

Environmental product declaration

in accordance with ISO 14025 and EN 15804+A2

ProSmart varmesystem



EPD-Global

Eier av deklarasjonen:

Elektra Norge AS

Produkt:

ProSmart varmesystem

Deklarert enhet:

1 pcs

Deklarasjonen er basert på PCR:

CEN Standard EN 15804:2012+A2:2019

PCR EPD Italy 007 - Electronic and electrical products and systems

Programoperatør:

EPD-Global

Deklarasjonsnummer:

NEPD-15464-19239

Godkjent dato:

20.04.2026

Gyldig til:

20.04.2031

EPD software:

LCAno EPD generator ID: 1435266

Generell informasjon

Produkt

ProSmart varmesystem

Programoperatør:

EPD-Global
Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norge
Telefon: +47 977 22 020
web: www.epd-global.com

Deklarasjonsnummer:

NEPD-15464-19239

Deklarasjonen er basert på PCR:

CEN Standard EN 15804:2012+A2:2019
PCR EPD Italy 007 - Electronic and electrical products and systems

Erklæring om ansvar:

Eieren av deklarasjonen skal være ansvarlig for den underliggende informasjon og bevis. EPD-Global skal ikke være ansvarlig med hensyn til produsent informasjon, livsløpsvurdering data og bevis.

Deklarert enhet:

1 stk ProSmart varmesystem

Deklarert enhet med opsjon:

A1, A2, A3, A4, A5, B6, C1, C2, C3, C4, D

Funksjonell enhet:

1 stk. elektrisk varmeapparat på 2.7 kW, installert og brukt til oppvarming av et innendørs rom, med en levetid på > 30 år, inkludert avfallshåndtering ved uttjening.

Generelt om verifikasjon av EPD fra verktøy:

Uavhengig verifikasjon av data, annen miljøinformasjon og EPD er foretatt etter ISO 14025:2010, kapittel 8.1.3 og 8.1.4. Verifikasjon av hver EPD foretas i henhold til EPD-Global sine retningslinjer for verifikasjon og godkjenning som krever at EPD-verktøy er i) integrert i bedriftens miljøstyringssystem, ii) prosedyrer for bruk av EPD-verktøy er godkjent av EPD-Global og iii) prosessen gjennomgås årlig av en uavhengig 3.parts verifikator. Se vedlegg G i EPD-Global sine retningslinjer for mer informasjon om EPD-verktøy.

Verifikasjon av EPD-verktøy:

Uavhengig tredjepartsverifikasjon av verktøy, bakgrunnsdata og test-EPD er gjort i henhold til EPD-Global sine prosedyrer og retningslinjer for verifisering og godkjenning av EPD-verktøy.
Godkjeningsnummer: NEPD78.

Tredjeparts verifikator:

Elisabet Amat, GREENIZE projects

(krever ikke signatur)

Eier av deklarasjonen:

Elektra Norge AS
Kontaktperson: Steinar Basberg
Telefon: 6900 3460
e-post: info@elektranorge.no

Produsent:

Elektra Norge AS

Produksjonssted:

Elektra Norge AS
Stortorvet 1
1607 Fredrikstad, Norge

Kvalitet/Miljøsystem:

Org. no.:

994185292

Godkjent dato:

20.04.2026

Gyldig til:

20.04.2031

Årstall for studien:

2024

Sammenlignbarhet:

EPD av byggevarer er nødvendigvis ikke sammenlignbare hvis de ikke samsvarer med NS-EN 15804 og ses i en bygningskontekst.

Utarbeidelse og verifikasjon av miljødeklarasjon:

Deklarasjonen er utarbeidet og verifisert ved bruk av EPD-verktøy Ica.tools ver EPD2022.03, utviklet av LCA.no. EPD-verktøyet er integrert i bedriftens miljøstyringssystem, og godkjent av EPD-Global

EPD er utarbeidet av: Klervi Cochet

Bedriftsspesifikke data og EPD er kontrollert av: Børge Heggen Johansen, Energiråd AS

Godkjent:



Håkon Hauan, CEO EPD-Global

Produkt

Produktbeskrivelse:

ProSmart varmemefolie er beregnet for å gi komfortvarme under parkett og laminat i tørre rom. ProSmart er et gjør-det-selv varmesystem som kan installeres uten elektriker og som gir en behagelig komfortvarme.

Den deklarererte enheten (1 stk.) har følgende mål: 80 cm bredde × 50 m lengde.

Produktspesifikasjon:

ProSmart varmemefolie er laget av PET, karbon blekk, kobberstriper, konnektor, PVC.

De tilgjengelige produktdimensjonene er som følger:

- Varmefolie, 60 cm bredde × 3 m lengde: 1.20 kg
- Varmefolie, 60 cm bredde × 4 m lengde: 1.60 kg
- Varmefolie, 60 cm bredde × 5 m lengde: 2.00 kg
- Varmefolie, 60 cm bredde × 7 m lengde: 2.80 kg
- Varmefolie, 100 cm bredde × 3 m lengde: 1.50 kg
- Varmefolie, 100 cm bredde × 4 m lengde: 2.00 kg
- Varmefolie, 100 cm bredde × 5 m lengde: 2.50 kg
- Varmefolie, 100 cm bredde × 7 m lengde: 3.50 kg
- Varmefolie, 120 cm bredde × 3 m lengde: 1.80 kg
- Varmefolie, 120 cm bredde × 4 m lengde: 2.40 kg
- Varmefolie, 120 cm bredde × 5 m lengde: 3.00 kg
- Varmefolie, 120 cm bredde × 7 m lengde: 4.20 kg

Materialer	kg	%
Copper foil	0.572	2.49
Electronic - Cable	0.20	0.8703
Electronics	0.06	0.2611
Ink, solvent based	0.506	2.20
Plastic - Polyethylene terephthalate (PET)	21.64	94.18
Total	22.98	100.00

Emballasje	kg	%
Emballasje - Pall	0.313	86.23
Emballasje - Plast	0.05	13.77
Total inkl. emballasje	23.34	100.00

Tekniske data:

<https://nobleleverandor.byggjeneste.no/document/34196c8b-280b-4a26-bba8-744a5adcf2ae>

<https://nobleleverandor.byggjeneste.no/document/6c21891c-8a01-4837-a8b5-e4bca334a6b0>

Markedsområde:

Norge, Europa.

Levetid, produkt:

> 30 år.

Levetid, bygg eller anlegg:

Ikke Aktuelt

LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet:

1 stk ProSmart varmesystem

Cut-off kriterier:

Alle viktige råmaterialer og all viktig energibruk er inkludert. Produksjonsprosessen for råmaterialene og energistrømmer som inngår med veldig små mengder (mindre enn 1%) er ikke inkludert. Disse cut-off kriteriene gjelder ikke for farlige materialer og stoffer.

Allokering:

Allokering er gjort iht. bestemmelser i EN 15804. Inngående energi og vann, samt produksjon av avfall i egen produksjon er allokert likt mellom alle produktene gjennom masseallokering. Miljøpåvirkning og ressursforbruk for primærproduksjonen av resirkulerte materialer er allokert til det opprinnelige produktsystemet. Bearbeidingsprosessen og transport av materialet til produksjonssted er allokert til analysen i denne EPDen.

Datakvalitet:

Spesifikke data for produktsammensetningen er fremskaffet av produsenten. De representerer produksjonen av det deklarererte produktet og ble samlet inn for EPD-utvikling i det oppgitte året for studien. Bakgrunnsdata er basert på EPDer iht. EN 15804 og ulike LCA databaser.

Datakvaliteten for råmaterialene i A1 er presentert i tabellen nedenfor.



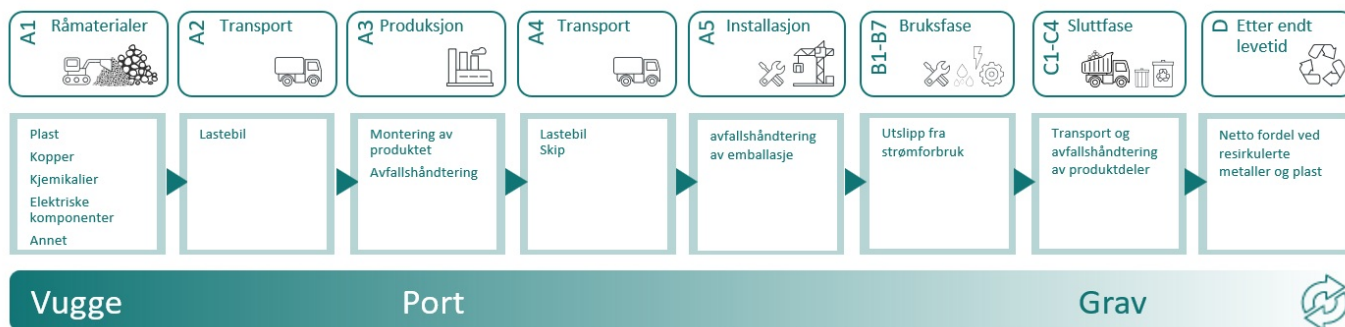
Materialer	Kilde	Datakvalitet	År
Copper foil	ecoinvent 3.10.1	Database	2023
Electronic - Cable	ecoinvent 3.10.1	Database	2023
Electronics	ecoinvent 3.10.1	Database	2023
Emballasje - Pall	ecoinvent 3.10.1	Database	2023
Emballasje - Plast	ecoinvent 3.10.1	Database	2023
Ink, solvent based	ecoinvent 3.10.1	Database	2023
Plastic - Polyethylene terephthalate (PET)	ecoinvent 3.10.1	Database	2023

Systemgrenser (X=inkludert, MND=modul ikke deklartert, MNR=modul ikke relevant)

Produktfase			Sammenstillingsfase		Bruksfase							Sluttfase				Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Konstruksjons/ installasjonsfase	Bruk	Vedlikehold	Reparasjon	Utskiftninger	Renovering	Operasjonell energibruk	Operasjonell vannbruk	Demontering	Transport	Avfallsbehandling	Avfall til sluttbehandling	Gjenbruk/gjenvinning/ resirkulering-potensiale
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	X	MND	X	X	X	X	X

Systemgrenser:

Flytskjemaet nedenfor illustrerer systemgrensene for analysen:


Teknisk tilleggsmasjon:

Ikke Aktuelt

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjon beskriver scenariene for modulene i EPDen.

Modul A4 = Transport fra produksjonsstedet i Sør-Korea til Norge er modellert som sjøfrakt. Deretter antas en standardavstand på 300 km for distribusjon til sluttforbrukeren, som anbefalt i flere PCR-er.

Modul A5 = Installasjonen utføres manuelt. Bruk av bærbare elektriske apparater som boremaskiner har vanligvis lavt energibehov som faller under grenseverdien på 1 % og blir derfor ikke tatt med i beregningen. Det genereres ikke produktavfall under installasjonen, men behandling av emballasje ved slutten av levetiden er tatt med i denne modulen.

Modul B6 = Det operative energiforbruket til den elektriske varmeapparatet beregnes basert på metodikken som er angitt i PEP Ecopassport PSR-0002-ed3.0 -EN-2023 06 06 (detaljer er angitt i tabell 6 «beskrivelse av beregning av energiforbruk» i PSR). For å beregne strømforbruket til den elektriske varmeovnen over hele livssyklusen, er følgende scenarioparametere brukt:

- Referanselevetid (RTL) = 30 år
- Timer per år = 8760 timer (parameter brukt til å beregne n)
- Produktets termiske effekt = 2,7 kW (parameter brukt til å beregne n)
- Produktets utbytte = 100 % (parameter brukt til å beregne n)
- Gjennomsnittlig årlig arbeidsrate = 14 % (parameter brukt til å beregne n)
- Bonus relatert til energisparende funksjoner av type «A» (A) = 0 %
- Bonus relatert til energisparende funksjoner av type «B» (B) = 0 %

Modul C1 = Avinstallasjon utføres manuelt. Bruk av bærbare elektriske apparater som boremaskiner har vanligvis lavt energibehov som faller under grenseverdien på 1 % og blir derfor ikke tatt med i beregningen.

Modul C2 = Det legges til grunn en gjennomsnittlig avstand på 300 km for transport av avfall mellom byggeplassen og avfallsbehandlingsanlegget.

Modul C3 og C4 = Avfallshåndtering av produktet følger standardverdiene angitt i EN 50693, Produktkategoriregler for livssyklusvurderinger av elektroniske og elektriske produkter og systemer, tabell G.4. Denne tabellen spesifiserer hvordan ulike typer råvarer brukt i A1 sannsynligvis vil bli behandlet når produktet er uttjent. Avfallshåndtering i C3 omfatter materialgjenvinning og forbrenning med energigjenvinning og utvinning av flyveaske. Avfallshåndtering i C4 består av deponering av ulike avfallsfraksjoner og aske.

Modul D = Gjenvinnbarheten av metaller, plast og elektroniske komponenter gir produsentene en kreditt for nettoskrotet som produseres ved slutten av et produkts levetid. Fordelene ved gjenvinning av nettoskrot er beskrevet i formelen fra EN 15804:2012+A2:2019. Erstatning av varme og elektrisitet generert ved forbrenning med energigjenvinning av plastisolasjon og andre deler beregnes også i modul D.


Transport fra produksjonssted til bruker (A4)	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Distanse (km)	Brennstoff/Energiforbruk	Enhet	Verdi (Liter/tonn)
Transport, freight, sea, container ship (kgkm) - GLO - ecoinvent 3.10.1	65.0 %	30000.00	0.003	l/tkm	90.00
Truck, 16-32 tonnes, EURO 6 (km)	36.7 %	300.00	0.043	l/tkm	12.90
Byggefase (A5)		Enhet	Verdi		
Waste, plastic, mixture, to average treatment (kg)	kg	0.05			
Driftsenergi (B6)		Enhet	Verdi		
Electricity, Norway, low voltage	kWh	99338.00			
Transport til avfallsbehandling (C2)	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Distanse (km)	Brennstoff/Energiforbruk	Enhet	Verdi (Liter/tonn)
Lastebil, uspesifisert (km) - Europa	48.7 %	300.00	0.051	l/tkm	15.30
Avfallsbehandling (C3)		Enhet	Verdi		
Waste polyethylene terephthalate, municipal incineration FAE (kg)	kg	10.82			
Waste copper, to landfill (kg)	kg	0.002088			
Waste treatment of metal part of electronics scrap, in copper, anode, by electrolytic refining (kg)	kg	0.3823			
Manual treatment of cable and connectors (kg)	kg	0.26			
Waste, Materials to recycling (kg)	kg	0.03509			
Waste polyethylene, municipal incineration FAE (kg)	kg	0.00549			
Waste plastic, mixture, municipal incineration FAE (kg)	kg	0.07			
Avfall til sluttbehandling (C4)		Enhet	Verdi		
Waste, polyethylene terephthalate, to landfill (kg)	kg	10.82			
Waste hazardous waste, underground deposit (kg)	kg	0.506			
Waste copper, to landfill (kg)	kg	0.2528			
Waste polyethylene, to landfill (kg)	kg	0.00549			
Waste steel, to landfill (kg)	kg	0.008772			
Waste plastic, mixture, to landfill (kg)	kg	0.07			
















Gevinst og belastninger etter endt levetid (D)	Enhet	Verdi			
Substitution of electricity, in Norway (MJ)	MJ	0.0007407			
Substitution of thermal energy, district heating, in Norway (MJ)	MJ	0.002479			
Substitution of primary copper (kg)	kg	0.351			
Substitution of primary steel (kg)	kg	0.01855			
Substitution, Packaging, Pallet	kg	0.2022			

LCA: Resultater

LCA resultatene er presentert under for enheten som er definert på side 2 av EPD dokumentet.

Miljøpåvirkning (Environmental impact)							
Indikator		Enhet	A1	A2	A3	A4	A5
	GWP-total	kg CO ₂ -ekv	1.50E+02	9.11E-01	3.23E+00	8.50E+00	5.42E-01
	GWP-fossil	kg CO ₂ -ekv	1.50E+02	9.11E-01	3.20E+00	8.50E+00	3.06E-02
	GWP-biogenic	kg CO ₂ -ekv	-3.38E-01	2.20E-04	1.95E-02	2.24E-03	5.11E-01
	GWP-luluc	kg CO ₂ -ekv	5.04E-01	4.16E-04	1.87E-03	4.35E-03	4.11E-07
	ODP	kg CFC11 -ekv	3.10E-04	1.17E-08	3.92E-08	2.80E-08	2.70E-11
	AP	mol H+ -ekv	1.08E+00	4.14E-03	1.15E-02	2.14E-01	8.96E-06
	EP-FreshWater	kg P -ekv	2.13E-01	7.25E-05	2.01E-03	3.14E-04	1.26E-07
	EP-Marine	kg N -ekv	2.54E-01	1.55E-03	3.39E-03	5.31E-02	7.75E-06
	EP-Terrestrial	mol N -ekv	3.03E+00	1.69E-02	3.35E-02	5.90E-01	4.15E-05
	POCP	kg NMVOC -ekv	9.06E-01	5.85E-03	9.41E-03	1.62E-01	1.21E-05
	ADP-minerals&metals ¹	kg Sb-ekv	7.17E-02	2.92E-06	2.03E-05	1.14E-05	4.58E-09
	ADP-fossil ¹	MJ	2.59E+03	1.30E+01	5.56E+01	1.06E+02	1.63E-02
	WDP ¹	m ³	5.95E+01	6.24E-02	7.68E-01	3.37E-01	2.02E-03

Indikator		Enhet	B6	C1	C2	C3	C4	D
	GWP-total	kg CO ₂ -ekv	2.44E+03	0	1.07E+00	2.27E+01	1.01E+00	-2.19E+00
	GWP-fossil	kg CO ₂ -ekv	2.38E+03	0	1.07E+00	2.25E+01	1.00E+00	-2.48E+00
	GWP-biogenic	kg CO ₂ -ekv	5.42E+01	0	7.42E-04	1.79E-01	9.50E-05	2.96E-01
	GWP-luluc	kg CO ₂ -ekv	1.11E+01	0	3.94E-04	1.66E-04	5.48E-04	-4.80E-03
	ODP	kg CFC11 -ekv	6.41E-05	0	2.10E-08	4.91E-09	4.37E-09	-1.07E-06
	AP	mol H+ -ekv	3.29E+01	0	4.81E-03	4.41E-03	1.17E-03	-1.96E-01
	EP-FreshWater	kg P -ekv	2.51E+00	0	7.30E-05	4.05E-05	4.54E-05	-1.55E-02
	EP-Marine	kg N -ekv	2.86E+00	0	1.89E-03	2.86E-03	2.42E-02	-9.65E-03
	EP-Terrestrial	mol N -ekv	3.49E+01	0	2.06E-02	2.30E-02	4.41E-03	-1.35E-01
	POCP	kg NMVOC -ekv	1.06E+01	0	7.39E-03	5.66E-03	1.86E-03	-3.82E-02
	ADP-minerals&metals ¹	kg Sb-ekv	3.78E-01	0	3.40E-06	7.49E-07	4.25E-07	-2.54E-03
	ADP-fossil ¹	MJ	2.87E+04	0	1.53E+01	2.88E+00	3.79E+00	-3.06E+01
	WDP ¹	m ³	1.25E+05	0	7.75E-02	4.31E-01	5.01E-02	-2.04E+00

GWP-total = Globalt oppvarmingspotensial totalt; GWP-fossil = Globalt oppvarmingspotensial fossile brensler; GWP-biogenic = Globalt oppvarmingspotensial biogene kilder; GWP-luluc = Globalt oppvarmingspotensial arealbruk og arealbruks endringer; ODP = Potensial for nedbryting av stratosfærisk ozon; AP = Forsurningspotensial for kilder på land og vann; EP = overgjødslingspotensial til ferskvann, hav og jord; POCP = Potensial for fotokjemisk oksidantdannning; ADP-minerals&metals = Abiotisk utarmingspotensial for ikke-fossile ressurser, mineraler og metaller; ADP-fossil = Abiotisk utarmingspotensial for fossile ressurser, fossile brensler; WDP = Utarmingspotensial for vannressurser

¹ "Leseeksempel: 9.0 E-03 = 9.0*10⁻³ = 0.009"

1. Resultatene av denne miljøpåvirkningsindikatoren skal brukes med forsiktighet ettersom usikkerheten til resultatene er høy eller det er begrenset erfaring med bruk av indikatoren.

Merknad om miljøpåvirkningen

LCA-resultatene i EPDen er utregnet med spesifikk metode for beregning av energiresurser. Se avsnittet om tilleggskrav for mer informasjon. I denne EPD-en ble følgende metode brukt: Lokasjonsbasert metode.

Supplerende indikatorer for miljøpåvirkning

Indikator	Enhet	A1	A2	A3	A4	A5
PM	Sykdomstilfeller	9.28E-06	8.77E-08	3.98E-08	9.80E-08	9.40E-11
IRP ²	kgBq U235 -ekv	9.69E+00	1.11E-02	1.14E+00	6.35E-02	3.14E-05
ETP-fw ¹	CTUe	4.46E+03	2.04E+00	7.52E+00	8.94E+00	6.47E-02
HTP-c ¹	CTUh	7.85E-08	0.00E+00	7.08E-10	0.00E+00	2.00E-12
HTP-nc ¹	CTUh	3.12E-06	1.17E-08	2.80E-08	1.40E-08	7.70E-11
SQP ¹	dimensjonsløs	1.13E+03	9.71E+00	9.79E+00	1.80E+01	8.80E-03

Indikator	Enhet	B6	C1	C2	C3	C4	D
PM	Sykdomstilfeller	1.80E-04	0	1.05E-07	2.41E-08	2.76E-08	-4.51E-07
IRP ²	kgBq U235 -ekv	9.07E+02	0	2.01E-02	1.34E-02	6.75E-03	-2.52E-01
ETP-fw ¹	CTUe	4.98E+04	0	2.00E+00	9.38E+00	9.75E-01	-2.22E+02
HTP-c ¹	CTUh	5.76E-06	0	0.00E+00	4.93E-10	2.34E-10	-2.08E-08
HTP-nc ¹	CTUh	3.08E-04	0	1.40E-08	4.11E-08	6.36E-09	-2.06E-06
SQP ¹	dimensjonsløs	1.53E+04	0	1.15E+01	5.48E-01	8.56E+00	-8.90E+01

PM = Partikkelutslipp; IRP = Ioniserende stråling (helseeffekt); ETP-fw = Økotoksisitet (ferskvann); HTP-c = Toksisitet påvirkning på mennesker, kreft; HTP-nc = Toksisitet påvirkning på mennesker, andre effekter enn kreft; SQP = Påvirkninger knyttet til arealbruksendringer / jordkvalitet

"Leseeksempel: 9.0 E-03 = 9.0*10⁻³ = 0.009"

1. Resultatene av denne miljøpåvirkningsindikatoren skal brukes med forsiktighet ettersom usikkerheten til resultatene er høy eller det er begrenset erfaring med bruk av indikatoren.
2. Denne påvirkningskategorien omhandler hovedsakelig den eventuelle effekten av lavdose ioniserende stråling på menneskers helse i atombrenselcyklusen. Den tar ikke hensyn til effekter på grunn av mulige atomulykker, yrkesmessig eksponering eller på grunn av fjerning av radioaktivt avfall i underjordiske anlegg. Potensiell ioniserende stråling fra jorda, fra radon og fra noen byggematerialer måles heller ikke av denne indikatoren.

Ressursbruk (Resource use)								
Indikator		Enhhet	A1	A2	A3	A4	A5	
	PERE	MJ	1.99E+02	1.84E-01	2.41E+00	9.96E-01	4.88E-04	
	PERM	MJ	6.02E+00	0.00E+00	-7.39E-02	0.00E+00	-4.47E+00	
	PERT	MJ	2.05E+02	1.84E-01	2.34E+00	9.96E-01	-4.47E+00	
	PENRE	MJ	2.04E+03	1.30E+01	5.56E+01	1.06E+02	1.63E-02	
	PENRM	MJ	5.43E+02	0.00E+00	-3.08E-01	0.00E+00	-2.12E+00	
	PENRT	MJ	2.59E+03	1.30E+01	5.53E+01	1.06E+02	-2.11E+00	
	SM	kg	2.38E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
	RSF	MJ	7.37E-01	7.35E-05	4.44E-05	2.00E-04	2.38E-07	
	NRSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	
	FW	m ³	1.41E+00	1.82E-03	1.86E-02	8.50E-03	3.53E-05	

Indikator		Enhhet	B6	C1	C2	C3	C4	D
	PERE	MJ	4.11E+05	0	2.70E-01	1.79E-01	4.82E-01	-1.05E+01
	PERM	MJ	0.00E+00	0	0.00E+00	-1.48E+00	0.00E+00	-2.89E+00
	PERT	MJ	4.11E+05	0	2.70E-01	-1.30E+00	4.82E-01	-1.34E+01
	PENRE	MJ	2.87E+04	0	1.53E+01	2.88E+00	3.79E+00	-3.04E+01
	PENRM	MJ	0.00E+00	0	0.00E+00	-5.41E+02	0.00E+00	0.00E+00
	PENRT	MJ	2.87E+04	0	1.53E+01	-5.38E+02	3.79E+00	-3.04E+01
	SM	kg	0.00E+00	0	0.00E+00	7.48E-02	0.00E+00	-1.43E-01
	RSF	MJ	2.26E-01	0	8.51E-05	1.32E-05	9.33E-05	-9.81E-02
	NRSF	MJ	0.00E+00	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-7.49E-05
	FW	m ³	2.92E+03	0	2.18E-03	4.74E-03	7.42E-04	-7.26E-02

PERE = Fornybar primærenergi brukt som energibærer; PERM = Fornybar primærenergi brukt som råmateriale; PERT = Total bruk av fornybar primærenergi; PENRE = Ikke fornybar primærenergi brukt som energibærer; PENRM = Ikke fornybar primærenergi brukt som råmateriale; PENRT = Total bruk av ikke fornybar primærenergi; SM = Bruk av sekundære materialer; RSF = Bruk av fornybart sekundære brensel; NRSF = Bruk av ikke fornybart sekundære brensel; FW = Netto bruk av ferskvann.

"Leseeksempel: 9.0 E-03 = 9.0*10⁻³ = 0.009"

Livsløpets slutt - Avfall (End of life - Waste)

Indikator		Enhet	A1	A2	A3	A4	A5
	HWD	kg	1.07E+01	2.27E-02	3.14E-01	1.43E-01	3.90E-04
	NHWD	kg	3.09E+02	4.26E-01	9.90E+00	2.14E+00	2.38E-02
	RWD	kg	2.34E-03	0.00E+00	2.92E-04	1.58E-05	3.66E-09

Indikator		Enhet	B6	C1	C2	C3	C4	D
	HWD	kg	2.99E+02	0	2.20E-02	5.22E-03	7.59E-01	-9.08E-01
	NHWD	kg	1.27E+04	0	4.65E-01	1.10E+01	1.09E+01	-5.90E+01
	RWD	kg	1.98E-01	0	5.01E-06	2.16E-06	0.00E+00	-6.61E-05

HWD = Avhendet farlig avfall; NHWD = Avhendet ikke-farlig avfall; RWD = Avhendet radioaktivt avfall

"Leseeksempel: 9.0 E-03 = 9.0*10⁻³ = 0.009"

Livsløpets slutt - Utgangsfaktorer (End of life - Output flow)

Indikator		Enhet	A1	A2	A3	A4	A5
	CRU	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	MFR	kg	0.00E+00	0.00E+00	1.52E-01	0.00E+00	3.61E-02
	MER	kg	0.00E+00	0.00E+00	1.33E-09	0.00E+00	2.64E-10
	EEE	MJ	0.00E+00	0.00E+00	1.88E-05	0.00E+00	4.13E-06
	EET	MJ	0.00E+00	0.00E+00	3.34E-05	0.00E+00	6.75E-06

Indikator		Enhet	B6	C1	C2	C3	C4	D
	CRU	kg	0.00E+00	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	MFR	kg	0.00E+00	0	0.00E+00	1.10E-01	0.00E+00	0.00E+00
	MER	kg	0.00E+00	0	0.00E+00	7.55E-02	0.00E+00	0.00E+00
	EEE	MJ	0.00E+00	0	0.00E+00	1.14E-03	8.74E-04	0.00E+00
	EET	MJ	0.00E+00	0	0.00E+00	2.48E-03	1.76E-02	0.00E+00

CRU = Komponenter for gjenbruk, MFR Materialer for resirkulering, MER = Materialer for energigjenvinning, EEE = Eksportert elektrisk energi; EET = Eksportert termisk energi

"Leseeksempel: 9.0 E-03 = 9.0*10⁻³ = 0.009"

Informasjon om innholdet av biogent karbon

Indikator	Enhet	Ved port
Innhold av biogent karbon i produkt	kg C	5.12E-02
Innhold av biogent karbon i emballasjen	kg C	1.39E-01

Merk: 1 kg biogent karbon tilsvarer 44/12 kg CO₂

Tilleggskrav

Klimagassutslipp fra bruk av elektrisitet i produksjonsfasen

Tabellen nedenfor presenterer GWP-verdier for energiresurser brukt i produksjonsfasen (A3), beregnet med både lokasjonsbasert og markedsbasert metode. Denne informasjonen gis for åpenhet, slik at EPD-brukere kan forstå virkningen av disse metodiske valgene. I denne EPD-en ble følgende metode brukt i hovedresultatene: Lokasjonsbasert metode.

Elektrisitetsmiks	Kilde	Mengde	Enhet	GWPtotal [kg CO ₂ /Enhet]	SUM [kg CO ₂]
Lokasjonsbasert metode.					
Electricity, Republic of Korea (South Korea) (kWh)	ecoinvent 3.10.1	4.79E+00	kWh	6.45E-01	3.09E+00
Markedsbasert metode.					
Electricity, Norway, low voltage, residual mix	ecoinvent 3.10.1	4.79E+00	kWh	6.23E-01	2.99E+00

Farlige stoffer

Produktet er ikke tilført stoffer fra REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten.

Inneklima

Ikke Aktuelt

Ytterligere miljøinformasjon

Ytterligere indikatorer for miljøpåvirkning nødvendig i NPCR Part A for construction products

Indikator	Enhet	A1	A2	A3	A4	A5
GWPIOBC	kg CO ₂ -ekv	1.51E+02	9.11E-01	3.21E+00	8.50E+00	3.06E-02

Indikator	Enhet	B6	C1	C2	C3	C4	D
GWPIOBC	kg CO ₂ -ekv	2.44E+03	0	1.07E+00	2.25E+01	1.01E+00	-2.49E+00

GWPI-IOBC: Globalt oppvarmingspotensial beregnet etter prinsippet om umiddelbar oksidasjon. For å øke tydeligheten av biogent karbonbidrag til klimapåvirkning, kreves indikatoren GWP-IOBC da den erklærer klimapåvirkninger beregnet i henhold til prinsippet om øyeblikkelig oksidasjon. GWP-IOBC er også referert til som GWP-GHG i sammenheng med svensk lov om offentlige anskaffelser.

Bibliografi

ISO 14025:2010. Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations - Principles and procedures. International Organization for Standardization.

ISO 14044:2006. Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines. International Organization for Standardization.

EN 15804:2012+A2:2019. Environmental product declaration - Core rules for the product category of construction products. European Committee for Standardization.

ISO 21930:2017. Sustainability in buildings and civil engineering works - Core rules for environmental product declarations of construction products. International Organization for Standardization.

EN 50693:2019. Product category rules for life cycle assessments of electronic and electrical products and systems. European Committee for Standardization.

Ecoinvent v3, 2019. Allocation, cut-off by classification. Swiss Centre of Life Cycle Inventories.

Iversen et al., (2021). eEPD v2021.09, background information for EPD generator tool system verification, LCA.no. Report number: 07.21. System verification report.

Babwah & Philis (2023). EPD generator based on PCR EPD Italy 007, background information for EPD generator application and LCA data, LCA.no. Report number 09.2023. PCR verification report (based on core PCR).

EPD Italy (2020). PCR EPD Italy 007 Part A for electronic and electrical products and systems. EPD Italy. Version 3, issue 13-01-2023 and valid until 19-01-2025.

PEP Ecopassport (2023). PSR specific rules for direct, visible, fixed electric heating appliances. PSR-0002-ed3.0-EN-2023 06 06. Version 3, 06-06-2023.

 Powered by EPD-Norway	Programoperatør og utgiver EPD-Global Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norge	Telefon: +47 977 22 020 e-post: post@epd-norge.no web: www.epd-global.com
	Eier av deklarasjonen: Elektra Norge AS Stortorvet 1, 1607 Fredrikstad, Norge	Telefon: 6900 3460 e-post: info@elektranorge.no web: www.elektranorge.no
	Forfatter av livsløpsrapporten LCA.no AS Dokka 6A, 1671 Kråkerøy, Norge	Telefon: +47 916 50 916 e-post: post@lca.no web: www.lca.no
	Utvikler av EPD-generator LCA.no AS Dokka 6A, 1671 Kråkerøy, Norge	Telefon: +47 916 50 916 e-post: post@lca.no web: www.lca.no
	ECO Platform ECO Portal	web: www.eco-platform.org web: ECO Portal