europees-naaldhouten kozijn met draairaam

Het Europees-naaldhouten kozijn met draairaam bestaat uit een geprefabriceerd massief houten inbouwraamkozijn met een Europees-naaldhouten raam, exclusief beglazing. Het kozijn wordt in de fabriek 1 x gegrond en 2 x afgelakt en voorzien van een rubber kader en houten glaslatten. Dit type wordt toegepast in ruimtes waar naast toetreding van licht, ook behoefte is aan luchtverversing (spuien).

Europees-naaldhouten kozijn met draaivalraam

Het Europees-naaldhouten kozijn met een Europees-naaldhouten draaivalraam bestaat uit een geprefabriceerd massief houten inbouwraamkozijn met een raam, exclusief beglazing. Het kozijn wordt in de fabriek 1 x gegrond en 2 x afgelakt en voorzien van een aluminium glasprofiel, houten glaslatten en een rubber kader. Dit type wordt toegepast in ruimtes waar naast toetreding van licht, ook behoefte is aan luchtverversing (spuien).

Functie van het product

Buitenkozijnen zijn onderdeel van de gevel of wand zonder een constructieve of dragende functie. Een buitenkozijn heeft een functie om een transparante opening al dan niet voorzien van glas te vormen als onderdeel van de scheiding tussen binnen- en buitenruimte. De types met draaiend raam en met draaivalraam hebben daarbij tevens de functie om het mogelijk te maken de lucht in ruimtes te kunnen verversen (spuien) door middel van het openen van het kozijn dan wel op dezelfde wijze binnenlucht naar buiten te laten stromen.

Samenstelling Europees-naaldhouten kozijnen (in % gewicht)

Materiaal	Aandeel		
	vast	draai	draaival
Europees naaldhout, duurzaam beheerd bos	88 %	92 %	91 %
Verf	7 %	5 %	4 %
Overig (vulmiddel, rubbers, alu. nagels, etc)	5 %	4 %	4 %

Tabel 1: Samenstelling Europees-naaldhouten kozijnen met vast glasvlak (vast), draairaam (draai) en draaivalraam (draaival)

Technische gegevens Europees-naaldhouten kozijnen

Naam	Waarde
Volumieke massa Europees naaldhout	469 kg/m^3
Afmeting profiel kozijn vast glasvlak	67 x 114 mm
Afmeting profiel draairaam	54 x 78
Afmeting profiel draaivalraam	66 x 90

Tabel 2: Technische gegevens Europees-naaldhouten kozijnen met vast glasvlak, draairaam en draaivalraam

Milieu en gezondheid tijdens de gebruiksfase

De Europees-naaldhouten kozijnen bevatten geen stoffen die als gevaarlijk geclassificeerd zijn volgens de ‘Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation’.

Biogene koolstofopslag

De biogene koolstofopslag tijdens de levensduur van de Europees-naaldhouten kozijnen (hout, glaslatten en deuvels) is berekend volgens EN16449, waarbij 1 kg biogene koolstof gelijk is aan 44/12 kg CO_2:

Vast glasvlak: 32,21 kg CO2eq per kozijn = 8,51 kg C per kozijn
Draairaam: 52,01 kg CO2eq per kozijn = 14,18 kg C per kozijn
Draaivalraam: 52,18 kg CO2eq per kozijn = 14,23 kg C per kozijn

Functionele eenheid

In de onderliggende LCA-studie zijn voor elk van de drie varianten twee referentiekozijnen volgens de PCR kozijnen (NEN-EN 17213:2020) berekend:

- Referentiekozijn is 1230 x 1480 mm (voor kozijnen ≤ 2,3 m^2)
- Referentiekozijn is 1480 x 2180 mm (voor kozijnen > 2,3 m^2)

In deze EPD bespreken we het referentiekozijn van 1230 x 1480 mm; voor het referentiekozijn van 1480 x 2180 mm zijn alleen de LCA-resultaten opgenomen. Daarnaast zijn de volgende maten doorgerekend:

- kozijn met vast glasvlak: 3300 x 1500 mm
- kozijn met draairaam: 1500 x 800 mm
- kozijn met draaivalraam: 1500 x 800 mm.

Europees-naaldhouten kozijn met vast glasvlak

Een houten buitenkozijn met vast glasvlak, geschilderd, met een levensduur van 75 jaar, geproduceerd volgens de KVT, met een netto profielmaat 114x67 mm, met een open binnenruimte (effectief glasoppervlak) van 1,48 m^2, gemaakt van Europees naaldhout, uit duurzaam beheerd bos, volumieke massa 469 kg/m^3, uitgedrukt in 1 m^2.

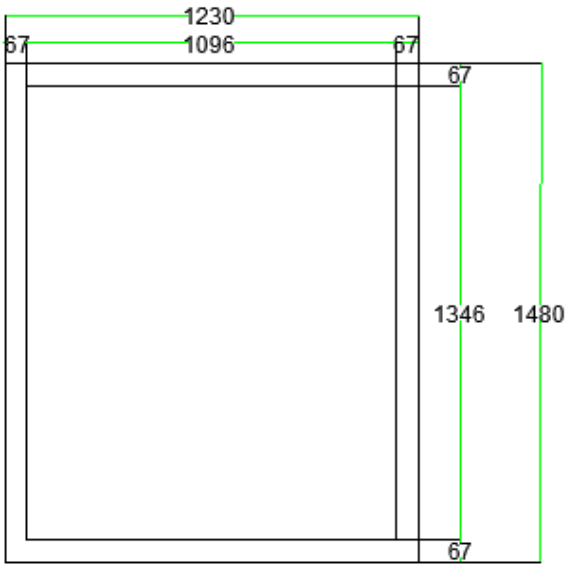
Naam	Waarde	Eenheid
Gedeclareerde eenheid	1,00	m^2
Gewicht[1]	11,6	kg/FU

Tabel 3: Functionele eenheid Europees-naaldhouten kozijn met vast glasvlak

[1] Het gewicht per m^2 is berekend door het netto gewicht van het kozijn te delen door het kozijnoppervlak.

Kozijn met vast glasvak

Houtmaten:
Frame: 67x114mm



Figuur 1: Schets kozijn met vast glasvlak

Europees-naaldhouten kozijn met draairaam

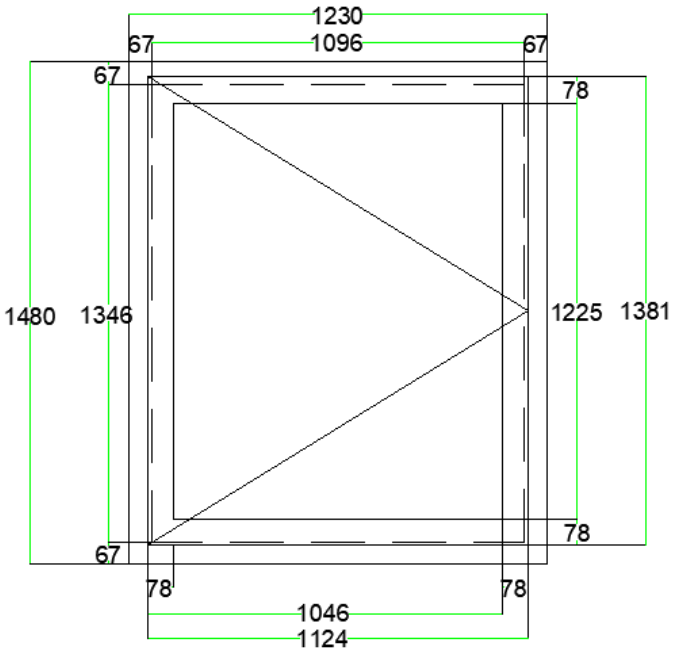
Een houten buitenkozijn met een naar buiten draaiend deel, geschilderd, met een levensduur van 75 jaar, geproduceerd volgens de KVT, met netto profielmaten 114x67 mm en 54x78 mm, met een open binnenruimte (effectief glasoppervlak) van 1,28 m², gemaakt van Europees naaldhout, uit duurzaam beheerd bos, volumieke massa 469 kg/m³, uitgedrukt in 1 m².

Kozijn met draaiend deel

overlap bewegend deel t.o.v. frame:
B: 14mm
H 25mm (boven) en 10mm (onder)

Houtmaten:
Frame: 67x114mm
raam: 54 x 78mm

Buitendraaiend



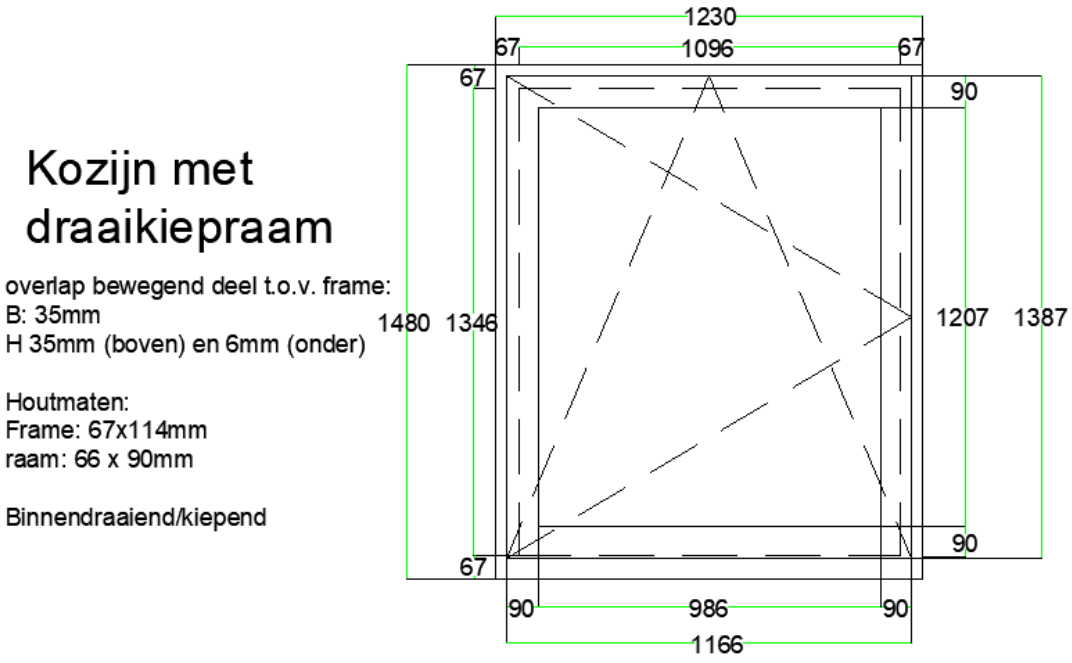
Figuur 2: Schets kozijn met draairaam

Naam	Waarde	Eenheid
Gedeclareerde eenheid	1,00	m²
Gewicht	18,6	kg/FU

Tabel 4: Functionele eenheid Europees-naaldhouten kozijn met draairaam

Europees-naaldhouten kozijn met draaivalraam

Een houten buitenkozijn met een draaiend en kiepend deel, geschilderd, met een levensduur van 75 jaar, geproduceerd volgens de KVT, met netto profielmaten 114x67 mm en 66x90 mm, met een open binnenruimte (effectief glasoppervlak) van 1,19 m², gemaakt van Europees naaldhout, uit duurzaam beheerd bos, volumieke massa 469 kg/m³, uitgedrukt in 1 m².



Figuur 3: Schets kozijn met draaivalraam

Naam	Waarde	Eenheid
Gedeclareerde eenheid	1,00	m²
Gewicht	18,8	kg/FU

Tabel 5: Functionele eenheid Europees-naaldhouten kozijn met draaivalraam

Levensduur

De door de fabrikant opgegeven levensduur van de drie Europees-naaldhouten kozijnen is 75 jaar bij de juiste toepassing van het product en volgen van het door de fabrikant geadviseerde onderhoudsschema. De fabrikant heeft geen terugnameprogramma.

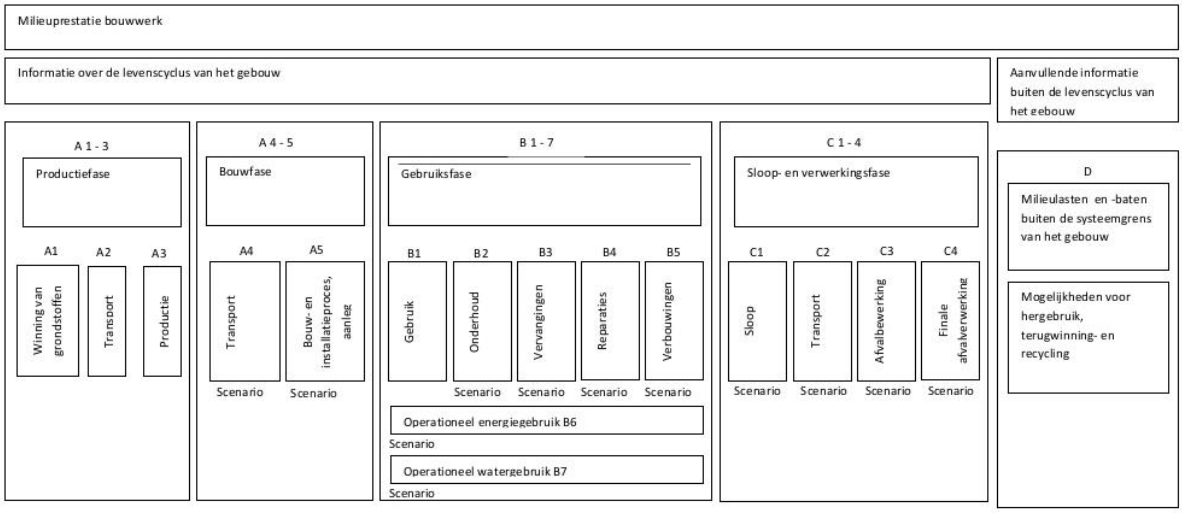
Vergelijkbaarheid

Een vergelijking of evaluatie van EPD-gegevens is alleen mogelijk indien alle datasets zijn gemaakt overeenkomstig EN 15804 en dezelfde productgerelateerde standaardeigenschappen en modules in aanmerking zijn genomen.

Systeemgrenzen

De LCA-studie is gemaakt voor 'Cradle to Grave' volgens de onderstaande modules.

Zowel de Europese norm EN 15804 als de hierop gebaseerde Nederlandse Bepalingsmethode 'Milieuprestatie Bouwwerken' versie 1.1 onderscheiden vier hoofdmodules, die corresponderen met de verschillende fasen in de levenscyclus van een bouwmateriaal:
Modules A (productie van materialen en bouw), B (gebruiksfase van het gebouw), C (end-of-life fase van het gebouw) en D (Milieulasten en-baten buiten de systeemgrens); zie figuur 4.



Figuur 4: Schematische voorstelling van de modules A tot en met D als toegepast in EN 15804.

De onderdelen voor de LCA-studie bevatten Fase A1-3, A4-5, B1-5, C1-4 en D.

Allocaties

Er zijn geen allocaties van co-producten.

Aannames, omissies en afwijkingen

Onderhoud Europees-naaldhouten kozijnen

Voor het onderhoud van het Europees-naaldhouten kozijn met vast glasvlak, draairaam en draaivalraam is informatie verzameld bij de NBvT. Deze heeft op basis van de ervaringen van de verfleveranciers en de branchevereniging voor verf en inkt (VVVF) het onderhoudsschema opgesteld; zie de toelichting bij de gebruiksfase.

Uitsluiten processen

Er zijn geen processen uitgesloten.

Productieproces

Op de volgende pagina staan de flowcharts van het productieproces van de Europees-naaldhouten kozijnen met vast glasvlak, draairaam en draaivalraam. In deze flowcharts is het hele proces opgenomen vanaf de handelingen in de productielocatie.

Richtlijnen productie

De leden van de sectie kozijnen van de NBvT besteden de grootst mogelijke zorg aan de fabricage van hun producten. Aan kozijnen worden hoge kwaliteitseisen gesteld die zijn samengebracht in de nationale beoordelingsrichtlijn BRL 0801 'Houten gevelelementen (kozijnen)'. Het interne kwaliteitsbewakingssysteem (IKB) legt van elke partij en productie-eenheid met regelmaat gegevens vast als eigenschappen en afmetingen van het verwerkte materiaal en machinale verwerking. KOMO is een waarborg dat geleverde kozijnen voldoen aan de in de BRL-gestelde hoge kwaliteitseisen.

Figuur 5: Flowchart Europees-naaldhouten kozijnen met vast glasvlak, draairaam en draaivalraam

Toelichting Flowchart en Levenscyclus per fase

Productiefase (A1-3)

De basismaterialen worden in de fabriek gereed voor de productie aangeleverd. Het transport van Europees naaldhout naar de producent is opgenomen in het gekozen proces. Voor het modelleren van het transport van de overige onderdelen is gekozen voor de defaultwaarde uit de bepalingsmethode, in dit geval 150 km.

Beschrijving productie Europees-naaldhouten kozijnen met vast glasvlak, draairaam en draaivalraam

Alle drie de kozijntypes volgen dezelfde procesgang in de fabriek. Het enige verschil is een rubber kader bij de te openen delen (draairaam en draaivalraam) en een aluminium aanslagprofiel bij het raam met vast glasvlak en het draaivalraam.

De Europees-naaldhouten kozijnen en raamdelen worden gemaakt uit balken van massief Europees naaldhout. De balken worden aangeleverd. In de fabriek worden zij eerst geselecteerd op kwaliteit en op de gewenste maten afgekort. Daarna worden in een volledig geautomatiseerd proces de profileringen aangebracht die voor de specifieke plaats van het onderdeel in het kozijn gewenst is. Na deze gang worden eventuele onvolkomenheden in het hout handmatig opgevuld met een vulmiddel om een strak resultaat te krijgen. Met de hand worden de profielen daarna samengevoegd met behulp van lijm en/of robinia deuvels om het eindproduct te krijgen. Vervolgens worden de kozijnen en raamwerken voorbereid voor de spuiterij, eventueel worden de kozijnen en raamwerken in deze fase nog licht geschuurd. Het spuiten gebeurt in 3 gangen: een grondlaag en twee aflaklagen. Na droging worden het draai- en draaivalraam voorzien van een rubberen kader voor de te openen delen; het vaste kozijn en het draaivalraam krijgen een aluminium profiel. De kozijnen worden vervolgens klaargezet voor de opslag of voor eventuele beglazing. De beglazing kan plaatsvinden direct na het drogingsproces of later op de bouwplaats. Omdat dit door een externe partij wordt uitgevoerd is beglazing in deze studie niet meegenomen. De glaslatten zijn wel meegenomen. De gereedgemaakte kozijnen worden ingepakt in plakfolie, beschermfolie en wikkelfolie voor nieuwbouw en alleen wikkelfolie voor renovatie vervolgens worden deze naar het magazijn vervoerd of direct naar de bouwplaats.

Bouwprocesfase (A4-5)

Transport naar de bouwplaats (A4)

Het eindproduct wordt in volle vrachtwagens naar de bouwplaats vervoerd, in een default vrachtwagen volgens de NMD bepalingsmethode. Er is rekening gehouden met ledige terugkeer. De default afstand uit de NMD bepalingsmethode is gebruikt voor het transport naar de bouwplaats, in dit geval 150 km.

Verwerking en constructie op de bouwplaats (A5)

Op de bouwplaats wordt het kozijn geplaatst, gebruikelijk is dat dit gebeurt met behulp van al aanwezige apparatuur, zoals een bouwkraan. Die wordt in de regel niet apart voor het plaatsen van kozijnen aangevoerd en is daarom buiten beschouwing gelaten.

Bouwafval

Vanwege de vergaande digitalisering worden de kozijnen exact op maat aangeleverd, of bij prefab al in de fabriek in het gevelelement ingebouwd. Er ontstaat geen verlies meer op de bouwplaats. Kleine beschadigingen worden ter plekke bijgewerkt.

De verpakkingsfolie (PE voor de bescherm- en wikkelfolie en LDPE voor de plakfolie) wordt afgevoerd samen met andere bouwmaterialen. Het default scenario van de NMD is gebruikt: 85% verbranding, 10% stort en 5% recycling.

Gebruiksfase (B1-7)

De producten Europees-naaldhouten kozijn met vast glasvlak, draairaam en draaivalraam hebben een levensduur van 75 jaar bij de juiste toepassing van het product. In deze periode is structureel onderhoud vereist. Dit gebeurt volgens het schema zoals weergegeven in het inventarisatiedeel.

Samengevat gaat het om:

- Schilderbeurt elke 12 jaar met een laatste beurt in jaar 70: verflagen licht opschuren en opnieuw aflakken
- Rubbers worden vervangen na 36 jaar, tegelijk met de schilderbeurt.
- Groot onderhoud in jaar 36: verflagen volledig verwijderen en opnieuw gronden, voorlakken en aflakken

Einde-levensduurfase (C1-4)

Demontage en sloop (C1)

Demontage en sloop vindt handmatig plaats, geen industrieel proces.

Transport (C2)

Aannames transportfase: hier zijn de defaultwaardes volgens de bepalingsmethode versie 1.1 gebruikt. Dat is 50 km van slooplocatie naar recycling en 100 km van slooplocatie naar stort. Voor het afvoeren van sloopresten en voor de afvoer van grond is het transportmiddel “Transport, freight, lorry, unspecified {GLO}| market group for transport, freight, lorry, unspecified | Cut-off, U” gekozen.

Afvalverwerking (C3-C4)

Voor de afvalverwerking van de Europees-naaldhouten kozijnen is gerekend met onderstaande verdeling en het forfaitaire scenario van de NMD:

- behandeld hout: 5% stort, 95% verbranding
- verzinkt staal: 99% recycling, 1% stort
- aluminium: 94% recycling, 5% stort, 3% verbranding
- rubber: 100% verbranding (vanwege de kleine hoeveelheid)

Baten en Lasten buiten de systeemgrens (D)

De baten en lasten buiten de systeemgrens hebben betrekking op de verbranding waarbij energiegebruik wordt vermeden. Tevens behoort ook de recycling en hergebruik tot de baten en lasten buiten de systeemgrens.

Europees-naaldhouten kozijn met vast glasvlak

Hieronder staan de resultaten van de verschillende milieu-invloeden van het Europees-naaldhouten kozijn met vast glasvlak, 1230 x 1480 mm, per 1 FU

EN 15804 +A1, milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn met vast glasvlak per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	Production	Construction process stage		Use stage					End-of-life stage				D Reuse, recovery, recycling
	A1 Raw material A2 Transport A3 manufacturing	A4 Transport	A5 Installation	B1 Use	B2 Maintenance	B3 Repair	B4 Replacement	B5 Refurbishment	C1 Deconstruction / demolition	C2 Transport	C3 Waste processing	C4 Disposal	
ADPE (kg Sb-eq)	6,86E-04	5,94E-06	1,01E-07	0,00E+00	4,65E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,37E-06	1,49E-06	6,63E-08	-1,63E-05
ADPF (kg SB-eq)	9,10E-02	1,71E-03	3,67E-05	0,00E+00	1,62E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,83E-03	7,20E-04	7,10E-05	-2,83E-02
GWP (kg CO2-eq)	1,20E+01	2,32E-01	4,24E-01	0,00E+00	4,48E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,49E-01	1,47E-01	4,33E-02	-4,25E+00
ODP (kg CFC 11-eq)	1,18E-06	4,12E-08	5,51E-10	0,00E+00	1,95E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,43E-08	1,46E-08	1,51E-09	-3,59E-07
POCP (kg C2H4-eq)	6,39E-03	1,40E-04	3,08E-06	0,00E+00	1,81E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,51E-04	4,56E-04	1,36E-05	-3,39E-03
AP (kg SO2-eq)	5,28E-02	1,02E-03	4,61E-05	0,00E+00	2,07E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,10E-03	2,48E-03	4,09E-05	-3,05E-02
EP (kg (PO4)3-eq)	9,61E-03	2,01E-04	1,72E-05	0,00E+00	4,08E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,15E-04	6,16E-04	1,65E-05	-5,80E-03
HTP (kg 1,4-DB-eq)	4,08E+00	9,78E-02	1,43E-02	0,00E+00	1,09E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,05E-01	2,97E-01	3,80E-03	-4,03E+00
FAETP (kg 1,4-DB-eq)	3,44E-01	2,86E-03	4,96E-03	0,00E+00	2,40E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,07E-03	1,32E-02	7,58E-05	-4,44E-02
MAETP (kg 1,4-DB-eq)	4,59E+02	1,03E+01	7,18E+00	0,00E+00	2,25E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,10E+01	8,72E+00	2,70E-01	-1,79E+02
TETP (kg 1,4-DB-eq)	5,74E-02	3,46E-04	2,05E-05	0,00E+00	1,71E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,71E-04	3,50E-04	1,25E-05	-1,27E-02

ADPE = Abiotic Depletion Potential – Elements; ADPF = Abiotic Depletion Potential – Fossil Fuels; GWP = Global warming Potential; ODP = Ozone Depletion Potential; POCP = Photochemical Ozone Creation; AP = Acidification Potential for Soil and Water; EP = Eutrophication Potential; HTP = Human Toxicity Potential : FAETP = Fresh Aquatic Ecotoxicity Potential ; MAETP = Marine Aquatic Ecotoxicity Potential; TETP = Terrestrial Ecotoxicity Potential

Tabel 6: EN 15804 +A1, milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn, vast glasvlak, 1230 x 1480 mm, per FU (m^2)

EN 15804 +A2, basis milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn met vast glasvlak per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	Production		Construction process stage	Use stage					End-of-life stage				D Reuse, recovery, recycling
	A1 Raw material A2 Transport A3 manufacturing		A4 Transport	A5 Installation	B1 Use	B2 Maintenance	B3 Repair	B4 Replacement	B5 Refurbishment	C1 Deconstruction / demolition	C2 Transport	C3 Waste processing	C4 Disposal	
CC total (kg CO2 eq)	-4,91E+00		2,35E-01	4,25E-01	0,00E+00	4,65E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,52E-01	1,70E+01	6,38E-02	-4,43E+00
CC fossil (kg CO2 eq)	1,19E+01		2,34E-01	4,25E-01	0,00E+00	4,36E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,52E-01	1,49E-01	6,99E-03	-4,36E+00
CC biogenic (kg CO2 eq)	-1,70E+01		1,08E-04	-3,53E-06	0,00E+00	1,35E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,16E-04	1,69E+01	5,68E-02	-5,39E-02
CC luluc (kg CO2 eq)	4,17E-01		8,59E-05	2,53E-06	0,00E+00	1,53E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,22E-05	5,22E-05	3,16E-06	-1,89E-02
ODP (kg CFC 11 eq)	1,30E-06		5,17E-08	6,45E-10	0,00E+00	2,10E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,55E-08	1,62E-08	1,89E-09	-3,85E-07
AP (mol H+ eq)	6,43E-02		1,36E-03	6,48E-05	0,00E+00	2,37E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,46E-03	3,61E-03	5,38E-05	-4,12E-02
EP – freshwater (kg P eq)	1,15E-03		2,36E-06	9,14E-08	0,00E+00	7,70E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,54E-06	3,47E-06	1,33E-07	-1,68E-04
EP – marine (kg N eq)	1,25E-02		4,79E-04	2,91E-05	0,00E+00	2,56E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,14E-04	1,61E-03	3,41E-05	-9,20E-03
EP – terrestrial (mol N eq)	1,37E-01		5,28E-03	3,11E-04	0,00E+00	2,25E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,67E-03	1,85E-02	1,97E-04	-1,34E-01
POCP (kg NMVOC eq)	4,06E-02		1,51E-03	7,78E-05	0,00E+00	7,96E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,62E-03	4,85E-03	7,03E-05	-2,78E-02
ADP Elements (kg Sb eq)	6,86E-04		5,94E-06	1,01E-07	0,00E+00	4,65E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,37E-06	1,49E-06	6,63E-08	-1,63E-05
ADP fossil fuels (MJ)	1,84E+02		3,53E+00	7,14E-02	0,00E+00	3,29E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,79E+00	1,38E+00	1,46E-01	-4,78E+01
WDP (m^3 water eq deprived)	3,90E+00		1,26E-02	1,47E-03	0,00E+00	1,82E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,36E-02	3,88E-02	6,20E-03	-4,01E-01

CC total = Climate Change total; CC fossil = Climate Change fossil; CC biogenic= Climate Change biogenic; CC-luluc = Climate Change land use and land use change; ODP = Ozone Depletion Potential; AP = Acidification Potential for Soil and Water; EP = Eutrophication Potential; POCP = Photochemical Ozone Creation; ADPE = Abiotic Depletion Potential – Elements; ADPF = Abiotic Depletion Potential – Fossil Fuels; WDP = water use (Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption)

Tabel 7: EN 15804 +A2, basis milieu impact indicatoren, Europees-naaldhouten kozijn, vast glasvlak, 1230 x 1480 mm, per FU (m^2)

Aanvullende milieu impact indicatoren EN 15804 +A2 Europees-naaldhouten kozijn met vast glasvlak per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	A1 t/m A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
PM (disease incidence)	1,15E-06	2,10E-08	4,07E-10	0,00E+00	1,10E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,26E-08	3,00E-08	1,01E-09	-5,18E-07
IRHH (kg U235 eq)	6,35E-01	1,48E-02	1,61E-04	0,00E+00	1,07E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,59E-02	4,21E-03	5,69E-04	-7,75E-02
ETF (CTUe)	2,09E+02	3,15E+00	1,32E-01	0,00E+00	5,35E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,38E+00	4,19E+00	3,44E+00	-2,80E+02
HTCE (CTUh)	1,11E-08	1,02E-10	1,76E-11	0,00E+00	6,58E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,10E-10	4,20E-08	4,16E-12	-6,69E-09
HTnCE (CTUh)	1,97E-07	3,45E-09	6,23E-10	0,00E+00	5,89E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,70E-09	1,16E-08	1,58E-10	-1,59E-07
Land Use Related impacts (dimensionless)	2,36E+03	3,07E+00	4,46E-02	0,00E+00	2,08E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,29E+00	7,13E-01	3,42E-01	-7,91E+02
PERE (MJ, net calorific value)	3,98E+02	4,42E-02	2,31E-03	0,00E+00	4,51E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,75E-02	-1,51E+02	2,69E-03	-1,68E+02
PERM (MJ, net calorific value)	2,85E+01	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	1,51E+02	0,00E+00	0,00E+00
PERT (MJ, net calorific value)	4,27E+02	4,42E-02	2,31E-03	0,00E+00	4,51E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,75E-02	8,75E-02	2,69E-03	-1,68E+02
PENRE (MJ, net calorific value)	1,95E+02	3,75E+00	-5,82E+00	0,00E+00	2,50E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,03E+00	1,48E+00	1,55E-01	-5,12E+01
PENRM (MJ, net calorific value)	3,88E+00	0,00E+00	5,89E+00	0,00E+00	1,02E+01	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, net calorific value)	1,98E+02	3,75E+00	7,70E-02	0,00E+00	3,52E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,03E+00	1,48E+00	1,55E-01	-5,12E+01
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, net calorific value)	5,35E-02	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, net calorific value)	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 (m^3 water eq)	1,18E-01	4,30E-04	5,82E-05	0,00E+00	4,86E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,62E-04	5,49E-03	1,51E-04	-2,06E-02

PM = Particulate Matter; IRHH = Ionizing Radiation – human health effects; ETF = Ecotoxicity – freshwater; HTCE = Human Toxicity – cancer effects; HTnCE = Human Toxicity – non cancer effects; PERE = use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy resources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Net use of fresh water

Tabel 8: Aanvullende milieu impact indicatoren EN 15804 +A2, Europees-naaldhouten kozijn, vast glasvlak, 1230 x 1480 mm, per FU (m^2)

Andere milieu informatie Europees-naaldhouten kozijn met vast glasvlak per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	A1 t/m A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
Hazardous waste disposed (kg/FU)	8,99E-04	8,96E-06	4,72E-07	0,00E+00	1,30E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,61E-06	1,11E-03	2,23E-07	8,71E-05
Non-hazardous waste disposed (kg)	3,29E+00	2,24E-01	2,17E-02	0,00E+00	8,64E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,41E-01	1,07E-01	5,77E-01	-8,77E-01
Radioactive waste disposed (kg)	5,77E-04	2,32E-05	2,12E-07	0,00E+00	1,09E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,49E-05	4,86E-06	8,61E-07	-1,01E-04
Components for reuse (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
Materials for recycling (kg)	3,82E-01	0,00E+00	8,10E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,70E-01	0,00E+00	0,00E+00
Materials for energy recovery (kg)	2,43E+00	0,00E+00	1,39E-01	0,00E+00	1,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,08E+01	0,00E+00	0,00E+00
Exported energy Heat (MJ)	5,83E+00	0,00E+00	1,06E+00	0,00E+00	1,83E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,73E+01	0,00E+00	0,00E+00
Exported energy Energy (MJ)	1,00E+01	0,00E+00	1,83E+00	0,00E+00	3,15E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,70E+01	0,00E+00	0,00E+00

Tabel 9: Andere milieu informatie, Europees-naaldhouten kozijn, vast glasvlak, 1230 x 1480 mm, per FU (m^2)

Europees-naaldhouten kozijn met draairaam

Hieronder staan de resultaten van de verschillende milieu-invloeden van het Europees-naaldhouten kozijn met draairaam per 1 FU.

EN 15804 +A1, milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn met draairaam per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	Production		Construction process stage		Use stage					End-of-life stage				D Reuse, recovery, recycling
	A1 Raw material A2 Transport A3 manufacturing		A4 Transport	A5 Installation	B1 Use	B2 Maintenance	B3 Repair	B4 Replacement	B5 Refurbishment	C1 Deconstruction / demolition	C2 Transport	C3 Waste processing	C4 Disposal	
ADPE (kg Sb-eq)	3,84E-04		9,52E-06	1,01E-07	0,00E+00	2,43E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-05	1,09E-06	1,04E-07	-1,54E-05
ADPF (kg SB-eq)	1,04E-01		2,74E-03	3,68E-05	0,00E+00	2,33E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,89E-03	9,18E-04	1,12E-04	-1,60E-02
GWP (kg CO2-eq)	1,32E+01		3,73E-01	4,24E-01	0,00E+00	5,57E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,93E-01	7,42E-01	6,95E-02	-2,10E+00
ODP (kg CFC 11-eq)	1,51E-06		6,61E-08	5,52E-10	0,00E+00	2,97E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,98E-08	1,99E-08	2,41E-09	-4,19E-07
POCP (kg C2H4-eq)	8,08E-03		2,25E-04	3,09E-06	0,00E+00	2,41E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,37E-04	7,14E-04	2,17E-05	-3,46E-03
AP (kg SO2-eq)	5,73E-02		1,64E-03	4,61E-05	0,00E+00	2,32E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,73E-03	3,77E-03	6,41E-05	-2,18E-02
EP (kg (PO4)3-eq)	1,10E-02		3,22E-04	1,72E-05	0,00E+00	4,39E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,40E-04	9,82E-04	2,63E-05	-7,10E-03
HTP (kg 1,4-DB-eq)	4,25E+00		1,57E-01	1,43E-02	0,00E+00	1,32E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,66E-01	4,47E-01	6,00E-03	-1,89E+00
FAETP (kg 1,4-DB-eq)	3,62E-01		4,58E-03	4,96E-03	0,00E+00	2,46E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,83E-03	1,98E-02	1,18E-04	-3,89E-02
MAETP (kg 1,4-DB-eq)	4,92E+02		1,65E+01	7,17E+00	0,00E+00	2,44E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,74E+01	1,11E+01	4,26E-01	-5,40E+01
TETP (kg 1,4-DB-eq)	6,22E-02		5,54E-04	2,06E-05	0,00E+00	1,79E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,85E-04	4,82E-04	1,95E-05	-1,16E-02

ADPE = Abiotic Depletion Potential – Elements; ADPF = Abiotic Depletion Potential – Fossil Fuels; GWP = Global warming Potential; ODP = Ozone Depletion Potential; POCP = Photochemical Ozone Creation; AP = Acidification Potential for Soil and Water; EP = Eutrophication Potential; HTP = Human Toxicity Potential : FAETP = Fresh Aquatic Ecotoxicity Potential ; MAETP = Marine Aquatic Ecotoxicity Potential; TETP = Terrestrial Ecotoxicity Potential

Tabel 10: EN 15804 +A1, milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn met draairaam, 1230 x 1480 mm, per FU (m^2)

EN 15804 +A2, basis milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn met draairaam per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	Production		Construction process stage		Use stage					End-of-life stage				D Reuse, recovery, recycling
	A1 Raw material A2 Transport A3 manufacturing		A4 Transport	A5 Installation	B1 Use	B2 Maintenance	B3 Repair	B4 Replacement	B5 Refurbishment	C1 Deconstruction / demolition	C2 Transport	C3 Waste processing	C4 Disposal	
CC total (kg CO2 eq)	-1,53E+01		3,76E-01	4,25E-01	0,00E+00	5,74E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,97E-01	2,92E+01	1,02E-01	-2,24E+00
CC fossil (kg CO2 eq)	1,31E+01		3,76E-01	4,25E-01	0,00E+00	5,46E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,97E-01	7,45E-01	1,09E-02	-2,13E+00
CC biogenic (kg CO2 eq)	-2,86E+01		1,73E-04	-3,63E-06	0,00E+00	1,25E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,83E-04	2,84E+01	9,15E-02	-1,06E-01
CC luluc (kg CO2 eq)	4,20E-01		1,38E-04	2,54E-06	0,00E+00	1,53E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,45E-04	4,65E-05	4,77E-06	-1,18E-02
ODP (kg CFC 11 eq)	1,69E-06		8,29E-08	6,46E-10	0,00E+00	3,35E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,75E-08	2,18E-08	3,01E-09	-4,40E-07
AP (mol H+ eq)	7,02E-02		2,18E-03	6,48E-05	0,00E+00	2,67E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,30E-03	5,56E-03	8,44E-05	-3,41E-02
EP – freshwater (kg P eq)	1,20E-03		3,79E-06	9,18E-08	0,00E+00	7,87E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,00E-06	3,43E-06	2,03E-07	-1,06E-04
EP – marine (kg N eq)	1,54E-02		7,68E-04	2,91E-05	0,00E+00	3,05E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,10E-04	2,57E-03	5,45E-05	-9,99E-03
EP – terrestrial (mol N eq)	1,66E-01		8,46E-03	3,11E-04	0,00E+00	2,82E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,93E-03	2,95E-02	3,12E-04	-1,63E-01
POCP (kg NMVOC eq)	5,10E-02		2,42E-03	7,78E-05	0,00E+00	1,04E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,55E-03	7,71E-03	1,12E-04	-2,90E-02
ADP Elements (kg Sb eq)	3,84E-04		9,52E-06	1,01E-07	0,00E+00	2,43E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-05	1,09E-06	1,04E-07	-1,54E-05
ADP fossil fuels (MJ)	2,18E+02		5,67E+00	7,16E-02	0,00E+00	4,76E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,98E+00	1,71E+00	2,30E-01	-3,09E+01
WDP (m^3 water eq deprived)	4,21E+00		2,03E-02	1,48E-03	0,00E+00	2,15E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,14E-02	6,40E-02	9,87E-03	-1,98E-01

CC total = Climate Change total; CC fossil = Climate Change fossil; CC biogenic= Climate Change biogenic; CC-luluc = Climate Change land use and land use change; ODP = Ozone Depletion Potential; AP = Acidification Potential for Soil and Water; EP = Eutrophication Potential; POCP = Photochemical Ozone Creation; ADPE = Abiotic Depletion Potential – Elements; ADPF = Abiotic Depletion Potential – Fossil Fuels; WDP = water use (Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption)

Tabel 11: EN 15804 +A2, basis milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn met draairaam, 1230 x 1480 mm, per FU (m^2)

Aanvullende milieu impact indicatoren EN 15804 +A2 Europees-naaldhouten kozijn met draairaam per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	A1 t/m A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
PM (disease incidence)	1,69E-06	3,37E-08	4,08E-10	0,00E+00	1,46E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,56E-08	4,45E-08	1,60E-09	-4,53E-07
IRHH (kg U235 eq)	9,17E-01	2,37E-02	1,62E-04	0,00E+00	1,53E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,51E-02	4,46E-03	9,01E-04	-5,74E-02
ETF (CTUe)	2,27E+02	5,05E+00	1,32E-01	0,00E+00	6,56E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,33E+00	5,72E+00	2,31E-01	-3,24E+02
HTCE (CTUh)	1,13E-08	1,64E-10	1,77E-11	0,00E+00	6,86E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,73E-10	6,77E-08	6,41E-12	-3,77E-09
HTnCE (CTUh)	2,16E-07	5,53E-09	6,23E-10	0,00E+00	6,59E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,83E-09	1,71E-08	2,46E-10	-1,34E-07
Land Use Related impacts (dimensionless)	3,90E+03	4,91E+00	4,48E-02	0,00E+00	2,39E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,19E+00	5,99E-01	5,45E-01	-1,27E+03
PERE (MJ, net calorific value)	6,50E+02	7,09E-02	2,32E-03	0,00E+00	5,09E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,49E-02	-2,44E+02	4,05E-03	-2,65E+02
PERM (MJ, net calorific value)	4,79E+01	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	2,44E+02	0,00E+00	0,00E+00
PERT (MJ, net calorific value)	6,98E+02	7,09E-02	2,32E-03	0,00E+00	5,09E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,49E-02	7,96E-02	4,05E-03	-2,65E+02
PENRE (MJ, net calorific value)	2,31E+02	6,02E+00	-5,81E+00	0,00E+00	3,56E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,35E+00	-3,19E+00	2,45E-01	-3,37E+01
PENRM (MJ, net calorific value)	3,88E+00	0,00E+00	5,88E+00	0,00E+00	1,52E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,03E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT (MJ, net calorific value)	2,35E+02	6,02E+00	7,72E-02	0,00E+00	5,08E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,35E+00	1,84E+00	2,45E-01	-3,37E+01
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, net calorific value)	6,45E-02	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, net calorific value)	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 (m^3 water eq)	1,29E-01	6,90E-04	5,83E-05	0,00E+00	5,77E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,28E-04	9,29E-03	2,40E-04	-4,46E-03

PM = Particulate Matter; IRHH = Ionizing Radiation – human health effects; ETF = Ecotoxicity – freshwater; HTCE = Human Toxicity – cancer effects; HTnCE = Human Toxicity – non cancer effects; PERE = use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy resources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Net use of fresh water

Tabel 12: Aanvullende milieu impact indicatoren EN 15804 +A2 Europees-naaldhouten kozijn met draairaam, 1230 x 1480 mm, per FU (m^2)

Andere milieu informatie Europees-naaldhouten kozijn met draairaam per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	A1 t/m A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
Hazardous waste disposed (kg/FU)	4,85E-04	1,44E-05	4,72E-07	0,00E+00	1,39E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,52E-05	1,09E-05	3,54E-07	-6,72E-05
Non-hazardous waste disposed (kg)	4,41E+00	3,59E-01	2,17E-02	0,00E+00	9,28E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,79E-01	1,65E-01	9,21E-01	-4,84E-01
Radioactive waste disposed (kg)	8,35E-04	3,72E-05	2,13E-07	0,00E+00	1,70E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,93E-05	5,29E-06	1,37E-06	-8,76E-05
Components for reuse (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
Materials for recycling (kg)	6,42E-01	0,00E+00	8,17E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,08E-03	0,00E+00	0,00E+00
Materials for energy recovery (kg)	3,81E+00	0,00E+00	1,39E-01	0,00E+00	1,19E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,76E+01	0,00E+00	0,00E+00
Exported energy Heat (MJ)	9,32E+00	0,00E+00	1,06E+00	0,00E+00	2,74E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,48E+01	0,00E+00	0,00E+00
Exported energy Energy (MJ)	1,60E+01	0,00E+00	1,82E+00	0,00E+00	4,72E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,72E+01	0,00E+00	0,00E+00

Tabel 13: Andere milieu informatie Europees-naaldhouten kozijn met draairaam, 1230 x 1480 mm, per FU (m^2)

Europees-naaldhouten kozijn met draaivalraam

Hieronder staan de resultaten van de verschillende milieu-invloeden van het Europees-naaldhouten kozijn met draaivalraam per 1 FU

EN 15804 +A1, milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn met draaivalraam per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	Production		Construction process stage		Use stage					End-of-life stage				D Reuse, recovery, recycling
	A1 Raw material A2 Transport A3 manufacturing		A4 Transport	A5 Installation	B1 Use	B2 Maintenance	B3 Repair	B4 Replacement	B5 Refurbishment	C1 Deconstruction / demolition	C2 Transport	C3 Waste processing	C4 Disposal	
ADPE (kg Sb-eq)	9,52E-04		9,64E-06	1,01E-07	0,00E+00	2,43E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,01E-05	2,02E-06	1,06E-07	-2,26E-05
ADPF (kg SB-eq)	1,10E-01		2,78E-03	3,67E-05	0,00E+00	2,33E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,91E-03	1,11E-03	1,14E-04	-3,55E-02
GWP (kg CO2-eq)	1,42E+01		3,77E-01	4,24E-01	0,00E+00	5,57E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,96E-01	7,94E-01	6,99E-02	-5,24E+00
ODP (kg CFC 11-eq)	1,56E-06		6,70E-08	5,51E-10	0,00E+00	2,97E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,02E-08	2,32E-08	2,44E-09	-5,25E-07
POCP (kg C2H4-eq)	8,51E-03		2,28E-04	3,08E-06	0,00E+00	2,41E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,39E-04	7,32E-04	2,19E-05	-4,79E-03
AP (kg SO2-eq)	6,29E-02		1,66E-03	4,61E-05	0,00E+00	2,32E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,74E-03	3,97E-03	6,55E-05	-3,99E-02
EP (kg (PO4)3-eq)	1,15E-02		3,26E-04	1,72E-05	0,00E+00	4,39E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,42E-04	1,01E-03	2,66E-05	-8,61E-03
HTP (kg 1,4-DB-eq)	5,15E+00		1,59E-01	1,43E-02	0,00E+00	1,32E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,67E-01	4,71E-01	6,10E-03	-4,94E+00
FAETP (kg 1,4-DB-eq)	3,71E-01		4,64E-03	4,97E-03	0,00E+00	2,46E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,86E-03	2,09E-02	1,21E-04	-6,06E-02
MAETP (kg 1,4-DB-eq)	5,42E+02		1,67E+01	7,18E+00	0,00E+00	2,44E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,75E+01	1,32E+01	4,34E-01	-2,09E+02
TETP (kg 1,4-DB-eq)	6,41E-02		5,62E-04	2,05E-05	0,00E+00	1,79E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,89E-04	5,61E-04	2,00E-05	-1,76E-02

ADPE = Abiotic Depletion Potential – Elements; ADPF = Abiotic Depletion Potential – Fossil Fuels; GWP = Global warming Potential; ODP = Ozone Depletion Potential; POCP = Photochemical Ozone Creation; AP = Acidification Potential for Soil and Water; EP = Eutrophication Potential; HTP = Human Toxicity Potential : FAETP = Fresh Aquatic Ecotoxicity Potential ; MAETP = Marine Aquatic Ecotoxicity Potential; TETP = Terrestrial Ecotoxicity Potential

Tabel 14: EN 15804 +A1, milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn met draaivalraam, 1230 x 1480 mm, per FU (m^2)

EN 15804 +A2, basis milieu impact indicatoren, Europees-naaldhouten kozijn met draaivalraam per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	Production	Construction process stage		Use stage					End-of-life stage				D Reuse, recovery, recycling
	A1 Raw material A2 Transport A3 manufacturing	A4 Transport	A5 Installation	B1 Use	B2 Maintenance	B3 Repair	B4 Replacement	B5 Refurbishment	C1 Deconstruction / demolition	C2 Transport	C3 Waste processing	C4 Disposal	
CC total (kg CO2 eq)	-1,44E+01	3,81E-01	4,25E-01	0,00E+00	5,74E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,99E-01	2,93E+01	1,03E-01	-5,48E+00
CC fossil (kg CO2 eq)	1,42E+01	3,81E-01	4,25E-01	0,00E+00	5,46E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,99E-01	7,97E-01	1,12E-02	-5,36E+00
CC biogenic (kg CO2 eq)	-2,86E+01	1,76E-04	-3,50E-06	0,00E+00	1,26E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,84E-04	2,85E+01	9,18E-02	-9,36E-02
CC luluc (kg CO2 eq)	4,24E-01	1,39E-04	2,53E-06	0,00E+00	1,53E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,46E-04	7,32E-05	5,00E-06	-2,42E-02
ODP (kg CFC 11 eq)	1,74E-06	8,40E-08	6,45E-10	0,00E+00	3,35E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,81E-08	2,55E-08	3,05E-09	-5,61E-07
AP (mol H+ eq)	7,69E-02	2,21E-03	6,48E-05	0,00E+00	2,67E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,31E-03	5,81E-03	8,62E-05	-5,56E-02
EP – freshwater (kg P eq)	1,23E-03	3,84E-06	9,14E-08	0,00E+00	7,87E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,03E-06	4,95E-06	2,11E-07	-2,15E-04
EP – marine (kg N eq)	1,64E-02	7,78E-04	2,91E-05	0,00E+00	3,05E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,16E-04	2,62E-03	5,50E-05	-1,32E-02
EP – terrestrial (mol N eq)	1,78E-01	8,58E-03	3,11E-04	0,00E+00	2,81E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,99E-03	3,00E-02	3,17E-04	-1,99E-01
POCP (kg NMVOC eq)	5,44E-02	2,45E-03	7,78E-05	0,00E+00	1,04E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,57E-03	7,86E-03	1,13E-04	-3,95E-02
ADP Elements (kg Sb eq)	9,52E-04	9,64E-06	1,01E-07	0,00E+00	2,43E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,01E-05	2,02E-06	1,06E-07	-2,26E-05
ADP fossil fuels (MJ)	2,28E+02	5,74E+00	7,14E-02	0,00E+00	4,75E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,02E+00	2,11E+00	2,34E-01	-6,13E+01
WDP (m^3 water eq deprived)	4,46E+00	2,05E-02	1,47E-03	0,00E+00	2,15E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,15E-02	6,77E-02	9,98E-03	-4,91E-01

CC total = Climate Change total; CC fossil = Climate Change fossil; CC biogenic= Climate Change biogenic; CC-luluc = Climate Change land use and land use change; ODP = Ozone Depletion Potential; AP = Acidification Potential for Soil and Water; EP = Eutrophication Potential; POCP = Photochemical Ozone Creation; ADPE = Abiotic Depletion Potential – Elements; ADPF = Abiotic Depletion Potential – Fossil Fuels; WDP = water use (Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption)

Tabel 15: EN 15804 +A2, basis milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn met draaivalraam, 1230 x 1480 mm, per FU (m^2)

Aanvullende milieu impact indicatoren EN 15804 +A2 Europees-naaldhouten kozijn met draaivalraam per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	A1 t/m A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
PM (disease incidence)	1,77E-06	3,42E-08	4,07E-10	0,00E+00	1,46E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,58E-08	4,75E-08	1,62E-09	-7,06E-07
IRHH (kg U235 eq)	9,38E-01	2,41E-02	1,61E-04	0,00E+00	1,53E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,52E-02	6,15E-03	9,15E-04	-1,02E-01
ETF (CTUe)	2,58E+02	5,12E+00	1,32E-01	0,00E+00	6,56E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,37E+00	7,04E+00	3,73E+00	-4,09E+02
HTCE (CTUh)	1,28E-08	1,66E-10	1,76E-11	0,00E+00	6,86E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,74E-10	6,80E-08	6,63E-12	-8,41E-09
HTnCE (CTUh)	2,44E-07	5,60E-09	6,23E-10	0,00E+00	6,59E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,87E-09	1,84E-08	2,53E-10	-2,16E-07
Land Use Related impacts (dimensionless)	3,92E+03	4,98E+00	4,46E-02	0,00E+00	2,39E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,22E+00	9,85E-01	5,50E-01	-1,28E+03
PERE (MJ, net calorific value)	6,54E+02	7,19E-02	2,30E-03	0,00E+00	5,09E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,54E-02	-2,45E+02	4,25E-03	-2,70E+02
PERM (MJ, net calorific value)	4,81E+01	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	2,45E+02	0,00E+00	0,00E+00
PERT (MJ, net calorific value)	7,02E+02	7,19E-02	2,30E-03	0,00E+00	5,09E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,54E-02	1,23E-01	4,25E-03	-2,70E+02
PENRE (MJ, net calorific value)	2,42E+02	6,10E+00	-5,81E+00	0,00E+00	3,56E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,39E+00	-2,77E+00	2,49E-01	-6,60E+01
PENRM (MJ, net calorific value)	3,87E+00	0,00E+00	5,89E+00	0,00E+00	1,52E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,04E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT (MJ, net calorific value)	2,46E+02	6,10E+00	7,70E-02	0,00E+00	5,08E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,39E+00	2,27E+00	2,49E-01	-6,60E+01
SM (kg)	8,43E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,66E-05	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, net calorific value)	6,23E-02	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, net calorific value)	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 (m^3 water eq)	1,39E-01	6,99E-04	5,82E-05	0,00E+00	5,77E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,33E-04	9,52E-03	2,44E-04	-2,34E-02

PM = Particulate Matter; IRHH = Ionizing Radiation – human health effects; ETF = Ecotoxicity – freshwater; HTCE = Human Toxicity – cancer effects; HTnCE = Human Toxicity – non cancer effects; PERE = use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy resources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Net use of fresh water

Tabel 16: Aanvullende milieu impact indicatoren EN 15804 +A2 Europees-naaldhouten kozijn met draaivalraam, 1230 x 1480 mm, per FU (m^2)

Andere milieu informatie Europees-naaldhouten kozijn met draaivalraam per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	A1 t/m A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
Hazardous waste disposed (kg/FU)	9,95E-04	1,45E-05	4,73E-07	0,00E+00	1,39E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,53E-05	1,18E-03	3,59E-07	6,98E-05
Non-hazardous waste disposed (kg)	4,63E+00	3,64E-01	2,17E-02	0,00E+00	9,27E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,82E-01	1,80E-01	9,29E-01	-1,10E+00
Radioactive waste disposed (kg)	8,57E-04	3,77E-05	2,12E-07	0,00E+00	1,70E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,95E-05	7,16E-06	1,39E-06	-1,38E-04
Components for reuse (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
Materials for recycling (kg)	6,45E-01	0,00E+00	8,09E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,82E-01	0,00E+00	0,00E+00
Materials for energy recovery (kg)	3,82E+00	0,00E+00	1,39E-01	0,00E+00	1,19E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,77E+01	0,00E+00	0,00E+00
Exported energy Heat (MJ)	9,36E+00	0,00E+00	1,06E+00	0,00E+00	2,74E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,50E+01	0,00E+00	0,00E+00
Exported energy Energy (MJ)	1,61E+01	0,00E+00	1,82E+00	0,00E+00	4,72E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,75E+01	0,00E+00	0,00E+00

Tabel 17: Andere milieu informatie Europees-naaldhouten kozijn met draaivalraam, 1230 x 1480 mm, per FU (m^2)

Europees-naaldhouten kozijn met vast glasvlak

Hieronder staan de resultaten van de verschillende milieu-invloeden van het Europees-naaldhouten kozijn van 1480 x 2180 mm met vast glasvlak per 1 FU

EN 15804 +A1, milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn met vast glasvlak per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	Production		Construction process stage		Use stage					End-of-life stage				D Reuse, recovery, recycling
	A1 Raw material A2 Transport A3 manufacturing		A4 Transport	A5 Installation	B1 Use	B2 Maintenance	B3 Repair	B4 Replacement	B5 Refurbishment	C1 Deconstruction / demolition	C2 Transport	C3 Waste processing	C4 Disposal	
ADPE (kg Sb-eq)	1,76E-04		4,50E-06	6,19E-08	0,00E+00	1,13E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,70E-06	5,17E-07	4,92E-08	-7,28E-06
ADPF (kg SB-eq)	4,26E-02		1,29E-03	2,26E-05	0,00E+00	9,41E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,35E-03	4,34E-04	5,28E-05	-7,48E-03
GWP (kg CO2-eq)	5,32E+00		1,76E-01	2,60E-01	0,00E+00	2,13E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,84E-01	3,61E-01	3,28E-02	-9,81E-01
ODP (kg CFC 11-eq)	6,35E-07		3,12E-08	3,39E-10	0,00E+00	1,23E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,26E-08	9,40E-09	1,14E-09	-1,97E-07
POCP (kg C2H4-eq)	3,49E-03		1,06E-04	1,89E-06	0,00E+00	9,38E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,11E-04	3,37E-04	1,02E-05	-1,64E-03
AP (kg SO2-eq)	2,32E-02		7,74E-04	2,83E-05	0,00E+00	8,50E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,08E-04	1,78E-03	3,03E-05	-1,03E-02
EP (kg (PO4)3-eq)	4,46E-03		1,52E-04	1,05E-05	0,00E+00	1,58E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,59E-04	4,64E-04	1,24E-05	-3,35E-03
HTP (kg 1,4-DB-eq)	1,80E+00		7,41E-02	8,77E-03	0,00E+00	4,98E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,74E-02	2,11E-01	2,83E-03	-8,92E-01
FAETP (kg 1,4-DB-eq)	1,34E-01		2,16E-03	3,05E-03	0,00E+00	8,60E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,26E-03	9,35E-03	5,58E-05	-1,84E-02
MAETP (kg 1,4-DB-eq)	1,96E+02		7,78E+00	4,41E+00	0,00E+00	8,80E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,13E+00	5,23E+00	2,01E-01	-2,55E+01
TETP (kg 1,4-DB-eq)	2,37E-02		2,62E-04	1,26E-05	0,00E+00	6,43E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,74E-04	2,28E-04	9,21E-06	-5,48E-03

ADPE = Abiotic Depletion Potential – Elements; ADPF = Abiotic Depletion Potential – Fossil Fuels; GWP = Global warming Potential; ODP = Ozone Depletion Potential; POCP = Photochemical Ozone Creation; AP = Acidification Potential for Soil and Water; EP = Eutrophication Potential; HTP = Human Toxicity Potential : FAETP = Fresh Aquatic Ecotoxicity Potential ; MAETP = Marine Aquatic Ecotoxicity Potential; TETP = Terrestrial Ecotoxicity Potential

Tabel 18: EN 15804 +A1, milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn, 1480 x 2180 mm, vast glasvlak, per FU (m^2)

EN 15804 +A2, basis milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn met vast glasvlak per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	Production		Construction process stage	Use stage					End-of-life stage				D Reuse, recovery, recycling
	A1 Raw material A2 Transport A3 manufacturing		A4 Transport	A5 Installation	B1 Use	B2 Maintenance	B3 Repair	B4 Replacement	B5 Refurbishment	C1 Deconstruction / demolition	C2 Transport	C3 Waste processing	C4 Disposal	
CC total (kg CO2 eq)	-8,39E+00		1,78E-01	2,61E-01	0,00E+00	2,19E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,86E-01	1,41E+01	4,84E-02	-1,05E+00
CC fossil (kg CO2 eq)	5,30E+00		1,78E-01	2,61E-01	0,00E+00	2,09E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,85E-01	3,62E-01	5,16E-03	-9,95E-01
CC biogenic (kg CO2 eq)	-1,37E+01		8,20E-05	-2,21E-06	0,00E+00	4,28E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,56E-05	1,37E+01	4,32E-02	-4,99E-02
CC luluc (kg CO2 eq)	1,48E-01		6,51E-05	1,56E-06	0,00E+00	5,31E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,79E-05	2,20E-05	2,26E-06	-5,56E-03
ODP (kg CFC 11 eq)	7,12E-07		3,92E-08	3,96E-10	0,00E+00	1,40E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,09E-08	1,03E-08	1,42E-09	-2,07E-07
AP (mol H+ eq)	2,86E-02		1,03E-03	3,98E-05	0,00E+00	9,81E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,07E-03	2,63E-03	3,99E-05	-1,61E-02
EP – freshwater (kg P eq)	4,41E-04		1,79E-06	5,63E-08	0,00E+00	2,76E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,87E-06	1,62E-06	9,59E-08	-5,02E-05
EP – marine (kg N eq)	6,66E-03		3,63E-04	1,79E-05	0,00E+00	1,15E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,79E-04	1,22E-03	2,57E-05	-4,72E-03
EP – terrestrial (mol N eq)	7,17E-02		4,00E-03	1,91E-04	0,00E+00	1,09E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,18E-03	1,39E-02	1,48E-04	-7,69E-02
POCP (kg NMVOC eq)	2,23E-02		1,14E-03	4,78E-05	0,00E+00	4,06E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,19E-03	3,64E-03	5,27E-05	-1,37E-02
ADP Elements (kg Sb eq)	1,76E-04		4,50E-06	6,19E-08	0,00E+00	1,13E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,70E-06	5,17E-07	4,92E-08	-7,28E-06
ADP fossil fuels (MJ)	9,09E+01		2,68E+00	4,39E-02	0,00E+00	1,92E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,80E+00	8,10E-01	1,09E-01	-1,45E+01
WDP (m^3 water eq deprived)	1,66E+00		9,58E-03	9,06E-04	0,00E+00	7,95E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-02	3,04E-02	4,66E-03	-9,42E-02

CC total = Climate Change total; CC fossil = Climate Change fossil; CC biogenic= Climate Change biogenic; CC-luluc = Climate Change land use and land use change; ODP = Ozone Depletion Potential; AP = Acidification Potential for Soil and Water; EP = Eutrophication Potential; POCP = Photochemical Ozone Creation; ADPE = Abiotic Depletion Potential – Elements; ADPF = Abiotic Depletion Potential – Fossil Fuels; WDP = water use (Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption)

Tabel 19: EN 15804 +A2, basis milieu impact indicatoren, Europees-naaldhouten kozijn, 1480 x 2180 mm, vast glasvlak, per FU (m^2)

Aanvullende milieu impact indicatoren EN 15804 +A2 Europees-naaldhouten kozijn met vast glasvlak per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	A1 t/m A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
PM (disease incidence)	7,85E-07	1,59E-08	2,50E-10	0,00E+00	5,68E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,66E-08	2,10E-08	7,55E-10	-2,14E-07
IRHH (kg U235 eq)	4,11E-01	1,12E-02	9,92E-05	0,00E+00	6,11E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,17E-02	2,11E-03	4,26E-04	-2,71E-02
ETF (CTUe)	9,40E+01	2,39E+00	8,12E-02	0,00E+00	2,48E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,49E+00	2,72E+00	1,09E-01	-1,53E+02
HTCE (CTUh)	4,45E-09	7,75E-11	1,08E-11	0,00E+00	2,43E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,09E-11	3,20E-08	3,03E-12	-1,78E-09
HTnCE (CTUh)	8,99E-08	2,61E-09	3,83E-10	0,00E+00	2,42E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,73E-09	8,06E-09	1,16E-10	-6,35E-08
Land Use Related impacts (dimensionless)	1,86E+03	2,32E+00	2,75E-02	0,00E+00	8,94E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,42E+00	2,84E-01	2,57E-01	-5,99E+02
PERE (MJ, net calorific value)	3,09E+02	3,35E-02	1,42E-03	0,00E+00	1,91E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,50E-02	-1,14E+02	1,91E-03	-1,25E+02
PERM (MJ, net calorific value)	2,20E+01	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	1,14E+02	0,00E+00	0,00E+00
PERT (MJ, net calorific value)	3,31E+02	3,35E-02	1,42E-03	0,00E+00	1,91E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,50E-02	3,77E-02	1,91E-03	-1,25E+02
PENRE (MJ, net calorific value)	9,54E+01	2,84E+00	-5,85E+00	0,00E+00	1,47E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,97E+00	8,73E-01	1,16E-01	-1,58E+01
PENRM (MJ, net calorific value)	2,18E+00	0,00E+00	5,89E+00	0,00E+00	5,74E+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, net calorific value)	9,76E+01	2,84E+00	4,74E-02	0,00E+00	2,05E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,97E+00	8,73E-01	1,16E-01	-1,58E+01
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, net calorific value)	3,11E-02	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, net calorific value)	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 (m^3 water eq)	5,17E-02	3,26E-04	3,58E-05	0,00E+00	2,14E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,40E-04	4,40E-03	1,14E-04	-2,11E-03

PM = Particulate Matter; IRHH = Ionizing Radiation – human health effects; ETF = Ecotoxicity – freshwater; HTCE = Human Toxicity – cancer effects; HTnCE = Human Toxicity – non cancer effects; PERE = use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy resources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Net use of fresh water

Tabel 20: Aanvullende milieu impact indicatoren EN 15804 +A2, Europees-naaldhouten kozijn, 1480 x 2180 mm, vast glasvlak, per FU (m^2)

Andere milieu informatie Europees-naaldhouten kozijn met vast glasvlak per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	A1 t/m A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
Hazardous waste disposed (kg/FU)	1,89E-04	6,79E-06	2,90E-07	0,00E+00	5,06E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,08E-06	5,16E-06	1,67E-07	-3,16E-05
Non-hazardous waste disposed (kg)	1,96E+00	1,70E-01	1,33E-02	0,00E+00	3,32E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,77E-01	7,82E-02	4,35E-01	-2,29E-01
Radioactive waste disposed (kg)	3,73E-04	1,76E-05	1,31E-07	0,00E+00	7,00E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,84E-05	2,50E-06	6,47E-07	-4,13E-05
Components for reuse (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
Materials for recycling (kg)	2,95E-01	0,00E+00	8,16E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,78E-01	0,00E+00	0,00E+00
Materials for energy recovery (kg)	1,79E+00	0,00E+00	1,39E-01	0,00E+00	5,66E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,16E+00	0,00E+00	0,00E+00
Exported energy Heat (MJ)	4,36E+00	0,00E+00	1,06E+00	0,00E+00	1,03E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,05E+01	0,00E+00	0,00E+00
Exported energy Energy (MJ)	7,50E+00	0,00E+00	1,83E+00	0,00E+00	1,78E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,54E+01	0,00E+00	0,00E+00

Tabel 21: Andere milieu informatie, Europees-naaldhouten kozijn, 1480 x 2180 mm, vast glasvlak, per FU (m^2)

Europees-naaldhouten kozijn met draairaam

Hieronder staan de resultaten van de verschillende milieu-invloeden van het Europees-naaldhouten kozijn van 1480 x 2180 mm met draairaam per 1 FU.

EN 15804 +A1, milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn met draairaam per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	Production	Construction process stage		Use stage					End-of-life stage				D Reuse, recovery, recycling
	A1 Raw material A2 Transport A3 manufacturing	A4 Transport	A5 Installation	B1 Use	B2 Maintenance	B3 Repair	B4 Replacement	B5 Refurbishment	C1 Deconstruction / demolition	C2 Transport	C3 Waste processing	C4 Disposal	
ADPE (kg Sb-eq)	2,86E-04	7,32E-06	1,01E-07	0,00E+00	1,84E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,65E-06	8,42E-07	8,01E-08	-1,18E-05
ADPF (kg SB-eq)	6,94E-02	2,11E-03	3,68E-05	0,00E+00	1,53E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,20E-03	7,07E-04	8,60E-05	-1,22E-02
GWP (kg CO2-eq)	8,66E+00	2,87E-01	4,24E-01	0,00E+00	3,46E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,99E-01	5,88E-01	5,34E-02	-1,60E+00
ODP (kg CFC 11-eq)	1,03E-06	5,08E-08	5,52E-10	0,00E+00	2,00E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,31E-08	1,53E-08	1,85E-09	-3,20E-07
POCP (kg C2H4-eq)	5,67E-03	1,73E-04	3,08E-06	0,00E+00	1,53E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,81E-04	5,49E-04	1,67E-05	-2,66E-03
AP (kg SO2-eq)	3,78E-02	1,26E-03	4,61E-05	0,00E+00	1,38E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,32E-03	2,90E-03	4,93E-05	-1,68E-02
EP (kg (PO4)3-eq)	7,26E-03	2,48E-04	1,72E-05	0,00E+00	2,57E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,58E-04	7,56E-04	2,02E-05	-5,46E-03
HTP (kg 1,4-DB-eq)	2,94E+00	1,21E-01	1,43E-02	0,00E+00	8,11E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,26E-01	3,44E-01	4,61E-03	-1,45E+00
FAETP (kg 1,4-DB-eq)	2,18E-01	3,52E-03	4,96E-03	0,00E+00	1,40E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,68E-03	1,52E-02	9,08E-05	-2,99E-02
MAETP (kg 1,4-DB-eq)	3,19E+02	1,27E+01	7,17E+00	0,00E+00	1,43E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,32E+01	8,51E+00	3,27E-01	-4,15E+01
TETP (kg 1,4-DB-eq)	3,87E-02	4,26E-04	2,05E-05	0,00E+00	1,05E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,45E-04	3,72E-04	1,50E-05	-8,92E-03

ADPE = Abiotic Depletion Potential – Elements; ADPF = Abiotic Depletion Potential – Fossil Fuels; GWP = Global warming Potential; ODP = Ozone Depletion Potential; POCP = Photochemical Ozone Creation; AP = Acidification Potential for Soil and Water; EP = Eutrophication Potential; HTP = Human Toxicity Potential : FAETP = Fresh Aquatic Ecotoxicity Potential ; MAETP = Marine Aquatic Ecotoxicity Potential; TETP = Terrestrial Ecotoxicity Potential

Tabel 22: EN 15804 +A1, milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn, 1480 x 2180 mm, met draairaam per FU (m^2)

EN 15804 +A2, basis milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn met draairaam per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	Production	Construction process stage		Use stage					End-of-life stage				D Reuse, recovery, recycling
	A1 Raw material A2 Transport A3 manufacturing	A4 Transport	A5 Installation	B1 Use	B2 Maintenance	B3 Repair	B4 Replacement	B5 Refurbishment	C1 Deconstruction / demolition	C2 Transport	C3 Waste processing	C4 Disposal	
CC total (kg CO2 eq)	-1,37E+01	2,89E-01	4,25E-01	0,00E+00	3,56E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,02E-01	2,29E+01	7,88E-02	-1,71E+00
CC fossil (kg CO2 eq)	8,62E+00	2,89E-01	4,25E-01	0,00E+00	3,41E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,02E-01	5,90E-01	8,39E-03	-1,62E+00
CC biogenic (kg CO2 eq)	-2,23E+01	1,33E-04	-3,59E-06	0,00E+00	6,97E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,39E-04	2,23E+01	7,04E-02	-8,12E-02
CC luluc (kg CO2 eq)	2,41E-01	1,06E-04	2,53E-06	0,00E+00	8,64E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,11E-04	3,59E-05	3,67E-06	-9,05E-03
ODP (kg CFC 11 eq)	1,16E-06	6,38E-08	6,45E-10	0,00E+00	2,28E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,66E-08	1,68E-08	2,32E-09	-3,36E-07
AP (mol H+ eq)	4,65E-02	1,68E-03	6,48E-05	0,00E+00	1,60E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,75E-03	4,28E-03	6,49E-05	-2,63E-02
EP – freshwater (kg P eq)	7,17E-04	2,92E-06	9,16E-08	0,00E+00	4,49E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,04E-06	2,64E-06	1,56E-07	-8,17E-05
EP – marine (kg N eq)	1,08E-02	5,91E-04	2,91E-05	0,00E+00	1,88E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,17E-04	1,98E-03	4,19E-05	-7,68E-03
EP – terrestrial (mol N eq)	1,17E-01	6,51E-03	3,11E-04	0,00E+00	1,77E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,80E-03	2,27E-02	2,40E-04	-1,25E-01
POCP (kg NMVOC eq)	3,63E-02	1,86E-03	7,78E-05	0,00E+00	6,61E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,94E-03	5,93E-03	8,58E-05	-2,23E-02
ADP Elements (kg Sb eq)	2,86E-04	7,32E-06	1,01E-07	0,00E+00	1,83E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,65E-06	8,42E-07	8,01E-08	-1,18E-05
ADP fossil fuels (MJ)	1,48E+02	4,36E+00	7,15E-02	0,00E+00	3,12E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,55E+00	1,32E+00	1,77E-01	-2,36E+01
WDP (m^3 water eq deprived)	2,71E+00	1,56E-02	1,47E-03	0,00E+00	1,29E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,63E-02	4,94E-02	7,59E-03	-1,53E-01

CC total = Climate Change total; CC fossil = Climate Change fossil; CC biogenic= Climate Change biogenic; CC-luluc = Climate Change land use and land use change; ODP = Ozone Depletion Potential; AP = Acidification Potential for Soil and Water; EP = Eutrophication Potential; POCP = Photochemical Ozone Creation; ADPE = Abiotic Depletion Potential – Elements; ADPF = Abiotic Depletion Potential – Fossil Fuels; WDP = water use (Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption)

Tabel 23: EN 15804 +A2, basis milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn, 1480 x 2180 mm, met draairaam per FU (m^2)

Aanvullende milieu impact indicatoren EN 15804 +A2 Europees-naaldhouten kozijn met draairaam per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	A1 t/m A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
PM (disease incidence)	1,28E-06	2,60E-08	4,08E-10	0,00E+00	9,25E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,71E-08	3,43E-08	1,23E-09	-3,48E-07
IRHH (kg U235 eq)	6,70E-01	1,83E-02	1,61E-04	0,00E+00	9,94E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,91E-02	3,44E-03	6,93E-04	-4,41E-02
ETF (CTUe)	1,53E+02	3,89E+00	1,32E-01	0,00E+00	4,05E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,06E+00	4,43E+00	1,77E-01	-2,49E+02
HTCE (CTUh)	7,24E-09	1,26E-10	1,77E-11	0,00E+00	3,95E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,32E-10	5,21E-08	4,93E-12	-2,90E-09
HTnCE (CTUh)	1,46E-07	4,25E-09	6,23E-10	0,00E+00	3,94E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,44E-09	1,31E-08	1,90E-10	-1,03E-07
Land Use Related impacts (dimensionless)	3,03E+03	3,78E+00	4,47E-02	0,00E+00	1,46E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,95E+00	4,62E-01	4,19E-01	-9,75E+02
PERE (MJ, net calorific value)	5,02E+02	5,46E-02	2,31E-03	0,00E+00	3,11E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,70E-02	-1,88E+02	3,11E-03	-2,04E+02
PERM (MJ, net calorific value)	3,74E+01	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	1,88E+02	0,00E+00	0,00E+00
PERT (MJ, net calorific value)	5,39E+02	5,46E-02	2,31E-03	0,00E+00	3,11E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,70E-02	6,13E-02	3,11E-03	-2,04E+02
PENRE (MJ, net calorific value)	1,57E+02	4,63E+00	-5,82E+00	0,00E+00	2,36E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,83E+00	-2,61E+00	1,88E-01	-2,57E+01
PENRM (MJ, net calorific value)	2,18E+00	0,00E+00	5,90E+00	0,00E+00	9,77E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,03E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT (MJ, net calorific value)	1,59E+02	4,63E+00	7,71E-02	0,00E+00	3,33E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,83E+00	1,42E+00	1,88E-01	-2,57E+01
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, net calorific value)	5,06E-02	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, net calorific value)	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 (m^3 water eq)	8,41E-02	5,31E-04	5,82E-05	0,00E+00	3,49E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,54E-04	7,16E-03	1,85E-04	-3,44E-03

PM = Particulate Matter; IRHH = Ionizing Radiation – human health effects; ETF = Ecotoxicity – freshwater; HTCE = Human Toxicity – cancer effects; HTnCE = Human Toxicity – non cancer effects; PERE = use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy resources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Net use of fresh water

Tabel 24: Aanvullende milieu impact indicatoren EN 15804 +A2 Europees-naaldhouten kozijn, 1480 x 2180 mm, met draairaam per FU (m^2)

Andere milieu informatie Europees-naaldhouten kozijn met draairaam per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	A1 t/m A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
Hazardous waste disposed (kg/FU)	3,08E-04	1,10E-05	4,72E-07	0,00E+00	8,23E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,15E-05	8,40E-06	2,73E-07	-5,14E-05
Non-hazardous waste disposed (kg)	3,20E+00	2,77E-01	2,16E-02	0,00E+00	5,40E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,89E-01	1,27E-01	7,08E-01	-3,72E-01
Radioactive waste disposed (kg)	6,06E-04	2,86E-05	2,13E-07	0,00E+00	1,14E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,99E-05	4,08E-06	1,05E-06	-6,73E-05
Components for reuse (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
Materials for recycling (kg)	5,01E-01	0,00E+00	8,14E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,14E-03	0,00E+00	0,00E+00
Materials for energy recovery (kg)	2,89E+00	0,00E+00	1,39E-01	0,00E+00	7,14E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,36E+01	0,00E+00	0,00E+00
Exported energy Heat (MJ)	7,12E+00	0,00E+00	1,06E+00	0,00E+00	1,76E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,45E+01	0,00E+00	0,00E+00
Exported energy Energy (MJ)	1,23E+01	0,00E+00	1,83E+00	0,00E+00	3,03E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,94E+01	0,00E+00	0,00E+00

Tabel 25: Andere milieu informatie Europees-naaldhouten kozijn, 1480 x 2180 mm, met draairaam per FU (m^2)

Europees-naaldhouten kozijn met draaivalraam

Hieronder staan de resultaten van de verschillende milieu-invloeden van het Europees-naaldhouten kozijn, 1480 x 2180 mm, met draaivalraam per 1 FU

EN 15804 +A1, milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn met draaivalraam per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	Production		Construction process stage		Use stage					End-of-life stage				D Reuse, recovery, recycling
	A1 Raw material A2 Transport A3 manufacturing		A4 Transport	A5 Installation	B1 Use	B2 Maintenance	B3 Repair	B4 Replacement	B5 Refurbishment	C1 Deconstruction / demolition	C2 Transport	C3 Waste processing	C4 Disposal	
ADPE (kg Sb-eq)	6,76E-04		7,41E-06	1,01E-07	0,00E+00	1,86E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,69E-06	1,48E-06	8,16E-08	-1,68E-05
ADPF (kg SB-eq)	7,35E-02		2,13E-03	3,67E-05	0,00E+00	1,54E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,21E-03	8,38E-04	8,74E-05	-2,56E-02
GWP (kg CO2-eq)	9,33E+00		2,90E-01	4,24E-01	0,00E+00	3,48E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,01E-01	6,30E-01	5,37E-02	-3,75E+00
ODP (kg CFC 11-eq)	1,06E-06		5,15E-08	5,51E-10	0,00E+00	2,01E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,34E-08	1,76E-08	1,87E-09	-3,94E-07
POCP (kg C2H4-eq)	5,95E-03		1,75E-04	3,08E-06	0,00E+00	1,53E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,82E-04	5,61E-04	1,68E-05	-3,57E-03
AP (kg SO2-eq)	4,16E-02		1,28E-03	4,61E-05	0,00E+00	1,39E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,32E-03	3,04E-03	5,03E-05	-2,92E-02
EP (kg (PO4)3-eq)	7,58E-03		2,51E-04	1,72E-05	0,00E+00	2,58E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,60E-04	7,72E-04	2,04E-05	-6,49E-03
HTP (kg 1,4-DB-eq)	3,55E+00		1,22E-01	1,43E-02	0,00E+00	8,14E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,27E-01	3,60E-01	4,68E-03	-3,54E+00
FAETP (kg 1,4-DB-eq)	2,24E-01		3,56E-03	4,96E-03	0,00E+00	1,40E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,70E-03	1,60E-02	9,30E-05	-4,47E-02
MAETP (kg 1,4-DB-eq)	3,53E+02		1,28E+01	7,18E+00	0,00E+00	1,43E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,33E+01	1,00E+01	3,33E-01	-1,47E+02
TETP (kg 1,4-DB-eq)	3,99E-02		4,32E-04	2,05E-05	0,00E+00	1,05E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,48E-04	4,26E-04	1,53E-05	-1,30E-02

ADPE = Abiotic Depletion Potential – Elements; ADPF = Abiotic Depletion Potential – Fossil Fuels; GWP = Global warming Potential; ODP = Ozone Depletion Potential; POCP = Photochemical Ozone Creation; AP = Acidification Potential for Soil and Water; EP = Eutrophication Potential; HTP = Human Toxicity Potential : FAETP = Fresh Aquatic Ecotoxicity Potential ; MAETP = Marine Aquatic Ecotoxicity Potential; TETP = Terrestrial Ecotoxicity Potential

Tabel 26: EN 15804 +A1, milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn, 1480 x 2180 mm, met draaivalraam per FU (m^2)

EN 15804 +A2, basis milieu impact indicatoren, Europees-naaldhouten kozijn met draaivalraam per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	Production		Construction process stage		Use stage					End-of-life stage				D Reuse, recovery, recycling
	A1 Raw material A2 Transport A3 manufacturing		A4 Transport	A5 Installation	B1 Use	B2 Maintenance	B3 Repair	B4 Replacement	B5 Refurbishment	C1 Deconstruction / demolition	C2 Transport	C3 Waste processing	C4 Disposal	
CC total (kg CO2 eq)	-1,30E+01		2,93E-01	4,25E-01	0,00E+00	3,58E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,04E-01	2,30E+01	7,92E-02	-3,93E+00
CC fossil (kg CO2 eq)	9,32E+00		2,92E-01	4,25E-01	0,00E+00	3,42E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,03E-01	6,32E-01	8,57E-03	-3,84E+00
CC biogenic (kg CO2 eq)	-2,24E+01		1,35E-04	-3,51E-06	0,00E+00	6,96E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,40E-04	2,23E+01	7,06E-02	-7,30E-02
CC luluc (kg CO2 eq)	2,43E-01		1,07E-04	2,53E-06	0,00E+00	8,64E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,11E-04	5,42E-05	3,83E-06	-1,75E-02
ODP (kg CFC 11 eq)	1,19E-06		6,46E-08	6,44E-10	0,00E+00	2,29E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,70E-08	1,94E-08	2,34E-09	-4,19E-07
AP (mol H+ eq)	5,10E-02		1,70E-03	6,48E-05	0,00E+00	1,60E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,76E-03	4,45E-03	6,62E-05	-4,09E-02
EP – freshwater (kg P eq)	7,40E-04		2,95E-06	9,14E-08	0,00E+00	4,49E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,06E-06	3,68E-06	1,62E-07	-1,56E-04
EP – marine (kg N eq)	1,16E-02		5,98E-04	2,91E-05	0,00E+00	1,88E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,20E-04	2,01E-03	4,22E-05	-9,89E-03
EP – terrestrial (mol N eq)	1,25E-01		6,59E-03	3,11E-04	0,00E+00	1,78E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,84E-03	2,31E-02	2,44E-04	-1,50E-01
POCP (kg NMVOC eq)	3,86E-02		1,88E-03	7,78E-05	0,00E+00	6,64E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,95E-03	6,04E-03	8,68E-05	-2,95E-02
ADP Elements (kg Sb eq)	6,76E-04		7,41E-06	1,01E-07	0,00E+00	1,86E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,69E-06	1,48E-06	8,16E-08	-1,68E-05
ADP fossil fuels (MJ)	1,55E+02		4,41E+00	7,14E-02	0,00E+00	3,14E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,58E+00	1,59E+00	1,80E-01	-4,45E+01
WDP (m^3 water eq deprived)	2,86E+00		1,58E-02	1,47E-03	0,00E+00	1,30E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,64E-02	5,21E-02	7,67E-03	-3,54E-01

CC total = Climate Change total; CC fossil = Climate Change fossil; CC biogenic= Climate Change biogenic; CC-luluc = Climate Change land use and land use change; ODP = Ozone Depletion Potential; AP = Acidification Potential for Soil and Water; EP = Eutrophication Potential; POCP = Photochemical Ozone Creation; ADPE = Abiotic Depletion Potential – Elements; ADPF = Abiotic Depletion Potential – Fossil Fuels; WDP = water use (Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption)

Tabel 27: EN 15804 +A2, basis milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn, 1480 x 2180 mm, met draaivalraam per FU (m^2)

Aanvullende milieu impact indicatoren EN 15804 +A2 Europees-naaldhouten kozijn met draaivalraam per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	A1 t/m A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
PM (disease incidence)	1,33E-06	2,63E-08	4,07E-10	0,00E+00	9,29E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,73E-08	3,63E-08	1,25E-09	-5,22E-07
IRHH (kg U235 eq)	6,84E-01	1,85E-02	1,61E-04	0,00E+00	9,99E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,92E-02	4,60E-03	7,02E-04	-7,48E-02
ETF (CTUe)	1,72E+02	3,93E+00	1,32E-01	0,00E+00	4,06E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,08E+00	5,35E+00	2,60E+00	-3,07E+02
HTCE (CTUh)	8,25E-09	1,28E-10	1,76E-11	0,00E+00	3,96E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,32E-10	5,23E-08	5,08E-12	-6,08E-09
HTnCE (CTUh)	1,65E-07	4,30E-09	6,23E-10	0,00E+00	3,95E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,46E-09	1,41E-08	1,94E-10	-1,59E-07
Land Use Related impacts (dimensionless)	3,04E+03	3,83E+00	4,46E-02	0,00E+00	1,46E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,97E+00	7,26E-01	4,23E-01	-9,81E+02
PERE (MJ, net calorific value)	5,04E+02	5,52E-02	2,30E-03	0,00E+00	3,12E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,73E-02	-1,88E+02	3,25E-03	-2,07E+02
PERM (MJ, net calorific value)	3,75E+01	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	1,88E+02	0,00E+00	0,00E+00
PERT (MJ, net calorific value)	5,41E+02	5,52E-02	2,30E-03	0,00E+00	3,12E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,73E-02	9,11E-02	3,25E-03	-2,07E+02
PENRE (MJ, net calorific value)	1,64E+02	4,68E+00	-5,82E+00	0,00E+00	2,37E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,86E+00	-2,36E+00	1,91E-01	-4,79E+01
PENRM (MJ, net calorific value)	2,18E+00	0,00E+00	5,90E+00	0,00E+00	9,81E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,07E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT (MJ, net calorific value)	1,66E+02	4,68E+00	7,70E-02	0,00E+00	3,35E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,86E+00	1,71E+00	1,91E-01	-4,79E+01
SM (kg)	5,47E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,66E-05	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, net calorific value)	5,06E-02	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, net calorific value)	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 (m^3 water eq)	9,02E-02	5,37E-04	5,82E-05	0,00E+00	3,50E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,58E-04	7,33E-03	1,87E-04	-1,64E-02

PM = Particulate Matter; IRHH = Ionizing Radiation – human health effects; ETF = Ecotoxicity – freshwater; HTCE = Human Toxicity – cancer effects; HTnCE = Human Toxicity – non cancer effects; PERE = use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy resources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Net use of fresh water

Tabel 28: Aanvullende milieu impact indicatoren EN 15804 +A2 Europees-naaldhouten kozijn, 1480 x 2180 mm, met draaivalraam per FU (m^2)

Andere milieu informatie Europees-naaldhouten kozijn met draaivalraam per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	A1 t/m A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
Hazardous waste disposed (kg/FU)	6,57E-04	1,12E-05	4,72E-07	0,00E+00	8,24E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,16E-05	8,12E-04	2,75E-07	4,24E-05
Non-hazardous waste disposed (kg)	3,34E+00	2,80E-01	2,17E-02	0,00E+00	5,41E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,90E-01	1,37E-01	7,14E-01	-7,94E-01
Radioactive waste disposed (kg)	6,21E-04	2,90E-05	2,12E-07	0,00E+00	1,15E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,01E-05	5,36E-06	1,06E-06	-1,02E-04
Components for reuse (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
Materials for recycling (kg)	5,03E-01	0,00E+00	8,09E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,25E-01	0,00E+00	0,00E+00
Materials for energy recovery (kg)	2,90E+00	0,00E+00	1,39E-01	0,00E+00	7,16E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,36E+01	0,00E+00	0,00E+00
Exported energy Heat (MJ)	7,14E+00	0,00E+00	1,06E+00	0,00E+00	1,77E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,46E+01	0,00E+00	0,00E+00
Exported energy Energy (MJ)	1,23E+01	0,00E+00	1,83E+00	0,00E+00	3,04E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,96E+01	0,00E+00	0,00E+00

Tabel 29: Andere milieu informatie Europees-naaldhouten kozijn met draaivalraam, 1480 x 2180 mm, per FU (m^2)

Europees-naaldhouten kozijn met vast glasvlak, 3300 x 1500 mm

Hieronder staan de resultaten van de verschillende milieu-invloeden van het Europees-naaldhouten kozijn van 1480 x 2180 mm met vast glasvlak per 1 FU

EN 15804 +A1, milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn met vast glasvlak, 3300 x 1500 mm, per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	Production	Construction process stage		Use stage					End-of-life stage				D Reuse, recovery, recycling
	A1 Raw material A2 Transport A3 manufacturing	A4 Transport	A5 Installation	B1 Use	B2 Maintenance	B3 Repair	B4 Replacement	B5 Refurbishment	C1 Deconstruction / demolition	C2 Transport	C3 Waste processing	C4 Disposal	
ADPE (kg Sb-eq)	6,47E-04	3,88E-06	1,01E-07	0,00E+00	1,74E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,02E-06	1,33E-06	4,35E-08	-1,34E-05
ADPF (kg SB-eq)	4,72E-02	1,12E-03	3,68E-05	0,00E+00	6,65E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,16E-03	5,39E-04	4,66E-05	-2,57E-02
GWP (kg CO2-eq)	6,14E+00	1,52E-01	4,24E-01	0,00E+00	1,74E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,57E-01	1,16E-01	2,81E-02	-3,95E+00
ODP (kg CFC 11-eq)	5,97E-07	2,69E-08	5,52E-10	0,00E+00	8,40E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,79E-08	1,07E-08	9,87E-10	-2,70E-07
POCP (kg C2H4-eq)	3,57E-03	9,15E-05	3,09E-06	0,00E+00	7,00E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,49E-05	3,01E-04	8,84E-06	-2,71E-03
AP (kg SO2-eq)	2,81E-02	6,67E-04	4,62E-05	0,00E+00	7,80E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,91E-04	1,67E-03	2,69E-05	-2,67E-02
EP (kg (PO4)3-eq)	4,77E-03	1,31E-04	1,72E-05	0,00E+00	1,53E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,36E-04	4,06E-04	1,07E-05	-4,33E-03
HTP (kg 1,4-DB-eq)	2,54E+00	6,39E-02	1,43E-02	0,00E+00	4,17E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,62E-02	2,00E-01	2,49E-03	-3,79E+00
FAETP (kg 1,4-DB-eq)	1,44E-01	1,86E-03	4,96E-03	0,00E+00	8,88E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,93E-03	8,93E-03	5,01E-05	-3,71E-02
MAETP (kg 1,4-DB-eq)	2,36E+02	6,71E+00	7,18E+00	0,00E+00	8,44E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,95E+00	6,48E+00	1,77E-01	-1,76E+02
TETP (kg 1,4-DB-eq)	2,54E-02	2,26E-04	2,06E-05	0,00E+00	6,56E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,34E-04	2,56E-04	8,24E-06	-1,05E-02

ADPE = Abiotic Depletion Potential – Elements; ADPF = Abiotic Depletion Potential – Fossil Fuels; GWP = Global warming Potential; ODP = Ozone Depletion Potential; POCP = Photochemical Ozone Creation; AP = Acidification Potential for Soil and Water; EP = Eutrophication Potential; HTP = Human Toxicity Potential : FAETP = Fresh Aquatic Ecotoxicity Potential ; MAETP = Marine Aquatic Ecotoxicity Potential; TETP = Terrestrial Ecotoxicity Potential

Tabel 30: EN 15804 +A1, milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn, 3300 x 1500 mm, vast glasvlak, per FU (m^2)

EN 15804 +A2, basis milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn met vast glasvlak, 3300 x 1500 mm, per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	Production		Construction process stage		Use stage					End-of-life stage				D Reuse, recovery, recycling
	A1 Raw material A2 Transport A3 manufacturing		A4 Transport	A5 Installation	B1 Use	B2 Maintenance	B3 Repair	B4 Replacement	B5 Refurbishment	C1 Deconstruction / demolition	C2 Transport	C3 Waste processing	C4 Disposal	
CC total (kg CO2 eq)	-5,32E+00		1,53E-01	4,25E-01	0,00E+00	1,81E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,59E-01	1,16E+01	4,13E-02	-4,10E+00
CC fossil (kg CO2 eq)	6,15E+00		1,53E-01	4,25E-01	0,00E+00	1,70E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,59E-01	1,17E-01	4,60E-03	-4,05E+00
CC biogenic (kg CO2 eq)	-1,15E+01		7,06E-05	-3,62E-06	0,00E+00	5,11E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,32E-05	1,15E+01	3,67E-02	-3,01E-02
CC luluc (kg CO2 eq)	1,59E-01		5,61E-05	2,54E-06	0,00E+00	5,61E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,81E-05	4,41E-05	2,12E-06	-1,71E-02
ODP (kg CFC 11 eq)	6,63E-07		3,38E-08	6,46E-10	0,00E+00	9,22E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,50E-08	1,19E-08	1,23E-09	-2,91E-07
AP (mol H+ eq)	3,43E-02		8,87E-04	6,49E-05	0,00E+00	8,97E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,20E-04	2,42E-03	3,54E-05	-3,50E-02
EP – freshwater (kg P eq)	4,83E-04		1,54E-06	9,18E-08	0,00E+00	2,84E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,60E-06	2,84E-06	8,92E-08	-1,51E-04
EP – marine (kg N eq)	7,24E-03		3,13E-04	2,91E-05	0,00E+00	1,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,24E-04	1,06E-03	2,22E-05	-7,19E-03
EP – terrestrial (mol N eq)	7,90E-02		3,45E-03	3,11E-04	0,00E+00	9,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,57E-03	1,21E-02	1,29E-04	-1,01E-01
POCP (kg NMVOC eq)	2,38E-02		9,84E-04	7,78E-05	0,00E+00	3,14E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,02E-03	3,18E-03	4,59E-05	-2,20E-02
ADP Elements (kg Sb eq)	6,47E-04		3,88E-06	1,01E-07	0,00E+00	1,74E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,02E-06	1,33E-06	4,35E-08	-1,34E-05
ADP fossil fuels (MJ)	9,62E+01		2,31E+00	7,16E-02	0,00E+00	1,35E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,39E+00	1,05E+00	9,55E-02	-4,24E+01
WDP (m^3 water eq deprived)	1,91E+00		8,25E-03	1,48E-03	0,00E+00	6,75E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,56E-03	2,64E-02	4,04E-03	-3,74E-01

CC total = Climate Change total; CC fossil = Climate Change fossil; CC biogenic= Climate Change biogenic; CC-luluc = Climate Change land use and land use change; ODP = Ozone Depletion Potential; AP = Acidification Potential for Soil and Water; EP = Eutrophication Potential; POCP = Photochemical Ozone Creation; ADPE = Abiotic Depletion Potential – Elements; ADPF = Abiotic Depletion Potential – Fossil Fuels; WDP = water use (Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption)

Tabel 31: EN 15804 +A2, basis milieu impact indicatoren, Europees-naaldhouten kozijn, 3300 x 1500 mm, vast glasvlak, per FU (m^2)

Aanvullende milieu impact indicatoren EN 15804 +A2 Europees-naaldhouten kozijn met vast glasvlak, 3300 x 1500 mm, per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	A1 t/m A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
PM (disease incidence)	7,40E-07	1,37E-08	4,08E-10	0,00E+00	4,27E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,42E-08	2,05E-08	6,61E-10	-4,33E-07
IRHH (kg U235 eq)	3,67E-01	9,67E-03	1,62E-04	0,00E+00	4,35E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-02	3,38E-03	3,72E-04	-6,74E-02
ETF (CTUe)	1,17E+02	2,06E+00	1,32E-01	0,00E+00	2,05E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,13E+00	3,22E+00	3,61E+00	-2,13E+02
HTCE (CTUh)	5,78E-09	6,68E-11	1,77E-11	0,00E+00	2,45E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,92E-11	2,72E-08	2,77E-12	-6,13E-09
HTnCE (CTUh)	1,11E-07	2,25E-09	6,23E-10	0,00E+00	2,25E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,33E-09	7,99E-09	1,04E-10	-1,34E-07
Land Use Related impacts (dimensionless)	1,54E+03	2,00E+00	4,48E-02	0,00E+00	8,18E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,07E+00	6,12E-01	2,22E-01	-5,13E+02
PERE (MJ, net calorific value)	2,58E+02	2,89E-02	2,32E-03	0,00E+00	1,81E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,99E-02	-9,78E+01	1,81E-03	-1,10E+02
PERM (MJ, net calorific value)	1,90E+01	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	9,79E+01	0,00E+00	0,00E+00
PERT (MJ, net calorific value)	2,77E+02	2,89E-02	2,32E-03	0,00E+00	1,81E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,99E-02	7,35E-02	1,81E-03	-1,10E+02
PENRE (MJ, net calorific value)	1,02E+02	2,45E+00	-5,81E+00	0,00E+00	1,09E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,54E+00	1,12E+00	1,02E-01	-4,53E+01
PENRM (MJ, net calorific value)	1,43E+00	0,00E+00	5,89E+00	0,00E+00	3,56E+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, net calorific value)	1,03E+02	2,45E+00	7,72E-02	0,00E+00	1,44E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,54E+00	1,12E+00	1,02E-01	-4,53E+01
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, net calorific value)	4,77E-02	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, net calorific value)	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 (m^3 water eq)	5,98E-02	2,81E-04	5,83E-05	0,00E+00	1,81E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,91E-04	3,63E-03	9,88E-05	-2,08E-02

PM = Particulate Matter; IRHH = Ionizing Radiation – human health effects; ETF = Ecotoxicity – freshwater; HTCE = Human Toxicity – cancer effects; HTnCE = Human Toxicity – non cancer effects; PERE = use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy resources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Net use of fresh water

Tabel 32: Aanvullende milieu impact indicatoren EN 15804 +A2, Europees-naaldhouten kozijn, 3300 x 1500 mm, vast glasvlak, per FU (m^2)

Andere milieu informatie Europees-naaldhouten kozijn met vast glasvlak, 3300 x 1500 mm, per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	A1 t/m A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
Hazardous waste disposed (kg/FU)	6,91E-04	5,85E-06	4,73E-07	0,00E+00	5,04E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,06E-06	1,18E-03	1,45E-07	1,10E-04
Non-hazardous waste disposed (kg)	1,94E+00	1,46E-01	2,17E-02	0,00E+00	3,20E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,52E-01	7,48E-02	3,75E-01	-8,07E-01
Radioactive waste disposed (kg)	3,30E-04	1,52E-05	2,13E-07	0,00E+00	4,59E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,57E-05	3,87E-06	5,62E-07	-8,48E-05
Components for reuse (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
Materials for recycling (kg)	2,55E-01	0,00E+00	8,16E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,80E-01	0,00E+00	0,00E+00
Materials for energy recovery (kg)	1,50E+00	0,00E+00	1,39E-01	0,00E+00	3,69E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Exported energy Heat (MJ)	3,68E+00	0,00E+00	1,06E+00	0,00E+00	6,41E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,76E+01	0,00E+00	0,00E+00
Exported energy Energy (MJ)	6,34E+00	0,00E+00	1,82E+00	0,00E+00	1,10E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,03E+01	0,00E+00	0,00E+00

Tabel 33: Andere milieu informatie, Europees-naaldhouten kozijn, 3300 x 1500 mm, vast glasvlak, per FU (m^2)

Europees-naaldhouten kozijn met draairaam, 1500 x 800 mm

Hieronder staan de resultaten van de verschillende milieu-invloeden van het Europees-naaldhouten kozijn van 1500 x 800 mm met draairaam per 1 FU.

EN 15804 +A1, milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn met draairaam per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	Production		Construction process stage		Use stage					End-of-life stage				D Reuse, recovery, recycling
	A1 Raw material A2 Transport A3 manufacturing		A4 Transport	A5 Installation	B1 Use	B2 Maintenance	B3 Repair	B4 Replacement	B5 Refurbishment	C1 Deconstruction / demolition	C2 Transport	C3 Waste processing	C4 Disposal	
ADPE (kg Sb-eq)	5,16E-04		1,23E-05	1,01E-07	0,00E+00	3,26E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,31E-05	1,41E-06	1,35E-07	-1,98E-05
ADPF (kg SB-eq)	1,45E-01		3,54E-03	3,68E-05	0,00E+00	3,33E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,76E-03	1,18E-03	1,44E-04	-2,08E-02
GWP (kg CO2-eq)	1,87E+01		4,81E-01	4,24E-01	0,00E+00	8,14E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,11E-01	9,64E-01	8,97E-02	-2,73E+00
ODP (kg CFC 11-eq)	2,10E-06		8,53E-08	5,52E-10	0,00E+00	4,19E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,07E-08	2,56E-08	3,11E-09	-5,44E-07
POCP (kg C2H4-eq)	1,10E-02		2,90E-04	3,08E-06	0,00E+00	3,50E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,09E-04	9,22E-04	2,80E-05	-4,47E-03
AP (kg SO2-eq)	8,08E-02		2,11E-03	4,61E-05	0,00E+00	3,45E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,25E-03	4,87E-03	8,27E-05	-2,82E-02
EP (kg (PO4)3-eq)	1,56E-02		4,15E-04	1,72E-05	0,00E+00	6,57E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,42E-04	1,27E-03	3,40E-05	-9,17E-03
HTP (kg 1,4-DB-eq)	5,85E+00		2,02E-01	1,43E-02	0,00E+00	1,94E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,15E-01	5,78E-01	7,74E-03	-2,44E+00
FAETP (kg 1,4-DB-eq)	5,34E-01		5,91E-03	4,96E-03	0,00E+00	3,71E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,28E-03	2,56E-02	1,52E-04	-5,02E-02
MAETP (kg 1,4-DB-eq)	7,01E+02		2,13E+01	7,18E+00	0,00E+00	3,65E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,26E+01	1,43E+01	5,50E-01	-6,98E+01
TETP (kg 1,4-DB-eq)	9,04E-02		7,16E-04	2,05E-05	0,00E+00	2,67E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,61E-04	6,23E-04	2,52E-05	-1,50E-02

ADPE = Abiotic Depletion Potential – Elements; ADPF = Abiotic Depletion Potential – Fossil Fuels; GWP = Global warming Potential; ODP = Ozone Depletion Potential; POCP = Photochemical Ozone Creation; AP = Acidification Potential for Soil and Water; EP = Eutrophication Potential; HTP = Human Toxicity Potential : FAETP = Fresh Aquatic Ecotoxicity Potential ; MAETP = Marine Aquatic Ecotoxicity Potential; TETP = Terrestrial Ecotoxicity Potential

Tabel 34: EN 15804 +A1, milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn, 1500 x 800 mm, met draairaam per FU (m^2)

EN 15804 +A2, basis milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn met draairaam per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	Production		Construction process stage		Use stage					End-of-life stage				D Reuse, recovery, recycling
	A1 Raw material A2 Transport A3 manufacturing		A4 Transport	A5 Installation	B1 Use	B2 Maintenance	B3 Repair	B4 Replacement	B5 Refurbishment	C1 Deconstruction / demolition	C2 Transport	C3 Waste processing	C4 Disposal	
CC total (kg CO2 eq)	-1,77E+01		4,85E-01	4,25E-01	0,00E+00	8,40E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,16E-01	3,72E+01	1,32E-01	-2,92E+00
CC fossil (kg CO2 eq)	1,85E+01		4,85E-01	4,25E-01	0,00E+00	7,97E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,16E-01	9,67E-01	1,41E-02	-2,77E+00
CC biogenic (kg CO2 eq)	-3,64E+01		2,24E-04	-3,60E-06	0,00E+00	1,91E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,38E-04	3,62E+01	1,18E-01	-1,36E-01
CC luluc (kg CO2 eq)	6,34E-01		1,78E-04	2,54E-06	0,00E+00	2,32E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,89E-04	6,01E-05	6,16E-06	-1,52E-02
ODP (kg CFC 11 eq)	2,34E-06		1,07E-07	6,46E-10	0,00E+00	4,69E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,14E-07	2,82E-08	3,89E-09	-5,72E-07
AP (mol H+ eq)	9,89E-02		2,81E-03	6,48E-05	0,00E+00	3,97E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,99E-03	7,18E-03	1,09E-04	-4,41E-02
EP – freshwater (kg P eq)	1,77E-03		4,89E-06	9,17E-08	0,00E+00	1,19E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,20E-06	4,43E-06	2,62E-07	-1,37E-04
EP – marine (kg N eq)	2,09E-02		9,91E-04	2,91E-05	0,00E+00	4,47E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,05E-03	3,32E-03	7,03E-05	-1,29E-02
EP – terrestrial (mol N eq)	2,27E-01		1,09E-02	3,11E-04	0,00E+00	4,09E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,16E-02	3,81E-02	4,03E-04	-2,10E-01
POCP (kg NMVOC eq)	6,90E-02		3,12E-03	7,78E-05	0,00E+00	1,51E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,32E-03	9,95E-03	1,44E-04	-3,75E-02
ADP Elements (kg Sb eq)	5,16E-04		1,23E-05	1,01E-07	0,00E+00	3,26E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,31E-05	1,41E-06	1,35E-07	-1,98E-05
ADP fossil fuels (MJ)	3,04E+02		7,31E+00	7,16E-02	0,00E+00	6,79E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,78E+00	2,21E+00	2,97E-01	-4,03E+01
WDP (m^3 water eq deprived)	6,01E+00		2,62E-02	1,48E-03	0,00E+00	3,18E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,78E-02	8,27E-02	1,27E-02	-2,56E-01

CC total = Climate Change total; CC fossil = Climate Change fossil; CC biogenic= Climate Change biogenic; CC-luluc = Climate Change land use and land use change; ODP = Ozone Depletion Potential; AP = Acidification Potential for Soil and Water; EP = Eutrophication Potential; POCP = Photochemical Ozone Creation; ADPE = Abiotic Depletion Potential – Elements; ADPF = Abiotic Depletion Potential – Fossil Fuels; WDP = water use (Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption)

Tabel 35: EN 15804 +A2, basis milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn, 1500 x 800 mm, met draairaam per FU (m^2)

Aanvullende milieu impact indicatoren EN 15804 +A2 Europees-naaldhouten kozijn met draairaam per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	A1 t/m A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
PM (disease incidence)	2,20E-06	4,35E-08	4,08E-10	0,00E+00	2,12E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,63E-08	5,75E-08	2,06E-09	-5,84E-07
IRHH (kg U235 eq)	1,22E+00	3,06E-02	1,62E-04	0,00E+00	2,19E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,26E-02	5,76E-03	1,16E-03	-7,41E-02
ETF (CTUe)	3,17E+02	6,52E+00	1,32E-01	0,00E+00	9,62E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,93E+00	7,39E+00	2,98E-01	-4,18E+02
HTCE (CTUh)	1,62E-08	2,12E-10	1,77E-11	0,00E+00	1,03E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,25E-10	8,74E-08	8,28E-12	-4,87E-09
HTnCE (CTUh)	3,01E-07	7,13E-09	6,23E-10	0,00E+00	9,78E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,58E-09	2,20E-08	3,18E-10	-1,73E-07
Land Use Related impacts (dimensionless)	5,01E+03	6,34E+00	4,47E-02	0,00E+00	3,52E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,74E+00	7,74E-01	7,03E-01	-1,64E+03
PERE (MJ, net calorific value)	8,37E+02	9,16E-02	2,31E-03	0,00E+00	7,48E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,74E-02	-3,15E+02	5,23E-03	-3,42E+02
PERM (MJ, net calorific value)	6,13E+01	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	3,15E+02	0,00E+00	0,00E+00
PERT (MJ, net calorific value)	8,98E+02	9,16E-02	2,31E-03	0,00E+00	7,48E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,74E-02	1,03E-01	5,23E-03	-3,42E+02
PENRE (MJ, net calorific value)	3,21E+02	7,76E+00	-5,82E+00	0,00E+00	5,05E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,26E+00	-4,18E+00	3,16E-01	-4,39E+01
PENRM (MJ, net calorific value)	5,87E+00	0,00E+00	5,89E+00	0,00E+00	2,20E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,56E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT (MJ, net calorific value)	3,27E+02	7,76E+00	7,72E-02	0,00E+00	7,25E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,26E+00	2,38E+00	3,16E-01	-4,39E+01
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, net calorific value)	8,07E-02	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, net calorific value)	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 (m^3 water eq)	1,83E-01	8,91E-04	5,82E-05	0,00E+00	8,54E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,47E-04	1,20E-02	3,10E-04	-5,74E-03

PM = Particulate Matter; IRHH = Ionizing Radiation – human health effects; ETF = Ecotoxicity – freshwater; HTCE = Human Toxicity – cancer effects; HTnCE = Human Toxicity – non cancer effects; PERE = use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy resources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Net use of fresh water

Tabel 36: Aanvullende milieu impact indicatoren EN 15804 +A2 Europees-naaldhouten kozijn, 1500 x 800 mm, met draairaam per FU (m^2)

Andere milieu informatie Europees-naaldhouten kozijn met draairaam per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	A1 t/m A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
Hazardous waste disposed (kg/FU)	6,99E-04	1,85E-05	4,73E-07	0,00E+00	2,07E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,97E-05	1,41E-05	4,57E-07	-8,74E-05
Non-hazardous waste disposed (kg)	5,92E+00	4,64E-01	2,16E-02	0,00E+00	1,39E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,93E-01	2,13E-01	1,19E+00	-6,24E-01
Radioactive waste disposed (kg)	1,12E-03	4,80E-05	2,13E-07	0,00E+00	2,40E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,11E-05	6,83E-06	1,77E-06	-1,13E-04
Components for reuse (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
Materials for recycling (kg)	8,21E-01	0,00E+00	8,14E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,03E-03	0,00E+00	0,00E+00
Materials for energy recovery (kg)	4,96E+00	0,00E+00	1,39E-01	0,00E+00	1,76E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,28E+01	0,00E+00	0,00E+00
Exported energy Heat (MJ)	1,21E+01	0,00E+00	1,06E+00	0,00E+00	3,96E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,79E+01	0,00E+00	0,00E+00
Exported energy Energy (MJ)	2,08E+01	0,00E+00	1,83E+00	0,00E+00	6,82E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,97E+01	0,00E+00	0,00E+00

Tabel 37: Andere milieu informatie Europees-naaldhouten kozijn, 1500 x 800 mm, met draairaam per FU (m^2)

Europees-naaldhouten kozijn met draaivalraam, 1500 x 800 mm

Hieronder staan de resultaten van de verschillende milieu-invloeden van het Europees-naaldhouten kozijn, 1500 x 800 mm, met draaivalraam per 1 FU

EN 15804 +A1, milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn met draaivalraam per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	Production		Construction process stage		Use stage					End-of-life stage				D Reuse, recovery, recycling
	A1 Raw material A2 Transport A3 manufacturing		A4 Transport	A5 Installation	B1 Use	B2 Maintenance	B3 Repair	B4 Replacement	B5 Refurbishment	C1 Deconstruction / demolition	C2 Transport	C3 Waste processing	C4 Disposal	
ADPE (kg Sb-eq)	9,67E-04		1,24E-05	1,01E-07	0,00E+00	3,32E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,32E-05	2,14E-06	1,36E-07	-2,56E-05
ADPF (kg SB-eq)	1,51E-01		3,57E-03	3,70E-05	0,00E+00	3,35E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,78E-03	1,34E-03	1,46E-04	-3,63E-02
GWP (kg CO2-eq)	1,95E+01		4,86E-01	4,24E-01	0,00E+00	8,17E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,15E-01	1,02E+00	9,02E-02	-5,21E+00
ODP (kg CFC 11-eq)	2,14E-06		8,62E-08	5,54E-10	0,00E+00	4,22E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,13E-08	2,83E-08	3,14E-09	-6,30E-07
POCP (kg C2H4-eq)	1,14E-02		2,93E-04	3,10E-06	0,00E+00	3,52E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,11E-04	9,38E-04	2,82E-05	-5,53E-03
AP (kg SO2-eq)	8,54E-02		2,14E-03	4,62E-05	0,00E+00	3,46E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,26E-03	5,04E-03	8,40E-05	-4,25E-02
EP (kg (PO4)3-eq)	1,60E-02		4,20E-04	1,72E-05	0,00E+00	6,58E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,45E-04	1,29E-03	3,43E-05	-1,04E-02
HTP (kg 1,4-DB-eq)	6,58E+00		2,05E-01	1,43E-02	0,00E+00	1,94E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,17E-01	5,97E-01	7,84E-03	-4,84E+00
FAETP (kg 1,4-DB-eq)	5,41E-01		5,97E-03	4,96E-03	0,00E+00	3,71E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,33E-03	2,65E-02	1,55E-04	-6,73E-02
MAETP (kg 1,4-DB-eq)	7,41E+02		2,15E+01	7,18E+00	0,00E+00	3,66E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,28E+01	1,60E+01	5,57E-01	-1,91E+02
TETP (kg 1,4-DB-eq)	9,20E-02		7,23E-04	2,06E-05	0,00E+00	2,68E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,66E-04	6,87E-04	2,56E-05	-1,97E-02

ADPE = Abiotic Depletion Potential – Elements; ADPF = Abiotic Depletion Potential – Fossil Fuels; GWP = Global warming Potential; ODP = Ozone Depletion Potential; POCP = Photochemical Ozone Creation; AP = Acidification Potential for Soil and Water; EP = Eutrophication Potential; HTP = Human Toxicity Potential : FAETP = Fresh Aquatic Ecotoxicity Potential ; MAETP = Marine Aquatic Ecotoxicity Potential; TETP = Terrestrial Ecotoxicity Potential

Tabel 38: EN 15804 +A1, milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn, 1500 x 800 mm, met draaivalraam per FU (m^2)

EN 15804 +A2, basis milieu impact indicatoren, Europees-naaldhouten kozijn met draaivalraam per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	Production	Construction process stage		Use stage					End-of-life stage				D Reuse, recovery, recycling
	A1 Raw material A2 Transport A3 manufacturing	A4 Transport	A5 Installation	B1 Use	B2 Maintenance	B3 Repair	B4 Replacement	B5 Refurbishment	C1 Deconstruction / demolition	C2 Transport	C3 Waste processing	C4 Disposal	
CC total (kg CO2 eq)	-1,70E+01	4,91E-01	4,25E-01	0,00E+00	8,43E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,19E-01	3,74E+01	1,33E-01	-5,48E+00
CC fossil (kg CO2 eq)	1,94E+01	4,90E-01	4,25E-01	0,00E+00	8,01E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,19E-01	1,03E+00	1,43E-02	-5,33E+00
CC biogenic (kg CO2 eq)	-3,66E+01	2,26E-04	-3,74E-06	0,00E+00	1,91E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,40E-04	3,64E+01	1,19E-01	-1,27E-01
CC luluc (kg CO2 eq)	6,37E-01	1,80E-04	2,56E-06	0,00E+00	2,32E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,90E-04	8,13E-05	6,35E-06	-2,50E-02
ODP (kg CFC 11 eq)	2,39E-06	1,08E-07	6,48E-10	0,00E+00	4,73E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,15E-07	3,12E-08	3,92E-09	-6,69E-07
AP (mol H+ eq)	1,04E-01	2,84E-03	6,50E-05	0,00E+00	3,98E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,01E-03	7,39E-03	1,11E-04	-6,10E-02
EP – freshwater (kg P eq)	1,80E-03	4,94E-06	9,22E-08	0,00E+00	1,19E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,24E-06	5,64E-06	2,69E-07	-2,23E-04
EP – marine (kg N eq)	2,18E-02	1,00E-03	2,91E-05	0,00E+00	4,49E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,06E-03	3,37E-03	7,09E-05	-1,55E-02
EP – terrestrial (mol N eq)	2,37E-01	1,10E-02	3,12E-04	0,00E+00	4,11E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,17E-02	3,86E-02	4,08E-04	-2,39E-01
POCP (kg NMVOC eq)	7,19E-02	3,15E-03	7,79E-05	0,00E+00	1,52E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,34E-03	1,01E-02	1,45E-04	-4,58E-02
ADP Elements (kg Sb eq)	9,67E-04	1,24E-05	1,01E-07	0,00E+00	3,32E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,32E-05	2,14E-06	1,36E-07	-2,56E-05
ADP fossil fuels (MJ)	3,12E+02	7,39E+00	7,19E-02	0,00E+00	6,83E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,83E+00	2,53E+00	3,01E-01	-6,44E+01
WDP (m^3 water eq deprived)	6,23E+00	2,64E-02	1,48E-03	0,00E+00	3,19E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,80E-02	8,60E-02	1,29E-02	-4,87E-01

CC total = Climate Change total; CC fossil = Climate Change fossil; CC biogenic= Climate Change biogenic; CC-luluc = Climate Change land use and land use change; ODP = Ozone Depletion Potential; AP = Acidification Potential for Soil and Water; EP = Eutrophication Potential; POCP = Photochemical Ozone Creation; ADPE = Abiotic Depletion Potential – Elements; ADPF = Abiotic Depletion Potential – Fossil Fuels; WDP = water use (Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption)

Tabel 39: EN 15804 +A2, basis milieu impact indicatoren Europees-naaldhouten kozijn, 1500 x 800 mm, met draaivalraam per FU (m^2)

Aanvullende milieu impact indicatoren EN 15804 +A2 Europees-naaldhouten kozijn met draaivalraam per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	A1 t/m A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
PM (disease incidence)	2,27E-06	4,40E-08	4,09E-10	0,00E+00	2,13E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,66E-08	5,99E-08	2,09E-09	-7,85E-07
IRHH (kg U235 eq)	1,24E+00	3,10E-02	1,62E-04	0,00E+00	2,20E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,28E-02	7,11E-03	1,18E-03	-1,10E-01
ETF (CTUe)	3,42E+02	6,59E+00	1,33E-01	0,00E+00	9,66E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,98E+00	8,48E+00	3,00E+00	-4,86E+02
HTCE (CTUh)	1,73E-08	2,14E-10	1,77E-11	0,00E+00	1,03E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,26E-10	8,78E-08	8,46E-12	-8,52E-09
HTnCE (CTUh)	3,24E-07	7,21E-09	6,24E-10	0,00E+00	9,80E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,63E-09	2,32E-08	3,24E-10	-2,38E-07
Land Use Related impacts (dimensionless)	5,03E+03	6,41E+00	4,50E-02	0,00E+00	3,53E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,79E+00	1,08E+00	7,09E-01	-1,65E+03
PERE (MJ, net calorific value)	8,42E+02	9,26E-02	2,33E-03	0,00E+00	7,50E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,80E-02	-3,16E+02	5,39E-03	-3,47E+02
PERM (MJ, net calorific value)	6,16E+01	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	3,17E+02	0,00E+00	0,00E+00
PERT (MJ, net calorific value)	9,04E+02	9,26E-02	2,33E-03	0,00E+00	7,50E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,80E-02	1,37E-01	5,39E-03	-3,47E+02
PENRE (MJ, net calorific value)	3,30E+02	7,85E+00	-5,81E+00	0,00E+00	5,09E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,31E+00	-3,98E+00	3,20E-01	-6,95E+01
PENRM (MJ, net calorific value)	5,88E+00	0,00E+00	5,88E+00	0,00E+00	2,21E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,71E+00	0,00E+00	0,00E+00
PENRT (MJ, net calorific value)	3,36E+02	7,85E+00	7,75E-02	0,00E+00	7,30E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,31E+00	2,72E+00	3,20E-01	-6,95E+01
SM (kg)	1,20E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,67E-05	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, net calorific value)	8,07E-02	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, net calorific value)	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 (m^3 water eq)	1,91E-01	9,00E-04	5,84E-05	0,00E+00	8,57E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,53E-04	1,22E-02	3,14E-04	-2,07E-02

PM = Particulate Matter; IRHH = Ionizing Radiation – human health effects; ETF = Ecotoxicity – freshwater; HTCE = Human Toxicity – cancer effects; HTnCE = Human Toxicity – non cancer effects; PERE = use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy resources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Net use of fresh water

Tabel 40: Aanvullende milieu impact indicatoren EN 15804 +A2 Europees-naaldhouten kozijn, 1500 x 800 mm, met draaivalraam per FU (m^2)

Andere milieu informatie Europees-naaldhouten kozijn met draaivalraam per FU (m^2)

Potential Environmental Impacts	A1 t/m A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	D
Hazardous waste disposed (kg/FU)	1,10E-03	1,87E-05	4,73E-07	0,00E+00	2,07E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,98E-05	9,35E-04	4,62E-07	1,98E-05
Non-hazardous waste disposed (kg)	6,10E+00	4,69E-01	2,16E-02	0,00E+00	1,39E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,97E-01	2,25E-01	1,20E+00	-1,11E+00
Radioactive waste disposed (kg)	1,14E-03	4,85E-05	2,14E-07	0,00E+00	2,42E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,14E-05	8,32E-06	1,78E-06	-1,53E-04
Components for reuse (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
Materials for recycling (kg)	8,25E-01	0,00E+00	8,23E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,45E-01	0,00E+00	0,00E+00
Materials for energy recovery (kg)	4,99E+00	0,00E+00	1,39E-01	0,00E+00	1,77E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,29E+01	0,00E+00	0,00E+00
Exported energy Heat (MJ)	1,21E+01	0,00E+00	1,06E+00	0,00E+00	3,98E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,82E+01	0,00E+00	0,00E+00
Exported energy Energy (MJ)	2,09E+01	0,00E+00	1,82E+00	0,00E+00	6,86E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E+02	0,00E+00	0,00E+00

Tabel 41: Andere milieu informatie Europees-naaldhouten kozijn met draaivalraam, 1500 x 800 mm, per FU (m^2)

Representativiteit van het productieproces

Inkoop van grondstoffen

De belangrijkste grondstof, hout, is afkomstig uit duurzaam beheerde bossen in Europa.
Voor de overige grondstoffen is geen vaste herkomst en zijn beschikbare data uit de NMD database versie 3.7 of anders de Ecoinvent database, versie 3.6 op basis van de hoofdingrediënten gekozen.

Datakwaliteit

Voor het verzamelen van de proces- en productgegevens is gebruikt gemaakt van de informatie van vijf timmerfabrieken, allen lid van de NBvT. In de steekproef zitten zowel grote als kleine ondernemingen. Gezamenlijk hebben deze partijen 4,5% van de medewerkers in de Sectie Kozijnen in dienst. De leden van deze sectie produceren echter zeer uniform. Dit wordt ondervangen in de uitgangspunten beschreven in de KVT (Kwaliteit van Timmerwerken), waar de uitgangspunten voor degelijk timmerwerk zijn vastgelegd, in beheer van de NBvT. Naast de producten zijn ook de productieprocessen zeer vergelijkbaar. Alle lidbedrijven zijn KOMO-gecertificeerd aan BRL 0801 'houten gevelelementen'. Hiermee zijn de producten op materiaal- en productieniveau zeer vergelijkbaar.

Voor deze LCA-analyse is verder gebruikt gemaakt van een eerdere LCA-studie die is uitgevoerd door Stichting Agrodome. Deze data zijn aangevuld, gecontroleerd en besproken met de NBvT op 19 mei 2022 en zijn volledig actueel.

Voor de gebruikte materialen is een keuze gemaakt uit beschikbare data uit de Ecoinvent database, versie 3.6 en de NMD database versie 3.7. Dit geldt met name voor de transportafstanden, de verwerking in de afvalfase en de keuze van het vervoermiddel. In de eindverwerkingsfase zijn de transporten berekend volgens de Bepalingsmethode versie 1.1.

Productieprocessen kunnen in de loop van de tijd veranderen. De in de LCA van het productieproces van het product gebruikte informatie is gebaseerd op metingen en waarnemingen uit 2021 (energie, afvalpercentages, netto hoeveelheden, productievolume).

Verantwoording

Het LCA-onderzoek is uitgevoerd door Agrodome B.V. in 2022-2023.

De door NBvT aangeleverde data zijn uitgebreid doorgesproken met Agrodome B.V.

De definitieve versie van het LCA-onderzoek is voor de externe peer review aangeboden aan Aveco de Bondt.

De LCA is uitgevoerd volgens EN 15804 met inachtneming van de normen uit de ISO 14000-serie: 14025, 14040 en 14044. De LCA rapportage is getoetst aan de bepalingsmethode 'Milieuprestatie Bouwwerken' versie 1.1, maart 2022.

Bij het berekenen van de milieu-impactcategorieën is gebruik gemaakt van Simapro, versie 9.4.0.2 en milieudata uit de NMD-basisprocessendatabase, versie 3.7 en in enkele gevallen, namelijk daar waar geen NMD-data beschikbaar waren, de Ecoinvent-database, versie 3.6.

Bij het maken van berekeningen in Simapro zijn de lange-termijn-effecten (emissies die op kunnen treden na 100 jaar) niet meegenomen, conform de Bepalingsmethode versie 1.1 (p. 19). De effecten van kapitaalgoederen en infrastructurele processen zijn wel meegenomen.

Referenties

ISO 14040
ISO 14040:2006-10, Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework; EN ISO 14040:2006

ISO 14044
ISO 14044:2006-10, Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines; EN ISO 14040:2006

ISO 14025
ISO 14025:2011-10: Environmental labels and declarations — Type III environmental declarations — Principles and procedures

EN 15804+A1
EN 15804+A1: 2013: Sustainability of construction works — Environmental Product Declarations — Core rules for the product category of construction products

EN 15804+A2
EN 15804+A2: 2019: Sustainability of construction works — Environmental Product Declarations — Core rules for the product category of construction products

Nationale Milieudatabase
Bepalingsmethode 'Milieuprestatie Bouwwerken' versie 1.1, maart 2022

KVT
www.kvt-online.nl

Sissy Verspeek, Caroline van der Laan en Fred van der Burgh, 2023
Achtergrondrapport EPD, Levenscyclus Analyse Europees-naaldhouten kozijnen: vast glasvlak, draairaam en draaivalraam, Agrodome B.V., Wageningen, the Netherlands

	Opsteller van de EPD Agrodome B.V. Generaal Foulkesweg 42 a 6703 BT Wageningen	 E: W:	 info@agrodome.nl www.agrodome.nl
	Opdrachtgever van de LCA NBvT Westeinde 8 1334 BK Almere	 E: W:	 info@nbvt.nl www.nbvt.nl
	Reviewer van de LCA Aveco de Bondt Postbus 64 7450 AB Holten	 E: W:	 info@avecodebondt.nl www.avecodebondt.nl
	Programma St. Nationale Milieudatabase Postbus 1201 2280 CE Rijswijk	 E: W:	 info@milieudatabase.nl www.milieudatabase.nl

Verklaring Agrodome B.V.

Aveco de Bondt heeft als externe reviewer het LCA achtergrondrapport Europees-naaldhouten kozijnen: vast glasvlak, draairaam en draaivalraam, 2023, gereviewed aan de Bepalingsmethode 'Milieuprestatie Bouwwerken' versie 1.1, maart 2022 en daarmee ook aan de onderliggende normen. Deze EPD is een samenvatting van dat LCA achtergrondrapport, te gebruiken voor externe communicatie.
Het LCA-rapport is goedgekeurd door Kamiel Jansen, Aveco de Bondt, 2 augustus 2023.