

Ejer: Vindunor A/S
Nr.: MD-24071-DA
Udstedt: 28-05-2024
Gyldig til: 28-05-2029

3. PARTS VERIFICERET

EPD

VERIFICERET MILJØVAREDEKLARATION I HENHOLD TIL **ISO 14025 OG EN 15804**



Deklarationens ejer

Vindunor A/S
Ålborgvej 86,
9800 Hjørring
CVR: DK41920785

VINDUÑOR

Udstedt

28-05-2024

Gyldig til:

28-05-2029

Udgivet af

EPD Danmark
www.epddanmark.dk

epddanmark

- Branche EPD
 Produkt EPD

Deklareret produkt(er)

3-lags vinduer:

- Nor48: træ/alu vinduer (smal ramme)
- Nor360: træ/alu vinduer
- Nor1 træ: træ vinduer
- Nor1 træ/alu: træ/alu vinduer

Antal deklarerede datasæt/produktvariationer: 4

Produktionssted

Vindunor A/S
Ålborgvej 86,
9800 Hjørring
Danmark

Vindunor A/S anvender grøn strøm fra solceller i deres produktion

Brug af certifikater for grøn energi

- Ingen brug af certifikater
 Elektricitet dækket af certifikater
 Biogas dækket af certifikater

Deklareret/funktionel enhed1 m²**Årstal for produktionsdata i A3**

2023

EPD version

1

Beregningsgrundlag

Denne miljøvaredeklaration er udviklet og verificeret iht. til kravene i EN 15804+A2.

Sammenlignelighed

Miljøvaredeklarationer for byggevarer er muligvis ikke sammenlignelige hvis ikke de overholder kravene i EN 15804. EPD data er muligvis ikke sammenlignelig med mindre alle anvendte datasæt er udviklet i henhold til EN 15804 og baggrundssystemerne baseres på samme database.

Gyldighed

Denne miljøvaredeklaration er verificeret i henhold til kravene i ISO 14025 og er gyldig i 5 år fra udstedelsesdatoen

Anvendelse

Den tilsigtede anvendelse af miljøvaredeklarationen er, at kommunikere videnskabeligt baserede miljøinformationer for produktet til/fra professionelle aktører med det formål, at kunne vurdere miljøpåvirkninger for bygninger.

EPD type

- Vugge-til-port med C1-C4 og D
 Vugge-til-port med tilvalg, C1-C4 og D
 Vugge-til-grav og modul D
 Vugge-til-port
 Vugge-til-port med tilvalg

CEN standard EN 15804 udgør den grundlæggende PCR

Uafhængig verificering af deklARATIONEN og data, i henhold til EN ISO 14025

- intern ekstern

3. parts verifikator:



Guangli Du, Aalborg Universitet



Martha Katrine Sørensen
EPD Danmark

Systemgrænser (MND = module not declared)

| Produkt | | Bygge- proces | | | Brug | | | | | | | | Endt levetid | | | | Udenfor systemgrænse |
|--------------|-----------|---------------|-----------|------------|------|-------------|------------|-------------|------------|---------------|-------------|------------|--------------|-------------------|---------------|--------------------------|----------------------|
| Råmaterialer | Transport | Fremstilling | Transport | Indbygning | Brug | Vedligehold | Reparation | Udskiftning | Renovering | Energiforbrug | Vandforbrug | Nedrivning | Transport | Affaldsbehandling | Bortskaffelse | Genbrug og genanvendelse | |
| A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1 | C2 | C3 | C4 | D | |
| X | X | X | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | MND | X | X | X | X | X | |

Produktinformation

Produktbeskrivelse

Produktets hovedmaterialer er angivet i tabellen nedenfor. Disse udgør 100 vægt % af det deklarerede produkt.

| Materiale | Nor4 8 | Nor3 60 | Nor1 træ | Nor1 træ/alu |
|-------------------------------------|------------|------------|-------------|-----------------|
| Vægt % af deklareret produkt | | | | |
| Glas (rude) | 62 | 59 | 62 | 59 |
| Træ (ramme, karm) | 28 | 28 | 32 | 31 |
| Aluminium | 5 | 6 | <1 | 6 |
| Stål (beslag, skruer) | 2 | 4 | 2 | 2 |
| Plast (tætningslister) | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 1-2 |
| Andet (maling, lim) | 1-2 | 1-2 | 1-2 | 1-2 |
| Total | 100 | 100 | 100 | 100 |

Produktets salgsemballage

Produktets salgs- og transport emballage (sammensætning) er angivet i tabellen nedenfor.

| Materiale | Vægt % af emballagerne |
|-----------------------|------------------------|
| Plastfolie | 2 |
| Træ (lægter og plade) | 30 |
| Palle | 68 |
| Metal (skruer) | <1 |
| Total | 100 |

Repræsentativitet

Produkterne forhandles på det danske marked. Data dækker produktion på Vindunor A/S' produktionssted i Hjørring, Danmark, af de beskrevne produkter i forskellige størrelser. Produktets opbygning er baseret på et standard vindue størrelse på 1,23 m * 1,48 m og er skaleret til den deklarerede enhed 1 m².

Data til den bagvedliggende LCA er baseret på årsgennemsnit for 2023. Baggrundsdata er baseret på dataset fra LCA Managed Content v. 2023.2 (tidl. GaBi) og Ecoinvent-databasen v. 3.8.

De anvendte data er mindre end 2 år gamle, hvilket er i overensstemmelse med EN15804:2012+A2:2019.

Indhold af farlige stoffer

Produktet indeholder ikke stoffer fra REACH Kandidatlisten, "Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation", hvis indhold overskrider 0,1 vægt % (<http://echa.europa.eu/candidate-list-table>).

Produkternes anvendelse

Produkterne bruges som vinduer i bygninger. De deklarerede produkter findes i forskellige produktvarianter med forskellige valgmuligheder, når det gælder størrelser, farver, profiler og tilbehør. Derudover findes Nor48, Nor1 træ og Nor1 træ/alu også med forskellige åbnefunktioner (fastkarm, sidehængt, sidestyret, topstyret, topvende, dannebrog), hvorimod Nor360 findes med dreje og kipe/vippe åbnefunktioner. For flere detaljer se:

<https://vindunor.dk/vinduer-doere/>

Væsentlige egenskaber

Information om væsentlige egenskaber og tekniske specifikationer for vinduerne kan erhverves ved forespørgsel hos Vindunor A/S eller på Vindunor A/S' hjemmeside:

<https://vindunor.dk/vinduer-doere/>

Levetid (RSL)

Ikke defineret, da brugsfasen ikke er medtaget i studiet.

Produktbillede(-er)



Figur 1: Nor1 træ



Figur 2: Nor1 træ/alu



Figur 3: Nor48



Figur 4: Nor360

LCA baggrund

Deklareret enhed

LCI- og LCIA-resultater i denne EPD relaterer til 1 m² vindue, angivet i tabellen nedenfor, med angivelse af gennemsnitlig massefylde og en omregningsfaktor til kg.

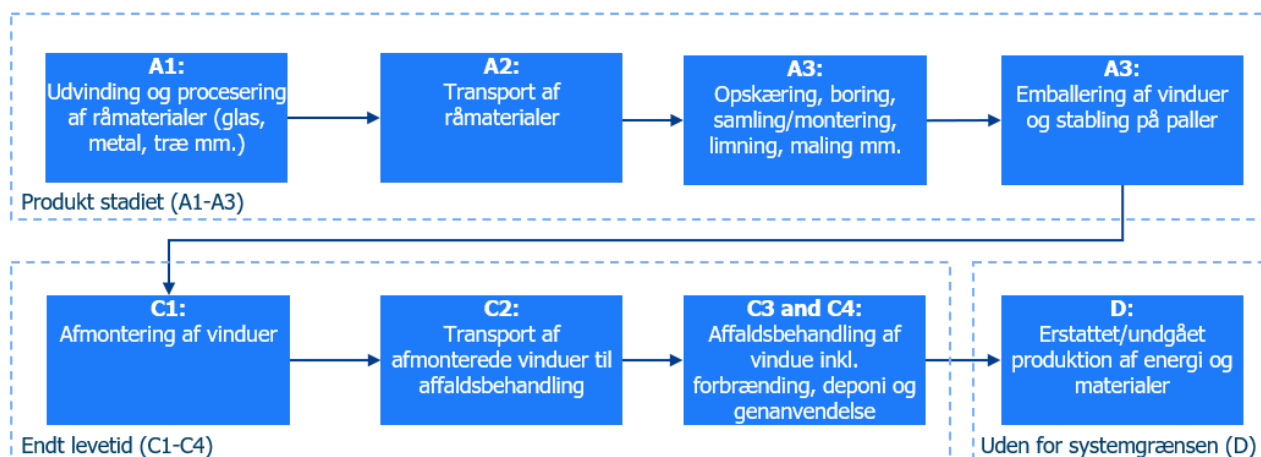
| Navn | Værdi | Enhed |
|--|-------|-------------------|
| Deklareret enhed | 1 | m ² |
| Massefylde (Nor48) | 38,5 | kg/m ² |
| Massefylde (Nor360) | 40,5 | kg/m ² |
| Massefylde (Nor1 træ) | 38,3 | kg/m ² |
| Massefylde (Nor1 træ/alu) | 40,2 | kg/m ² |
| Omregningsfaktor til 1 kg (Nor48) | 0,03 | - |
| Omregningsfaktor til 1 kg (Nor360) | 0,02 | - |
| Omregningsfaktor til 1 kg (Nor1 træ) | 0,03 | - |
| Omregningsfaktor til 1 kg (Nor1 træ/alu) | 0,02 | - |

Funktionel enhed

Ikke defineret.

PCR

Flowdiagram



Denne miljøvaredeklaration er baseret på kravene i EN 15804:2012+A2:2019, samt EN 17213:2020.

Modellering af energi

Forgrundssystem:

Produktet produceres ved brug af elektricitet med GO fra solceller i produktionen. Elektricitet anvendt i de resterende livscyklusfaser er modelleret med nationalt gennemsnits el mix tilsvarende den relevante geografi.

Baggrundssystem:

Opstrøms- og nedstrømsprocesser er modelleret med de elektricitetskilder, som de anvendte dataset er baseret på. Dette vil som oftest være baseret på et nationalt gennemsnits el mix.

Systemgrænse

EPD'en er baseret på en vugge-til-port LCA, hvor alle relevante og afgørende processer er medregnet.

De generelle regler for udeladelse af inputs og outputs i LCA'en følger bestemmelserne i EN 15804:2012+A2:2019, 6.3.6, hvor den totale udeladelse af input flow pr. modul højst må være 5 % af energiforbrug og masse og max 1% per enhedsproces.

Produktfasen (A1-A3):

A1 – Udvinning og produktion af råmaterialer

A2 – Transport til fremstilling

A3 – Materialefremstilling

Produktfasen omfatter anskaffelse af alle råmaterialer, produkter og energi, transport til produktionsstedet, emballering og affaldsforarbejdning op til "slutaffald" -tilstand eller endelig bortskaffelse.

LCA-resultaterne erklæres i aggregeret form for produktfasen, hvilket betyder, at undermodulerne A1, A2 og A3 erklæres som et modul A1-A3.

Produktion af vinduerne finder sted hos Vindunor A/S i Hjørring. Her omfatter produktionen afkortning af profiler, boring af huller, limning, maling, samling af de færdige vinduer samt emballering og stabling på paller.

Endt levetid (C1-C4):

Når bygningerne rives ned, vil vinduet blive afmonteret. Denne proces er antaget at foregå med almindeligt værktøj, såsom en elektrisk boremaskine.

Den efterfølgende affaldsbehandling for vinduet følger affaldsscenerier i EN 17213:2020, Annex B.3. Der er medtaget affaldssortering af affaldsfraktionerne efter vindues afmontering samt gennemsnitlige transportafstande til affaldsbehandling er ligeledes medtaget.

Potentiale for genbrug, genanvendelse og energigenvinding (D):

For genanvendelsesprocessen er der regnet med en effektivitet på max 90% og undgåede materialer er udelukkende medregnet for primært materiale.

For forbrændingsprocessen er der medtaget energigenvinding for forbrænding af materialer, der fortrænger gennemsnitlig Dansk el mix og varme.

LCA resultater

| MILJØPÅVIRKNINGER PER 1m ² NOR48 | | | | | | | | | |
|---|---|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| Parameter | Enhed | A1 | A2 | A3 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| GWP-total | [kg CO ₂ eq.] | 5,46E+01 | 4,93E-01 | -6,24E+00 | 2,45E-03 | 2,15E+00 | 1,88E+01 | 2,18E+00 | -2,65E+01 |
| GWP-fossil | [kg CO ₂ eq.] | 7,01E+01 | 4,95E-01 | 4,70E+00 | 2,45E-03 | 2,13E+00 | 5,87E+00 | 2,87E-01 | -2,64E+01 |
| GWP-biogenic | [kg CO ₂ eq.] | -1,56E+01 | -4,43E-03 | -1,10E+01 | 4,13E-08 | -5,85E-03 | 1,29E+01 | 1,89E+00 | -4,38E-02 |
| GWP-luluc | [kg CO ₂ eq.] | 1,79E-01 | 2,91E-03 | 1,55E-02 | 2,68E-07 | 1,99E-02 | 7,98E-04 | 8,13E-04 | -4,79E-03 |
| ODP | [kg CFC 11 eq.] | 2,12E-06 | 5,40E-14 | 4,91E-07 | 1,66E-14 | 2,80E-13 | -6,74E-09 | 7,04E-13 | -5,69E-11 |
| AP | [mol H ⁺ eq.] | 3,67E-01 | 3,82E-03 | 3,39E-02 | 1,78E-06 | 1,27E-02 | 9,98E-03 | 2,02E-03 | -9,55E-02 |
| EP-freshwater | [kg P eq.] | 6,06E-03 | 1,18E-06 | 1,23E-03 | 7,29E-10 | 7,86E-06 | -1,45E-05 | 2,61E-06 | -2,16E-05 |
| EP-marine | [kg N eq.] | 7,69E-02 | 1,87E-03 | 1,20E-02 | 6,58E-07 | 6,14E-03 | 4,48E-03 | 5,61E-04 | -2,08E-02 |
| EP-terrestrial | [mol N eq.] | 9,08E-01 | 2,06E-02 | 1,27E-01 | 7,04E-06 | 6,83E-02 | 5,46E-02 | 5,99E-03 | -2,31E-01 |
| POCP | [kg NMVOC eq.] | 2,38E-01 | 5,00E-03 | 3,88E-02 | 1,80E-06 | 1,15E-02 | 1,15E-02 | 1,97E-03 | -5,20E-02 |
| ADPm ¹ | [kg Sb eq.] | 3,10E-04 | 2,26E-08 | 3,01E-05 | 3,02E-11 | 1,42E-07 | -4,39E-08 | 1,26E-08 | -1,78E-06 |
| ADPf ¹ | [MJ] | 9,98E+02 | 6,74E+00 | 8,78E+01 | 3,71E-02 | 2,93E+01 | 6,56E+00 | 3,93E+00 | -3,76E+02 |
| WDP ¹ | [m ³ world eq, deprived] | 3,87E+06 | 4,10E-03 | 2,65E+00 | 2,63E-05 | 2,60E-02 | 2,04E+00 | 3,18E-02 | -2,11E+00 |
| Caption | GWP-total = Global opvarmning, total ; GWP-fossil = Global opvarmning, fossile brændsler; GWP-biogenic = Global opvarmning, biogene; GWP-luluc = Global opvarmning, brug af landareal og omlægning af areal; ODP = Nedbrydning af ozonlaget; AP = Forsuring; EP-freshwater = Eutrofiering (næringsssaltsbelastning) – ferskvand; EP-marine = Eutrofiering (næringsssaltsbelastning) – marin; EP-terrestrial = Eutrofiering (næringsssaltsbelastning) – Terrestrisk; POCP = Fotokemisk ozondannelse; ADPm = Udtynding af abiotiske ressourcer – mineraler og metaller; ADPf = Udtynding af abiotiske fossile ressourcer; WDP = Vandforbrug | | | | | | | | |
| Disclaimer | ¹ The results of this environmental indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator, | | | | | | | | |

| SUPPLERENDE MILJØPÅVIRKNINGER PER 1m ² NOR48 | | | | | | | | | |
|---|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Parameter | Enhed | A1 | A2 | A3 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| PM | [Disease incidence] | 3,93E-06 | 5,67E-08 | 5,42E-07 | 1,85E-11 | 6,09E-08 | 4,05E-08 | 2,42E-08 | -8,65E-07 |
| IRP ² | [kBq U235 eq.] | 2,04E+00 | 1,60E-03 | 4,76E-01 | 3,26E-04 | 8,20E-03 | 8,69E-03 | 5,42E-03 | -2,22E+00 |
| ETP-fw ¹ | [CTUe] | 1,98E+02 | 4,81E+00 | 6,13E+01 | 3,17E-03 | 2,10E+01 | 2,32E+00 | 2,08E+00 | -1,19E+02 |
| HTP-c ¹ | [CTUh] | 9,10E-08 | 9,38E-11 | 2,35E-08 | 1,53E-13 | 4,26E-10 | 2,82E-10 | 3,07E-10 | -1,10E-08 |
| HTP-nc ¹ | [CTUh] | 2,25E-06 | 3,77E-09 | 7,43E-08 | 4,39E-12 | 1,89E-08 | 1,93E-08 | 3,30E-08 | -1,55E-07 |
| SQP ¹ | - | 4,50E+03 | 1,79E+00 | 1,44E+03 | 3,33E-03 | 1,22E+01 | 1,36E+00 | 8,63E-01 | -4,94E+01 |
| Caption | PM = Partikelemissioner; IRP = Ioniserende stråling - menneskers sundhed; ETP-fw = Økotoksicitet - ferskvand; HTP-c = Human toksicitet – kræfteffekter; HTP-nc = Human toksicitet – ikke-kræfteffekter; SQP = Jordkvalitet (Dimensionsløs) | | | | | | | | |
| Disclaimers | ¹ The results of this environmental indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator, ² This impact category deals mainly with the eventual impact of low dose ionizing radiation on human health of the nuclear fuel cycle, It does not consider effects due to possible nuclear accidents, occupational exposure nor due to radioactive waste disposal in underground facilities, Potential ionizing radiation from the soil, from radon and from some construction materials is also not measured by this indicator, | | | | | | | | |

| RESSOURCEFORBRUG PER 1m ² NOR48 | | | | | | | | | |
|--|---|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|
| Parameter | Enhed | A1 | A2 | A3 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| PERE | [MJ] | 1,93E+02 | 3,21E-01 | 6,84E+02 | 3,89E-03 | 2,13E+00 | 2,09E+00 | 5,98E-01 | -1,27E+02 |
| PERM | [MJ] | 3,12E+02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| PERT | [MJ] | 5,05E+02 | 3,21E-01 | 6,84E+02 | 3,89E-03 | 2,13E+00 | 2,09E+00 | 5,98E-01 | -1,27E+02 |
| PENRE | [MJ] | 9,21E+02 | 6,76E+00 | 7,91E+01 | 3,71E-02 | 2,94E+01 | 2,67E+01 | 3,93E+00 | -3,77E+02 |
| PENRM | [MJ] | 9,05E+01 | 0,00E+00 | 8,73E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | -2,02E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| PENRT | [MJ] | 1,01E+03 | 6,76E+00 | 8,79E+01 | 3,71E-02 | 2,94E+01 | 6,56E+00 | 3,93E+00 | -3,77E+02 |
| SM | [kg] | 4,70E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| RSF | [MJ] | 2,68E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| NRSF | [MJ] | 6,26E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| FW | [m ³] | 1,74E-01 | 3,54E-04 | 6,45E-02 | 4,46E-06 | 2,33E-03 | 4,82E-02 | 9,62E-04 | -1,82E-01 |
| Caption | PERE = Forbrug af vedvarende primær energi; PERM = Forbrug af vedvarende primære energiresourcer anvendt som råmaterialer; PERT = Samlet forbrug af vedvarende primære energiresourcer; PENRE = Forbrug af ikke-vedvarende primær energi; PENRM = Forbrug af ikke-vedvarende primære energiresourcer anvendt som råmaterialer; PENRT = Samlet forbrug af ikke-vedvarende primære energiresourcer; SM = Forbrug af sekundært materiale; RSF = Forbrug af vedvarende sekundært brændsel; NRSF = Forbrug af ikke-vedvarende sekundært brændsel; FW = Nettoforbrug af ferskvand | | | | | | | | |

| AFFALDSKATEGORIER OG OUTPUT FLOWS PER 1m ² NOR48 | | | | | | | | | |
|---|--|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|
| Parameter | Enhed | A1 | A2 | A3 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| HWD | [kg] | 1,46E+00 | 1,93E-11 | 1,30E-07 | 1,21E-12 | 9,10E-11 | -1,68E-10 | 1,22E-10 | -3,45E-09 |
| NHWD | [kg] | 2,37E+01 | 8,79E-04 | 1,10E+00 | 1,26E-05 | 4,48E-03 | 2,89E-01 | 1,71E+01 | -3,89E+00 |
| RWD | [kg] | 2,02E-02 | 1,08E-05 | 3,58E-04 | 2,95E-06 | 5,50E-05 | 1,39E-04 | 4,50E-05 | -1,20E-02 |
| CRU | [kg] | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MFR | [kg] | 8,57E+00 | 0,00E+00 | 2,62E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 9,92E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MER | [kg] | 4,04E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| EEE | [MJ] | 4,90E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,92E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| EET | [MJ] | 1,03E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,22E+02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| Caption | HWD = Bortskaffet farligt affald; NHWD = Bortskaffet ikke-farligt affald; RWD = Bortskaffet radioaktivt affald; CRU = Komponenter til genbrug; MFR = Materiale til genanvendelse; MER = Materiale til energigenvinding; EEE = Eksporteret elektrisk energi; EET = Eksporteret termisk energi | | | | | | | | |

| BIOGENT CARBON/KULSTOF PER 1m ² NOR48 | | |
|--|---|-----------------|
| Parameter | Enhed | Ved fabriksport |
| Biogent carbon indhold i produktet | [kg C] | 5,85E+00 |
| Biogent carbon indhold i medfølgende emballage | [kg C] | 4,98E+00 |
| Note | 1 kg biogent carbon er ækvivalent til 44/12 kg af CO ₂ | |

| MILJØPÅVIRKNINGER PER 1m ² NOR360 | | | | | | | | | |
|--|---|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| Parameter | Enhed | A1 | A2 | A3 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| GWP-total | [kg CO ₂ eq.] | 5,95E+01 | 5,24E-01 | -5,40E+00 | 2,45E-03 | 2,33E+00 | 2,01E+01 | 2,31E+00 | -3,08E+01 |
| GWP-fossil | [kg CO ₂ eq.] | 7,64E+01 | 5,26E-01 | 4,76E+00 | 2,45E-03 | 2,32E+00 | 6,33E+00 | 2,90E-01 | -3,07E+01 |
| GWP-biogenic | [kg CO ₂ eq.] | -1,71E+01 | -4,71E-03 | -1,02E+01 | 4,13E-08 | -6,37E-03 | 1,38E+01 | 2,02E+00 | -4,73E-02 |
| GWP-luluc | [kg CO ₂ eq.] | 2,06E-01 | 3,09E-03 | 1,56E-02 | 2,68E-07 | 2,17E-02 | 8,41E-04 | 8,16E-04 | -6,03E-03 |
| ODP | [kg CFC 11 eq.] | 2,41E-06 | 5,74E-14 | 4,91E-07 | 1,66E-14 | 3,04E-13 | -6,74E-09 | 7,10E-13 | -5,69E-11 |
| AP | [mol H ⁺ eq.] | 3,91E-01 | 4,05E-03 | 3,59E-02 | 1,78E-06 | 1,38E-02 | 1,06E-02 | 2,04E-03 | -1,10E-01 |
| EP-freshwater | [kg P eq.] | 7,09E-03 | 1,26E-06 | 1,23E-03 | 7,29E-10 | 8,55E-06 | -1,44E-05 | 2,77E-06 | -2,36E-05 |
| EP-marine | [kg N eq.] | 8,13E-02 | 1,99E-03 | 1,30E-02 | 6,58E-07 | 6,68E-03 | 4,73E-03 | 5,68E-04 | -2,33E-02 |
| EP-terrestrial | [mol N eq.] | 9,55E-01 | 2,19E-02 | 1,37E-01 | 7,04E-06 | 7,43E-02 | 5,77E-02 | 6,06E-03 | -2,58E-01 |
| POCP | [kg NMVOC eq.] | 2,56E-01 | 5,31E-03 | 4,14E-02 | 1,80E-06 | 1,25E-02 | 1,21E-02 | 2,01E-03 | -5,99E-02 |
| ADPm ¹ | [kg Sb eq.] | 3,69E-04 | 2,40E-08 | 3,02E-05 | 3,02E-11 | 1,55E-07 | -3,66E-08 | 1,27E-08 | -1,52E-06 |
| ADPf ¹ | [MJ] | 1,08E+03 | 7,16E+00 | 8,83E+01 | 3,71E-02 | 3,18E+01 | 6,99E+00 | 3,97E+00 | -4,26E+02 |
| WDP ¹ | [m ³ world eq, deprived] | 4,74E+06 | 4,36E-03 | 2,66E+00 | 2,63E-05 | 2,82E-02 | 2,18E+00 | 3,21E-02 | -2,48E+00 |
| Caption | GWP-total = Global opvarmning, total ; GWP-fossil = Global opvarmning, fossile brændsler; GWP-biogenic = Global opvarmning, biogene; GWP-luluc = Global opvarmning, brug af landareal og omlægning af areal; ODP = Nedbrydning af ozonlaget; AP = Forsuring; EP-freshwater = Eutrofiering (nærings saltsbelastning) – ferskvand; EP-marine = Eutrofiering (nærings saltsbelastning) – marin; EP-terrestrial = Eutrofiering (nærings saltsbelastning) - Terrestrisk; POCP = Fotokemisk ozondannelse; ADPm = Udtynding af abiotiske ressourcer – mineraler og metaller; ADPf = Udtynding af abiotiske fossile ressourcer; WDP = Vandforbrug | | | | | | | | |
| Disclaimer | ¹ The results of this environmental indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator, | | | | | | | | |

| SUPPLERENDE MILJØPÅVIRKNINGER PER 1m ² NOR360 | | | | | | | | | |
|--|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Parameter | Enhed | A1 | A2 | A3 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| PM | [Disease incidence] | 4,35E-06 | 6,02E-08 | 5,71E-07 | 1,85E-11 | 6,62E-08 | 4,30E-08 | 2,44E-08 | -1,04E-06 |
| IRP ² | [kBq U235 eq.] | 2,27E+00 | 1,69E-03 | 4,76E-01 | 3,26E-04 | 8,92E-03 | 9,89E-03 | 5,49E-03 | -2,57E+00 |
| ETP-fw ¹ | [CTUe] | 2,17E+02 | 5,11E+00 | 6,15E+01 | 3,17E-03 | 2,28E+01 | 2,46E+00 | 2,11E+00 | -1,29E+02 |
| HTP-c ¹ | [CTUh] | 5,51E-08 | 9,97E-11 | 2,36E-08 | 1,53E-13 | 4,63E-10 | 3,00E-10 | 3,09E-10 | -1,47E-08 |
| HTP-nc ¹ | [CTUh] | 2,56E-06 | 4,00E-09 | 7,62E-08 | 4,39E-12 | 2,06E-08 | 2,04E-08 | 3,32E-08 | -1,78E-07 |
| SQP ¹ | - | 4,93E+03 | 1,90E+00 | 1,44E+03 | 3,33E-03 | 1,33E+01 | 1,50E+00 | 8,68E-01 | -5,21E+01 |
| Caption | PM = Partikelemissioner; IRP = Ioniserende stråling - menneskers sundhed; ETP-fw = Økotoksicitet - ferskvand; HTP-c = Human toksicitet – kræfteffekter; HTP-nc = Human toksicitet – ikke-kræfteffekter; SQP = Jordkvalitet (Dimensionsløs) | | | | | | | | |
| Disclaimers | ¹ The results of this environmental indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator, ² This impact category deals mainly with the eventual impact of low dose ionizing radiation on human health of the nuclear fuel cycle. It does not consider effects due to possible nuclear accidents, occupational exposure nor due to radioactive waste disposal in underground facilities, Potential ionizing radiation from the soil, from radon and from some construction materials is also not measured by this indicator, | | | | | | | | |

RESSOURCEFORBRUG PER 1m² NOR360

| Parameter | Enhed | A1 | A2 | A3 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
|-----------|---|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|
| PERE | [MJ] | 2,22E+02 | 3,41E-01 | 7,05E+02 | 3,89E-03 | 2,32E+00 | 2,22E+00 | 6,02E-01 | -1,42E+02 |
| PERM | [MJ] | 3,51E+02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| PERT | [MJ] | 5,73E+02 | 3,41E-01 | 7,05E+02 | 3,89E-03 | 2,32E+00 | 2,22E+00 | 6,02E-01 | -1,42E+02 |
| PENRE | [MJ] | 9,92E+02 | 7,18E+00 | 7,96E+01 | 3,71E-02 | 3,20E+01 | 2,90E+01 | 3,98E+00 | -4,26E+02 |
| PENRM | [MJ] | 1,02E+02 | 0,00E+00 | 8,73E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | -2,20E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| PENRT | [MJ] | 1,09E+03 | 7,18E+00 | 8,83E+01 | 3,71E-02 | 3,20E+01 | 7,00E+00 | 3,98E+00 | -4,26E+02 |
| SM | [kg] | 4,95E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| RSF | [MJ] | 3,28E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| NRSF | [MJ] | 7,66E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| FW | [m ³] | 1,95E-01 | 3,76E-04 | 6,49E-02 | 4,46E-06 | 2,54E-03 | 5,14E-02 | 9,71E-04 | -2,17E-01 |
| Caption | PERE = Forbrug af vedvarende primær energi; PERM = Forbrug af vedvarende primære energiressourcer anvendt som råmaterialer; PERT = Samlet forbrug af vedvarende primære energiressourcer; PENRE = Forbrug af ikke-vedvarende primær energi; PENRM = Forbrug af ikke-vedvarende primære energiressourcer anvendt som råmaterialer; PENRT = Samlet forbrug af ikke-vedvarende primære energiressourcer; SM = Forbrug af sekundært materiale; RSF = Forbrug af vedvarende sekundært brændsel; NRSF = Forbrug af ikke-vedvarende sekundært brændsel; FW = Nettoforbrug af ferskvand | | | | | | | | |

AFFALDSKATEGORIER OG OUTPUT FLOWS PER 1m² NOR360

| Parameter | Enhed | A1 | A2 | A3 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
|-----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|
| HWD | [kg] | 1,74E+00 | 2,05E-11 | 1,35E-07 | 1,21E-12 | 9,90E-11 | -1,80E-10 | 1,25E-10 | -3,99E-09 |
| NHWD | [kg] | 2,67E+01 | 9,33E-04 | 1,15E+00 | 1,26E-05 | 4,87E-03 | 3,45E-01 | 1,72E+01 | -4,54E+00 |
| RWD | [kg] | 2,14E-02 | 1,15E-05 | 3,65E-04 | 2,95E-06 | 5,98E-05 | 1,49E-04 | 4,55E-05 | -1,37E-02 |
| CRU | [kg] | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MFR | [kg] | 8,57E+00 | 0,00E+00 | 3,11E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,11E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MER | [kg] | 4,95E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| EEE | [MJ] | 6,00E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,13E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| EET | [MJ] | 1,03E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,30E+02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| Caption | HWD = Bortskaffet farligt affald; NHWD = Bortskaffet ikke-farligt affald; RWD = Bortskaffet radioaktivt affald; CRU = Komponenter til genbrug; MFR = Materiale til genanvendelse; MER = Materiale til energigenvinding; EEE = Eksporteret elektrisk energi; EET = Eksporteret termisk energi | | | | | | | | |

BIOGENT CARBON/KULSTOF PER 1m² NOR360

| Parameter | Enhed | Ved fabriksport |
|--|---|-----------------|
| Biogent carbon indhold i produktet | [kg C] | 6,40E+00 |
| Biogent carbon indhold i medfølgende emballage | [kg C] | 4,98E+00 |
| Note | 1 kg biogent carbon er ækvivalent til 44/12 kg af CO ₂ | |

| MILJØPÅVIRKNINGER PER 1m ² NOR1 TRÆ | | | | | | | | | |
|--|---|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| Parameter | Enhed | A1 | A2 | A3 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| GWP-total | [kg CO ₂ eq.] | 4,00E+01 | 4,93E-01 | -5,67E+00 | 2,45E-03 | 1,96E+00 | 2,16E+01 | 2,46E+00 | -1,84E+01 |
| GWP-fossil | [kg CO ₂ eq.] | 5,81E+01 | 4,95E-01 | 4,75E+00 | 2,45E-03 | 1,94E+00 | 6,86E+00 | 2,91E-01 | -1,84E+01 |
| GWP-biogenic | [kg CO ₂ eq.] | -1,81E+01 | -4,43E-03 | -1,04E+01 | 4,13E-08 | -5,34E-03 | 1,48E+01 | 2,16E+00 | -2,66E-02 |
| GWP-luluc | [kg CO ₂ eq.] | 8,65E-02 | 2,91E-03 | 1,54E-02 | 2,68E-07 | 1,82E-02 | 7,98E-04 | 8,14E-04 | -2,35E-03 |
| ODP | [kg CFC 11 eq.] | 1,20E-06 | 5,40E-14 | 4,91E-07 | 1,66E-14 | 2,55E-13 | -6,74E-09 | 7,11E-13 | -5,70E-11 |
| AP | [mol H ⁺ eq.] | 3,28E-01 | 3,81E-03 | 3,52E-02 | 1,78E-06 | 1,16E-02 | 1,13E-02 | 2,04E-03 | -5,18E-02 |
| EP-freshwater | [kg P eq.] | 2,15E-03 | 1,18E-06 | 1,23E-03 | 7,29E-10 | 7,17E-06 | -1,44E-05 | 2,93E-06 | -1,96E-05 |
| EP-marine | [kg N eq.] | 7,30E-02 | 1,87E-03 | 1,26E-02 | 6,58E-07 | 5,61E-03 | 5,05E-03 | 5,73E-04 | -1,48E-02 |
| EP-terrestrial | [mol N eq.] | 8,79E-01 | 2,06E-02 | 1,33E-01 | 7,04E-06 | 6,23E-02 | 6,16E-02 | 6,09E-03 | -1,65E-01 |
| POCP | [kg NMVOC eq.] | 2,11E-01 | 5,00E-03 | 4,05E-02 | 1,80E-06 | 1,05E-02 | 1,29E-02 | 2,05E-03 | -3,37E-02 |
| ADPm ¹ | [kg Sb eq.] | 2,80E-04 | 2,26E-08 | 3,03E-05 | 3,02E-11 | 1,30E-07 | -4,14E-08 | 1,27E-08 | -1,45E-06 |
| ADPf ¹ | [MJ] | 8,53E+02 | 6,74E+00 | 8,80E+01 | 3,71E-02 | 2,67E+01 | 7,14E+00 | 3,99E+00 | -2,76E+02 |
| WDP ¹ | [m ³ world eq, deprived] | 2,65E+05 | 4,10E-03 | 2,67E+00 | 2,63E-05 | 2,37E-02 | 2,35E+00 | 3,23E-02 | -7,37E-01 |
| Caption | GWP-total = Global opvarmning, total ; GWP-fossil = Global opvarmning, fossile brændsler; GWP-biogenic = Global opvarmning, biogene; GWP-luluc = Global opvarmning, brug af landareal og omlægning af areal; ODP = Nedbrydning af ozonlaget; AP = Forsuring; EP-freshwater = Eutrofiering (nærings saltsbelastning) – ferskvand; EP-marine = Eutrofiering (nærings saltsbelastning) – marin; EP-terrestrial = Eutrofiering (nærings saltsbelastning) - Terrestrisk; POCP = Fotokemisk ozondannelse; ADPm = Udtynding af abiotiske ressourcer – mineraler og metaller; ADPf = Udtynding af abiotiske fossile ressourcer; WDP = Vandforbrug | | | | | | | | |
| Disclaimer | ¹ The results of this environmental indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator, | | | | | | | | |

| SUPPLERENDE MILJØPÅVIRKNINGER PER 1m ² NOR1 TRÆ | | | | | | | | | |
|--|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Parameter | Enhed | A1 | A2 | A3 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| PM | [Disease incidence] | 4,25E-06 | 5,66E-08 | 5,62E-07 | 1,85E-11 | 5,56E-08 | 4,49E-08 | 2,44E-08 | -3,71E-07 |
| IRP ² | [kBq U235 eq.] | 1,80E+00 | 1,59E-03 | 4,76E-01 | 3,26E-04 | 7,49E-03 | 1,03E-02 | 5,54E-03 | -7,93E-01 |
| ETP-fw ¹ | [CTUe] | 1,80E+02 | 4,81E+00 | 6,12E+01 | 3,17E-03 | 1,91E+01 | 2,43E+00 | 2,11E+00 | -8,77E+01 |
| HTP-c ¹ | [CTUh] | 8,57E-08 | 9,38E-11 | 2,36E-08 | 1,53E-13 | 3,88E-10 | 3,16E-10 | 3,09E-10 | -5,80E-09 |
| HTP-nc ¹ | [CTUh] | 1,21E-06 | 3,77E-09 | 7,58E-08 | 4,39E-12 | 1,73E-08 | 2,14E-08 | 3,33E-08 | -5,59E-08 |
| SQP ¹ | - | 5,09E+03 | 1,79E+00 | 1,44E+03 | 3,33E-03 | 1,12E+01 | 1,57E+00 | 8,66E-01 | -5,09E+01 |
| Caption | PM = Partikelemissioner; IRP = Ioniserende stråling - menneskers sundhed; ETP-fw = Økotoksicitet - ferskvand; HTP-c = Human toksicitet – kræfteffekter; HTP-nc = Human toksicitet – ikke-kræfteffekter; SQP = Jordkvalitet (Dimensionsløs) | | | | | | | | |
| Disclaimers | ¹ The results of this environmental indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator, ² This impact category deals mainly with the eventual impact of low dose ionizing radiation on human health of the nuclear fuel cycle. It does not consider effects due to possible nuclear accidents, occupational exposure nor due to radioactive waste disposal in underground facilities, Potential ionizing radiation from the soil, from radon and from some construction materials is also not measured by this indicator, | | | | | | | | |

| RESSOURCEFORBRUG PER 1m ² NOR1 TRÆ | | | | | | | | | |
|---|---|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|
| Parameter | Enhed | A1 | A2 | A3 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| PERE | [MJ] | 1,52E+02 | 3,21E-01 | 7,11E+02 | 3,89E-03 | 1,94E+00 | 2,31E+00 | 6,03E-01 | -8,21E+01 |
| PERM | [MJ] | 2,70E+02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| PERT | [MJ] | 4,22E+02 | 3,21E-01 | 7,11E+02 | 3,89E-03 | 1,94E+00 | 2,31E+00 | 6,03E-01 | -8,21E+01 |
| PENRE | [MJ] | 7,93E+02 | 6,76E+00 | 7,93E+01 | 3,71E-02 | 2,68E+01 | 3,17E+01 | 4,00E+00 | -2,76E+02 |
| PENRM | [MJ] | 5,89E+01 | 0,00E+00 | 8,73E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | -2,46E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| PENRT | [MJ] | 8,52E+02 | 6,76E+00 | 8,81E+01 | 3,71E-02 | 2,68E+01 | 7,14E+00 | 4,00E+00 | -2,76E+02 |
| SM | [kg] | 3,84E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| RSF | [MJ] | 1,83E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| NRSF | [MJ] | 4,28E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| FW | [m ³] | 1,27E-01 | 3,54E-04 | 6,50E-02 | 4,46E-06 | 2,13E-03 | 5,54E-02 | 9,75E-04 | -4,85E-02 |
| Caption | PERE = Forbrug af vedvarende primær energi; PERM = Forbrug af vedvarende primære energiressourcer anvendt som råmaterialer; PERT = Samlet forbrug af vedvarende primære energiressourcer; PENRE = Forbrug af ikke-vedvarende primær energi; PENRM = Forbrug af ikke-vedvarende primære energiressourcer anvendt som råmaterialer; PENRT = Samlet forbrug af ikke-vedvarende primære energiressourcer; SM = Forbrug af sekundært materiale; RSF = Forbrug af vedvarende sekundært brændsel; NRSF = Forbrug af ikke-vedvarende sekundært brændsel; FW = Nettoforbrug af ferskvand | | | | | | | | |

| AFFALDSKATEGORIER OG OUTPUT FLOWS PER 1m ² NOR1 TRÆ | | | | | | | | | |
|--|--|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|
| Parameter | Enhed | A1 | A2 | A3 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| HWD | [kg] | 4,54E-01 | 1,93E-11 | 1,37E-07 | 1,21E-12 | 8,30E-11 | -1,83E-10 | 1,29E-10 | 4,38E-09 |
| NHWD | [kg] | 1,86E+01 | 8,78E-04 | 1,16E+00 | 1,26E-05 | 4,09E-03 | 2,81E-01 | 1,71E+01 | -1,15E+00 |
| RWD | [kg] | 1,82E-02 | 1,08E-05 | 3,66E-04 | 2,95E-06 | 5,02E-05 | 1,52E-04 | 4,58E-05 | -5,37E-03 |
| CRU | [kg] | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MFR | [kg] | 8,57E+00 | 0,00E+00 | 7,76E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 8,12E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MER | [kg] | 2,76E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| EEE | [MJ] | 3,35E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,36E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| EET | [MJ] | 1,02E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,39E+02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| Caption | HWD = Bortskaffet farligt affald; NHWD = Bortskaffet ikke-farligt affald; RWD = Bortskaffet radioaktivt affald; CRU = Komponenter til genbrug; MFR = Materiale til genanvendelse; MER = Materiale til energigenvinding; EEE = Eksporteret elektrisk energi; EET = Eksporteret termisk energi | | | | | | | | |

| BIOGENT CARBON/KULSTOF PER 1m ² NOR1 TRÆ | | |
|---|---|-----------------|
| Parameter | Enhed | Ved fabriksport |
| Biogent carbon indhold i produktet | [kg C] | 6,72E+00 |
| Biogent carbon indhold i medfølgende emballage | [kg C] | 4,98E+00 |
| Note | 1 kg biogent carbon er ækvivalent til 44/12 kg af CO ₂ | |

| MILJØPÅVIRKNINGER PER 1m ² NOR1 TRÆ/ALU | | | | | | | | | |
|--|---|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| Parameter | Enhed | A1 | A2 | A3 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| GWP-total | [kg CO ₂ eq.] | 5,47E+01 | 5,19E-01 | -5,41E+00 | 2,45E-03 | 2,22E+00 | 2,12E+01 | 2,46E+00 | -2,88E+01 |
| GWP-fossil | [kg CO ₂ eq.] | 7,25E+01 | 5,21E-01 | 4,92E+00 | 2,45E-03 | 2,21E+00 | 6,45E+00 | 2,92E-01 | -2,88E+01 |
| GWP-biogenic | [kg CO ₂ eq.] | -1,80E+01 | -4,66E-03 | -1,04E+01 | 4,13E-08 | -6,06E-03 | 1,48E+01 | 2,16E+00 | -4,80E-02 |
| GWP-luluc | [kg CO ₂ eq.] | 1,95E-01 | 3,06E-03 | 1,56E-02 | 2,68E-07 | 2,06E-02 | 8,38E-04 | 8,18E-04 | -5,16E-03 |
| ODP | [kg CFC 11 eq.] | 2,32E-06 | 5,68E-14 | 4,91E-07 | 1,66E-14 | 2,90E-13 | -6,74E-09 | 7,14E-13 | -6,31E-11 |
| AP | [mol H ⁺ eq.] | 3,83E-01 | 4,01E-03 | 3,59E-02 | 1,78E-06 | 1,31E-02 | 1,13E-02 | 2,05E-03 | -1,02E-01 |
| EP-freshwater | [kg P eq.] | 6,63E-03 | 1,24E-06 | 1,24E-03 | 7,29E-10 | 8,14E-06 | -1,44E-05 | 2,85E-06 | -2,38E-05 |
| EP-marine | [kg N eq.] | 7,99E-02 | 1,97E-03 | 1,28E-02 | 6,58E-07 | 6,36E-03 | 5,09E-03 | 5,76E-04 | -2,19E-02 |
| EP-terrestrial | [mol N eq.] | 9,42E-01 | 2,17E-02 | 1,35E-01 | 7,04E-06 | 7,08E-02 | 6,20E-02 | 6,12E-03 | -2,43E-01 |
| POCP | [kg NMVOC eq.] | 2,50E-01 | 5,26E-03 | 4,09E-02 | 1,80E-06 | 1,19E-02 | 1,30E-02 | 2,05E-03 | -5,53E-02 |
| ADPm ¹ | [kg Sb eq.] | 3,20E-04 | 2,38E-08 | 3,07E-05 | 3,02E-11 | 1,48E-07 | -3,57E-08 | 1,28E-08 | -1,93E-06 |
| ADPf ¹ | [MJ] | 1,03E+03 | 7,09E+00 | 8,95E+01 | 3,71E-02 | 3,03E+01 | 7,31E+00 | 4,01E+00 | -4,10E+02 |
| WDP ¹ | [m ³ world eq, deprived] | 4,30E+06 | 4,31E-03 | 2,71E+00 | 2,63E-05 | 2,69E-02 | 2,31E+00 | 3,24E-02 | -2,30E+00 |
| Caption | GWP-total = Global opvarmning, total ; GWP-fossil = Global opvarmning, fossile brændsler; GWP-biogenic = Global opvarmning, biogene; GWP-luluc = Global opvarmning, brug af landareal og omlægning af areal; ODP = Nedbrydning af ozonlaget; AP = Forsuring; EP-freshwater = Eutrofiering (nærings saltsbelastning) – ferskvand; EP-marine = Eutrofiering (nærings saltsbelastning) – marin; EP-terrestrial = Eutrofiering (nærings saltsbelastning) - Terrestrisk; POCP = Fotokemisk ozondannelse; ADPm = Udtynding af abiotiske ressourcer – mineraler og metaller; ADPf = Udtynding af abiotiske fossile ressourcer; WDP = Vandforbrug | | | | | | | | |
| Disclaimer | ¹ The results of this environmental indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator, | | | | | | | | |

| SUPPLERENDE MILJØPÅVIRKNINGER PER 1m ² NOR1 TRÆ/ALU | | | | | | | | | |
|--|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Parameter | Enhed | A1 | A2 | A3 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
| PM | [Disease incidence] | 4,44E-06 | 5,96E-08 | 5,72E-07 | 1,85E-11 | 6,31E-08 | 4,52E-08 | 2,45E-08 | -9,31E-07 |
| IRP ² | [kBq U235 eq.] | 2,20E+00 | 1,68E-03 | 4,78E-01 | 3,26E-04 | 8,50E-03 | 1,03E-02 | 5,56E-03 | -2,43E+00 |
| ETP-fw ¹ | [CTUe] | 2,08E+02 | 5,06E+00 | 6,19E+01 | 3,17E-03 | 2,17E+01 | 2,50E+00 | 2,12E+00 | -1,24E+02 |
| HTP-c ¹ | [CTUh] | 9,23E-08 | 9,87E-11 | 2,36E-08 | 1,53E-13 | 4,41E-10 | 3,20E-10 | 3,10E-10 | -1,18E-08 |
| HTP-nc ¹ | [CTUh] | 2,41E-06 | 3,97E-09 | 7,82E-08 | 4,39E-12 | 1,96E-08 | 2,19E-08 | 3,34E-08 | -1,68E-07 |
| SQP ¹ | - | 5,15E+03 | 1,89E+00 | 1,44E+03 | 3,33E-03 | 1,27E+01 | 1,61E+00 | 8,71E-01 | -5,50E+01 |
| Caption | PM = Partikelemissioner; IRP = Ioniserende stråling - menneskers sundhed; ETP-fw = Økotoksicitet - ferskvand; HTP-c = Human toksicitet – kræfteffekter; HTP-nc = Human toksicitet – ikke-kræfteffekter; SQP = Jordkvalitet (Dimensionsløs) | | | | | | | | |
| Disclaimers | ¹ The results of this environmental indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator, ² This impact category deals mainly with the eventual impact of low dose ionizing radiation on human health of the nuclear fuel cycle. It does not consider effects due to possible nuclear accidents, occupational exposure nor due to radioactive waste disposal in underground facilities, Potential ionizing radiation from the soil, from radon and from some construction materials is also not measured by this indicator, | | | | | | | | |

RESSOURCEFORBRUG PER 1m² NOR1 TRÆ/ALU

| Parameter | Enhed | A1 | A2 | A3 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
|-----------|---|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|
| PERE | [MJ] | 2,14E+02 | 3,38E-01 | 7,75E+02 | 3,89E-03 | 2,21E+00 | 2,35E+00 | 6,05E-01 | -1,41E+02 |
| PERM | [MJ] | 3,54E+02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| PERT | [MJ] | 5,68E+02 | 3,38E-01 | 7,75E+02 | 3,89E-03 | 2,21E+00 | 2,35E+00 | 6,05E-01 | -1,41E+02 |
| PENRE | [MJ] | 9,50E+02 | 7,11E+00 | 8,08E+01 | 3,71E-02 | 3,04E+01 | 2,75E+01 | 4,01E+00 | -4,11E+02 |
| PENRM | [MJ] | 9,53E+01 | 0,00E+00 | 8,73E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | -2,02E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| PENRT | [MJ] | 1,05E+03 | 7,11E+00 | 8,96E+01 | 3,71E-02 | 3,04E+01 | 7,32E+00 | 4,01E+00 | -4,11E+02 |
| SM | [kg] | 4,85E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| RSF | [MJ] | 2,97E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| NRSF | [MJ] | 6,95E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| FW | [m ³] | 1,85E-01 | 3,72E-04 | 6,61E-02 | 4,46E-06 | 2,42E-03 | 5,44E-02 | 9,80E-04 | -2,01E-01 |
| Caption | PERE = Forbrug af vedvarende primær energi; PERM = Forbrug af vedvarende primære energiressourcer anvendt som råmaterialer; PERT = Samlet forbrug af vedvarende primære energiressourcer; PENRE = Forbrug af ikke-vedvarende primær energi; PENRM = Forbrug af ikke-vedvarende primære energiressourcer anvendt som råmaterialer; PENRT = Samlet forbrug af ikke-vedvarende primære energiressourcer; SM = Forbrug af sekundært materiale; RSF = Forbrug af vedvarende sekundært brændsel; NRSF = Forbrug af ikke-vedvarende sekundært brændsel; FW = Nettoforbrug af ferskvand | | | | | | | | |

AFFALDSKATEGORIER OG OUTPUT FLOWS PER 1m² NOR1 TRÆ/ALU

| Parameter | Enhed | A1 | A2 | A3 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
|-----------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|
| HWD | [kg] | 1,63E+00 | 2,03E-11 | 1,52E-07 | 1,21E-12 | 9,43E-11 | -1,89E-10 | 1,28E-10 | -2,58E-09 |
| NHWD | [kg] | 2,64E+01 | 9,24E-04 | 1,32E+00 | 1,26E-05 | 4,64E-03 | 3,07E-01 | 1,72E+01 | -4,23E+00 |
| RWD | [kg] | 2,05E-02 | 1,14E-05 | 3,88E-04 | 2,95E-06 | 5,70E-05 | 1,53E-04 | 4,60E-05 | -1,31E-02 |

| | | | | | | | | | |
|-----|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| CRU | [kg] | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MFR | [kg] | 8,57E+00 | 0,00E+00 | 2,97E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,01E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MER | [kg] | 4,48E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| EEE | [MJ] | 5,44E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 3,30E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| EET | [MJ] | 1,03E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 1,38E+02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |

Caption HWD = Bortskaffet farligt affald; NHWD = Bortskaffet ikke-farligt affald; RWD = Bortskaffet radioaktivt affald; CRU = Komponenter til genbrug; MFR = Materiale til genanvendelse; MER = Materiale til energigenvinding; EEE = Eksporteret elektrisk energi; EET = Eksporteret termisk energi

BIOGENT CARBON/KULSTOF PER 1m² NOR1 TRÆ/ALU

| Parameter | Enhed | Ved fabriksport |
|--|---|-----------------|
| Biogent carbon indhold i produktet | [kg C] | 6,72E+00 |
| Biogent carbon indhold i medfølgende emballage | [kg C] | 4,98E+00 |
| Note | 1 kg biogent carbon er ækvivalent til 44/12 kg af CO ₂ | |

Supplerende information

LCA fortolkning

Udvinding og processing af råvarerne i modul A1 er dominerende i forhold til miljøpåvirkningerne indenfor systemgrænserne, dvs. ekskl. modul D. Dette skyldes primært glasset i ruderne.

Teknisk information om underliggende scenarier

End of life/Bortskaffelse (C1-C4)

| Navn | Nor48 | Nor360 | Nor1 træ | Nor1 træ/alu | Enhed |
|---|---------------|--------|----------|--------------|-------------------|
| Typeadskilt byggeaffald | 38,5 | 40,5 | 38,3 | 40,2 | kg/m ² |
| Blandet byggeaffald | - | - | - | - | kg/m ² |
| Til genbrug | - | - | - | - | % |
| Til genanvendelse | 26 | 27 | 21 | 25 | % |
| Til energigenvinding | 29 | 29 | 34 | 31 | % |
| Til deponering | 45 | 43 | 45 | 43 | % |
| Forudsætninger for udvikling af scenarier | EN 17213:2020 | | | | - |

Genanvendelse, genvinding og/eller genbrugspotentiale (D)

| Navn | Nor48 | Nor360 | Nor1 træ | Nor1 træ/alu | Enhed |
|------------------------------------|-------|--------|----------|--------------|-------------------|
| Borttrængt materiale | 9,9 | 11,1 | 8,1 | 10,1 | kg/m ² |
| Undgået produktion af elektricitet | 29,3 | 31,3 | 33,6 | 33,0 | MJ/m ² |
| Undgået produktion af varme | 122 | 130 | 139 | 138 | MJ/m ² |

Indeluft

EPD'en angiver ikke noget omkring afgivelse af farlige stoffer til indeluften, da de horisontale standarder for målingerne ikke er tilgængelige. Læs mere i EN15804+A2 afsnit 7.4.1.

Jord og vand

EPD'en angiver ikke noget omkring afgivelse af farlige stoffer til jord og vand, da de horisontale standarder for målingerne ikke er tilgængelige. Læs mere i EN15804+A2 afsnit 7.4.2.

References

| | |
|-------------------------------------|--|
| Udgiver |  www.epddanmark.dk Skabelon version 2023.2 |
| Programoperatør | Teknologisk Institut Gregersensvej DK-2630 Taastrup www.teknologisk.dk |
| LCA udvikler | Dimitrios Lergios Gritt Cortnum Andersen  FORCE Technology Park Allé 345 2605 Brøndby www.forcetechnology.com |
| LCA software / baggrundsdata | Managed LCA content (GaBi) v. 10.7 www.sphera.com and Ecoinvent 3.8 www.ecoinvent.org |
| 3. parts verifikator | Guangli Du Aalborg University A.C. Meyers Vænge 15 2450 København SV www.aau.dk |

Generelle programinstruktioner

General Programme Instructions, version 2.0, spring 2020
www.epddanmark.dk

EN 15804

DS/EN 15804 + A2:2019 - "Bæredygtighed inden for byggeri og anlæg - Miljøvaredeklarationer - Grundlæggende regler for produktkategorien byggevarer"

EN 15804

DS/EN 15804:2012+A2/AC:2021 – Rettelsesblad til DS/EN 15804 + A2:2019

EN 17213

EN 17213:2020 "Vinduer og døre - Miljøvaredeklarationer - Produktkategoriregler for vinduer og dørsæt"

EN 15942

DS/EN 15942:2011 – "Bæredygtighed inden for byggeri og anlæg - Miljøvaredeklarationer (EPD) - Kommunikationsformat: business-to-business (B2B)"

ISO 14025

DS/EN ISO 14025:2010 – "Miljømærker og -deklarationer - Type III-miljøvaredeklarationer - Principper og procedurer"

ISO 14040

DS/EN ISO 14040:2008 – "Miljøledelse – Livscyklusvurdering – Principper og struktur"

ISO 14044

DS/EN ISO 14044:2008 – "Miljøledelse – Livscyklusvurdering – Krav og vejledning"