

Environmental Product Declaration

I henhold til ISO 14025 og EN 15804 +A2

Canes Radonsperre 0,35 mm



Eier av deklarasjonen:

CAnes AS

Produktnavn:

Canes Radonsperre 0,35 mm

Dekarert enhet:

1 m² av Radonsperre.

Produktkategori / PCR:

NPCR 03.2021 Part A. Construction products
and services vers.2; NPCR PART B:
Roofwaterproofing version 2.0

Programoperatør og utgiver:

Næringslivets Stiftelse for
Miljødeklarasjoner

Deklarasjonsnummer:

NEPD-5869-5145-NO

Registreringsnummer:

NEPD-5869-5145-NO

Utgivelsesdato: 25.01.2024

Gyldig til: 25.01.2029

Generell informasjon

Produkt:

Canes Radonsperre 0,35 mm

Programoperatør:

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Postboks 5250 Majorstuen 0303 Oslo

tlf: +47 23 08 80 00

e-post: post@epd-norge.no

Deklarasjonsnummer:

NEPD-5869-5145-NO

Deklarasjon er basert på PCR:

NPCR 03.2021 Part A. Construction products and services vers.2; NPCR PART B: Roofwaterproofing version 2.0.

Erklæring om ansvar:

Eieren av deklarasjonen er ansvarlig for den underliggende informasjonen og bevis. EPD-Norge skal ikke være ansvarlig med hensyn til produsentens informasjon, LCA-data og bevis.

Deklarert enhet:

1 m2 av radonsperre.

Deklarert enhet med opsjon:

N/A

Funksjonell enhet:

N/A

Verifikasjon

Uavhengig verifikasjon av data, annen miljøinformasjon og EPD er foretatt etter ISO 14025:2010

internt ☐

eksternt ☒

Gaylord K. Booto



Uavhengig verifikator godkjent av EPD-Norge

Eier av deklarasjonen:

Kontaktperson: Ottar Gohli

tlf: +47 947 98 805

e-post: ottar@canes.no

Produsent:

Plastika Kritis

tlf: +302810 308500

e-post: aspirtakis@plastikakritis.com

Produksjonssted:

Kreta, Hellas

Kvalitet/Miljøsystem:

ISO 9001:2015

Org. no:

Godkjent dato: 25.01.2024

Gyldig til: 25.01.2029

Årstall for studien:

2022

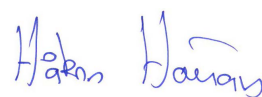
Sammenlignbarhet:

EPD av byggevarer er ikke nødvendigvis sammenlignbare hvis de ikke samsvarer med NS-EN 15804:2012+A2:2019 og ses i en bygningskontekst.

Miljødeklarasjonen er utarbeidet av:

Maciej Biedacha, Fabiana Landi og Simon

Saxegård



Godkjent (Daglig Leder av EPD-Norge)

Produkt

Produktbeskrivelse:

Radon- og fuktsperre av polyetylen med teknisk godkjenning fra SINTEF (TG 20438). Radonsperren benyttes til beskyttelse mot radon i bruksgruppe B som angitt i Byggforskserien.

Produktspesifikasjon:

Radonsperre er laget av over 97% fra plast (LDPE).

Materialer	g	%
LDPE	318,9	97,9
Pigment	6,6	2,1
Total, ekskludert emballasje	325,5	100
Emballasje		
PVC	33,5	
Kartong	0,26	
Tre-emballasje	7,93	
Total, inkludert emballasje	367,19	

Tekniske data:

Tekniske egenskaper er testet i henhold til EN ISO 527-3 og er synlige i tabellen under, ytterlige informasjon kan fines i TG 20438 og produktdatablad.

Mål og toleranser for Canes Radonsperre

Betegnelse	Mål og toleranser			
Tykkelse	0,35 mm ± 5 %			
Flatevekt	325 g/m ² ± 5 %			
Bredde membran	2,0 m ± 3 %	4,0 m ± 3 %	6,0 m ± 3 %	
Rullbredde	2 m	0,25 m	4 m	6 m
Rullengde	15 m ± 3 %		25 m ± 3 %	

Markedsområde:

Norsk og europeisk marked.

Levetid, produkt:

Radonsperre er forutsatt å være lik levetiden på 60 år for bygninger.

Levetiden, (Reference Service Life, RSL) er antatt det samme som for bygget det installeres i. Denne antagelsen begrunnes med at de tekniske og økonomiske begrensningene for å bytte ut Radon mattene ettersom disse er lagt under betongen i midten av bygningens fundament.

Levetid, bygning:

60 år.

LCA: Beregningsregler

Deklarert enhet:

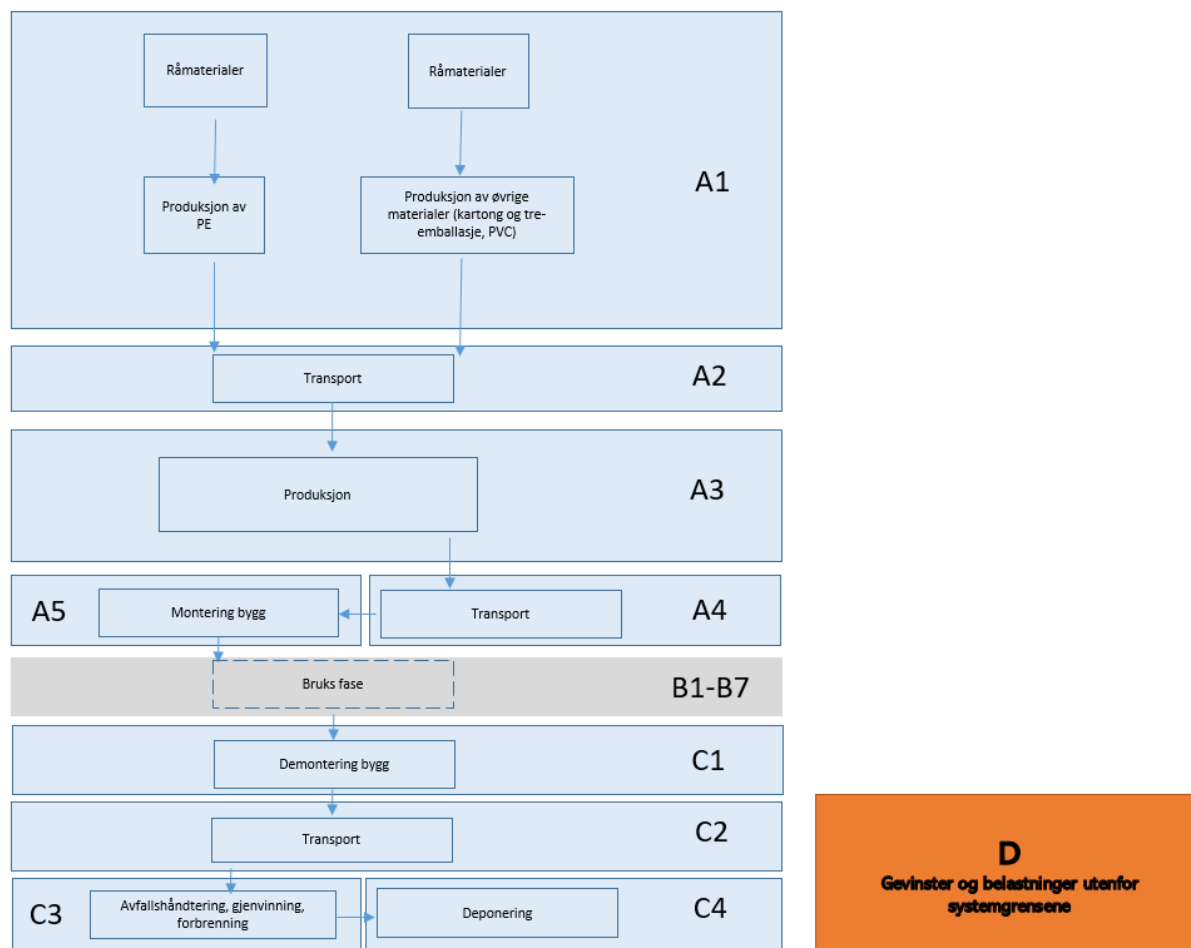
1 m² av Canes Radonsperre.

Datakvalitet:

LCA-databasen ecoinvent (versjon 3.8) er hovedkilden til data brukt for å modellere bakgrunnssystemet. Modellering er basert på generiske data fra ecoinvent og spesifikke data for forgrunnssystemet fra Plastika Kritis samlet i 2023 for år 2022. Alle ytterligere data er samlet inn eller oppdatert innenfor de siste 10 årene.

Allokering:

Allokering er basert på spesifiseringer gitt i standard EN 15804 + A2:2019. For bakgrunnssystemet er alle data allokert i henhold til det som kalles «cut-off». Det betyr at alle belastninger knyttet til uttak av råvarer og produksjon for jomfruelig produkt allokeres til første livsløp. Materialgjenvinning og transport er allokert på samme måte.



Figur 1. Systemgrenser

Systemgrenser:

Det undersøkte systemet er fra vugge til port med alternativer og inneholder følgende moduler: A1(råvarer), A2 (transport av råvarer), A3 (produksjon), A4 (transport til Norge og bruker), A5 (montering), C1 (demontering), C2 (transport til avfallsbehandling), C3 (avfallsbehandling), C4 (deponering av avfall), og D (gevinster og belastninger utenfor systemgrensene). Disse fasene ble undersøkt i overensstemmelse med bestemmelser gitt i EN15804 + A2:2019. Ingen bruksscenarioer (modulene B1 – B7) er beskrevet da det antas at det gjøres ingen vedlikehold og utskiftninger. Disse livsløpsfasene vil ha minimal påvirkning på miljøbelastningene for produktsystemet og er derfor ikke modellert her.

Cut-off kriterier:

Alle viktige råmaterialer og all energibruk er inkludert i beregningene. For noen råmaterialer er det brukt tillempinger med lignende materialer, men det har blitt undersøkt at dette ikke gjelder farlige stoffer. Beregningene inkluderer 100 % av materialene som utgjør produktet.

I modul A5 er data om energibehov installasjon og transport av håndverkere til byggeplass for ikke beregnet. Det antas at disse aktivitetene står for mindre enn 1 % av miljøbidraget og er derfor ikke vurdert i denne studien.

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjon beskriver scenariene for modulene i EPD-en. Transport til resirkulering er oppgitt til 300 og 1200 km. Transportdistansen til forbrenning og deponi er henholdsvis 85 og 50km.

Transport fra produksjonssted til bruker (A4)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Kjøretype	Distanse (km)	Brennstoff/ Energiforbruk (l/tkm)	Verdi (l/t)
Lastebil	55	Euro 6 [> 32t. diesel]	5,5	0,022	0,12
Båt	70	43 000 WT container ship	6409	0,003	18
Lastebil	55	Euro 6 [> 32t. diesel]	300	0,022	6,7

Avstanden til en byggeplass er gitt med utgangspunkt i det som er beskrevet som en gjennomsnittlig avstand til byggeplass på 300 km i Norge, angitt i NPCR 022:2022 Part B for Roof waterproofing (6.3.8.1).

Montering (A5)

	Enhet	Verdi
Materialtap	g	16,3
Andre materialer til avfallsbehandling (emballasje)	g	41

Montering av Canes Radonsperre krever minimalt med material- eller energibruk. Radonsperren kan enkelt installeres manuelt ved bruk av vanlige verktøy. Anskaffelse og bruk av verktøy er ikke inkludert i denne vurderingen da det anses som en neglisjerbar innsatsfaktor. Etter montering av de ulike komponentene blir emballasjen sortert og sendt til enten material- eller energigjenvinning. Det forutsettes 5% materialtap denne livsløpsfasen.

Slutfase (C1, C3, C4)

	Enhet	Verdi
Farlig avfall	g	-
Blandet avfall	g	325,5
Gjenbruk	g	-
Resirkulering	g	-
Energigjenvinning	g	312,48
Til deponi	g	13,02

Ingen farlige materialer blir deponert.

Under demonteringsfasen det antas at 100% av Radonsperre er samlet som blandet avfall, etter på sortering 96% er sendt til forbrenning med energigjenvinning og 4% sendes direkte til deponi.

Transport til avfallsbehandling (C2)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Kjøretype	Distanse (km)	Brennstoff/Energiforbruk (l/tkm)	Verdi (l/t)
Lastebil	36	Euro 6 [> 16-32t, diesel]	50	0,015	1,48

Transportavstanden refererer til henholdsvis sortering (50 km).

Gevinster og belastninger etter endt levetid (D)

	Enhet	Verdi
Gjenvunnet elektrisitet	MJ	0,79
Gjenvunnet varme	MJ	9
Materialer unngått å produsere	g	18,5

Data for gjenvinning av elektrisitet og varme fra forbrenning er hentet fra Statistisk Sentralbyrå (SSB) med 2021 som referanseår.

LCA: Resultater

Alle resultater er beregnet ved hjelp av LCA-programvaren SimaPro, versjon 9.3.0.3 (2021), Ecoinvent v. 3.8 og miljøbelastningsmetoder i henhold til EN15804+A2:2019.

Systemgrenser (X = inkludert, MID = modul ikke deklart, MIR = modul ikke relevant)

Produktfase			Sammenstilling fase		Bruksfase							Slutfase				Gevinst og belastninger etter end levetid
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Sammenstilling	Bruk	Vedlikehold	Reparasjon	Utskiftninger	Renovering	Operasjonell energiforbruk	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	MID	MID	MID	MID	MID	MID	MID	X	X	X	X	X

Kjerneindikatorer for miljøpåvirkning

Canes Radonsperre

Indikator	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5
GWP-total	kg CO2 ekv.	9,16E-01	1,61E-03	5,63E-01	1,48E+00	3,52E-02	1,32E-01
GWP-fossil	kg CO2 ekv.	9,22E-01	1,61E-03	5,66E-01	1,49E+00	3,51E-02	1,18E-01
GWP-biogent	kg CO2 ekv.	-6,04E-03	8,42E-08	-3,06E-03	-9,10E-03	4,01E-06	1,42E-02
GWP-LULUC	kg CO2 ekv.	2,21E-04	1,14E-06	3,65E-04	5,86E-04	2,39E-05	3,84E-05
ODP	kg CFC11 ekv.	1,10E-08	2,69E-11	1,58E-08	2,68E-08	6,16E-10	2,10E-09
AP	mol H ⁺ ekv.	4,33E-03	3,78E-05	5,97E-03	1,03E-02	7,40E-04	5,98E-04
EP-ferskvann	kg P ekv.	4,81E-05	7,93E-09	1,20E-04	1,68E-04	1,89E-07	8,71E-06
EP-marint	kg N ekv.	5,95E-04	9,42E-06	5,07E-04	1,11E-03	1,85E-04	7,74E-05
EP-terrestrisk	mol N ekv.	6,44E-03	1,04E-04	6,64E-03	1,32E-02	2,05E-03	9,00E-04
POCP	kg NMVOC ekv.	3,66E-03	2,88E-05	1,90E-03	5,58E-03	5,77E-04	3,58E-04
ADP-M&M	kg Sb ekv.	3,04E-06	2,41E-09	3,05E-05	3,36E-05	5,45E-08	1,72E-06
ADP-fossil	MJ	2,68E+01	2,05E-02	7,25E+00	3,41E+01	4,63E-01	1,89E+00
WDP	m ³	3,04E+00	5,59E-05	1,84E+01	2,15E+01	1,47E-03	1,08E+00

Indikator	Enhet	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2 ekv.	1,81E-05	2,98E-03	6,43E-01	9,27E-05	-7,35E-02
GWP-fossil	kg CO2 ekv.	1,81E-05	2,98E-03	6,43E-01	9,27E-05	-7,78E-02
GWP-biogen	kg CO2 ekv.	-1,42E-09	2,73E-06	6,54E-05	-2,69E-09	4,43E-03
GWP-LULUC	kg CO2 ekv.	9,78E-11	1,47E-06	3,76E-06	9,20E-10	-4,67E-05
ODP	kg CFC11 ekv.	2,81E-12	6,48E-11	3,26E-10	3,46E-11	2,06E-09
AP	mol H ⁺ ekv.	1,92E-07	6,51E-06	1,33E-04	7,50E-07	-6,25E-04
EP-feriskvann	kg P ekv.	1,07E-10	2,42E-08	1,13E-07	9,99E-10	-1,70E-07
EP-marint	kg N ekv.	8,23E-08	1,60E-06	6,77E-05	3,08E-07	-7,37E-05
EP-terrestrisk	mol N ekv.	9,03E-07	1,67E-05	6,82E-04	3,39E-06	-8,69E-04
POCP	kg NMVOC ekv.	2,48E-07	1,01E-05	1,78E-04	1,01E-06	-3,31E-04
ADP-M&M	kg Sb ekv.	3,24E-12	9,74E-09	3,26E-08	9,83E-11	-8,17E-07
ADP-fossil	MJ	2,55E-04	4,23E-02	1,41E-01	2,39E-03	-1,31E+00
WDP	m ³	2,86E-04	1,74E-04	1,72E-03	4,43E-03	-4,50E-02

GWP Globalt oppvarmingspotensial; **GWP-fossil**: Globalt oppvarmingspotensial fossile brensler; **GWP-biogen**: Globalt oppvarmingspotensial biogene kilder; **GWP-LULUC**: Globalt oppvarmingspotensial arealbruk endringer i bruk av arealer; **ODP** Potensial for nedbryting av stratosfærisk ozon; **AP** Forsuringspotensial for kilder på land og vann; **EP** Overgjødslingspotensial til ferskvann, hav og jord; **POCP** Potensial for fotokjemisk oksidantdannning; **ADP-M&M** Abiotisk utarmingspotensial for ikke-fossile ressurser; **ADP-fossil** Abiotisk utarmingspotensial for fossile ressurser; **WDP** Utarmingspotensial for vannressurser

Supplerende indikatorer for miljøpåvirkning

Indicator	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5
PM	Sykdomstilfeller	5,72E-08	6,39E-11	3,11E-08	8,83E-08	1,81E-09	5,37E-09
IRP	kBq U235 ekv.	8,41E-03	5,84E-06	8,70E-03	1,71E-02	1,43E-04	1,11E-03
ETP-fw	CTUe	7,45E+00	1,07E-02	3,81E+00	1,13E+01	2,43E-01	6,87E-01
HTP-c	CTUh	1,31E-09	7,06E-13	7,54E-10	2,07E-09	1,53E-11	1,18E-10
HTP-nc	CTUh	1,51E-08	1,21E-11	3,83E-08	5,35E-08	2,95E-10	2,91E-09
SQP	Pt	1,56E+00	4,32E-03	6,90E+00	8,47E+00	1,95E-01	5,46E-01

Indikator	Enhet	C1	C2	C3	C4	D
PM	Sykdomstilfeller	4,97E-12	2,21E-10	3,35E-09	1,42E-11	-2,03E-08
IRP	kBq U235 ekv.	1,90E-07	2,14E-05	1,76E-04	2,99E-06	-1,87E-03
ETP-fw	CTUe	1,34E-04	2,24E-02	1,76E-01	8,97E-04	-2,58E+00
HTP-c	CTUh	3,34E-15	1,36E-12	2,01E-11	3,37E-14	-6,29E-10
HTP-nc	CTUh	1,42E-13	3,82E-11	1,17E-09	8,52E-13	-6,10E-09
SQP	Pt	4,41E-05	2,56E-02	6,69E-02	3,93E-03	-7,55E-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

Klassifisering av forbehold knyttet til erklæring av kjerne- og supplerende indikatorer for miljøpåvirkning

ILCD klassifisering	Indikator	Forbehold
ILCD type / level 1	Globalt oppvarmingspotensial (GWP)	Ingen
	Potensial for nedbryting av stratosfærisk ozon (ODP)	Ingen
	Potensial for sykdomstilfeller knyttet til partikkelutslipp (PM)	Ingen
	Forsuringspotensial for kilder på land og vann (AP)	Ingen
	Overgjødslingspotensial til hav (EP-marine)	Ingen
ILCD type / level 2	Overgjødslingspotensial til jord (EP-terrestrial)	Ingen
	Potensial for fotokjemisk oksidantdannelse (POCP)	Ingen
	Ioniserende stråling (helseeffekt); relativt til U235 (IRP)	1
ILCD type / level 3	Abiotisk utarmingspotensial for ikke-fossile ressurser (ADP-mineraler & metaller)	2
	Abiotisk utarmingspotensial for fossile ressurser (ADP-fossil)	2
	Utarmingspotensial for vannressurser (WDP)	2
	Økotoksisitet (ferskvann) (ETP-fw)	2
	Toksisitet påvirkning på mennesker, kreft (HTP-c)	2
	Toksisitet påvirkning på mennesker, andre effekter enn kreft (HTP-nc)	2
	Påvirkninger knyttet til arealbruksendringer / jordkvalitet (SQP)	2

Forbehold 1 – Denne påvirkningskategorien omhandler hovedsakelig den eventuelle effekten av lavdose ioniserende stråling på menneskers helse i atombrenselssyklusen. 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.

Forbehold 2 – Resultatene av denne miljøpåvirkningsindikatoren skal brukes med forsiktighet ettersom usikkerheten til resultatene er høy eller det er begrenset erfaring med bruk av indikatoren

Ressursbruk

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5
RPEE	MJ	8,08E-01	1,91E-04	8,74E-01	1,68E+00	4,59E-03	2,59E-01
RPEM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TPE	MJ	8,08E-01	1,91E-04	8,74E-01	1,68E+00	4,59E-03	2,59E-01
NRPE	MJ	2,68E+01	2,05E-02	7,25E+00	3,41E+01	4,63E-01	2,30E+00
NRPM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TRPE	MJ	2,68E+01	2,05E-02	7,25E+00	3,41E+01	4,63E-01	2,30E+00
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
W	m3	6,10E-02	1,98E-06	4,30E-01	4,91E-01	5,03E-05	2,46E-02

Parameter	Enhet	C1	C2	C3	C4	D
RPEE	MJ	1,12E-06	6,66E-04	6,73E-03	1,89E-05	-1,36E+00
RPEM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TPE	MJ	1,12E-06	6,66E-04	6,73E-03	1,89E-05	-1,36E+00
NRPE	MJ	2,55E-04	4,23E-02	1,41E-01	2,39E-03	-1,31E+00
NRPM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TRPE	MJ	2,55E-04	4,23E-02	1,41E-01	2,39E-03	-1,31E+00
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
W	m3	6,67E-06	6,09E-06	1,47E-04	1,03E-04	-7,81E-03

RPEE Fornybar primærenergi brukt som energibærer; **RPEM** Fornybar primærenergi brukt som råmateriale; **TPE** Total bruk av fornybar primærenergi; **NRPE** Ikke fornybar primærenergi brukt som energibærer; **NRPM** Ikke fornybar primærenergi brukt som råmateriale; **TRPE** Total bruk av ikke fornybar primærenergi; **SM** Bruk av sekundære materialer; **RSF** Bruk av fornybart sekundære brensel; **NRSF** Bruk av ikke fornybart sekundære brensel; **W** Netto bruk av ferskvann

Livsløpets slutt – Avfall

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4	A5
HW	kg	8,10E-06	1,02E-07	9,44E-07	2,08E-06	1,06E-06
NHW	kg	3,93E-02	1,25E-04	9,64E-03	4,96E-04	8,40E-03
RW	kg	6,54E-06	2,03E-09	2,22E-06	2,23E-08	7,44E-07

Parameter	Enhet	C1	C2	C3	C4	D
HW	kg	6,15E-11	2,69E-07	1,05E-06	1,15E-10	-8,09E-08
NHW	kg	5,26E-08	2,48E-03	2,60E-02	1,29E-02	-1,49E-03
RW	kg	2,85E-11	1,39E-08	9,10E-08	7,78E-11	-2,07E-07

HW Avhendet farlig avfall; **NHW** Avhendet ikke-farlig avfall; **RW** Avhendet radioaktivt avfall

Livsløpets slutt – Utgangsfaktorer

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A4	A5
CR	kg	1,03E-05	1,09E-07	1,90E-05	2,51E-06	2,20E-06
MR	kg	1,26E-01	4,28E-04	1,03E+00	1,87E-02	6,90E-02
MER	kg	7,37E-06	3,40E-09	4,45E-06	8,40E-08	9,15E-07
EEE	MJ	1,03E-05	1,09E-07	1,90E-05	2,51E-06	2,20E-06
ETE	MJ	1,26E-01	4,28E-04	1,03E+00	1,87E-02	6,90E-02

Parameter	Enhet	C1	C2	C3	C4	D
CR	kg	1,38E-10	2,69E-07	1,16E-06	9,38E-10	-1,70E-07
MR	kg	5,53E-07	2,48E-03	2,78E-02	1,29E-02	-2,80E-02
MER	kg	8,00E-11	1,39E-08	1,04E-07	1,16E-09	-2,54E-07
EEE	MJ	1,38E-10	2,69E-07	1,16E-06	9,38E-10	-1,70E-07
ETE	MJ	5,53E-07	2,48E-03	2,78E-02	1,29E-02	-2,80E-02

CR Komponenter for gjenbruk; **MR** Materialer for resirkulering; **MER** Materialer for energigjenvinning; **EEE** Eksportert elektrisk energi; **ETE** Eksportert termisk energi

Leseeksempel: $9.0 \text{ E-}03 = 9.0 \cdot 10^{-3} = 0.009$

Informasjon om innholdet av biogent karbon ved port

Innhold av biogent karbon	Enhet	Verdi
Innhold av biogent karbon i produkt	g C	0
Innhold av biogent karbon i den medfølgende emballasjen	g C	3,17

Innhold av biogent karbon er bare beregnet for trematerialer.

Tilleggskrav

Klimagassutslipp fra bruk av elektrisitet i produksjonsfasen

Nasjonal produksjonsmiks fra import, lavspenning (produksjon av overføringslinjer, i tillegg til direkte utslipp og tap i nettet) av anvendt elektrisitet med i produksjonsprosessen (A3).

Nasjonalt strømnett	Enhet	Verdi
El-mix lavspenning Hellas (ecoinvent 3.8)	kg CO ₂ -ekv./kWh	1,01
El-mix medium spenning Hellas (ecoinvent 3.8)	kg CO ₂ -eq/kWh	1,15

Ytterligere indikatorer for miljøpåvirkning nødvendig i NPCR Part A

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.

Canes Radonsperre

Indikator	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5
GWP-IOBC	kg CO ₂ ekv.	9,24E-01	1,61E-03	5,71E-01	1,50E+00	3,52E-02	1,18E-01

Indikator	Enhet	C1	C2	C3	C4	D
GWP-IOBC	kg CO ₂ ekv.	1,81E-05	2,98E-03	6,43E-01	9,27E-05	-7,62E-02

GWP-IOBC Globalt oppvarmingspotensial beregnet etter prinsippet om umiddelbar oksidasjon;

Farlige stoffer

Erklæringen er basert på referanse til terskelverdier og/eller testresultater og/eller sikkerhetsdatablad levert til EPD-verifikatorer.

- ☐ Produktet inneholder ingen stoffer fra REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten
- ☒ Produktet inneholder stoffer som er under 0.1 vekt% på REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten.
- ☐ Produktet inneholde stoffer fra REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten. se tabell under Spesifikke norske krav.
- ☐ Produktet inneholder ingen stoffer på REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten. Produktet kan karakteriseres som farlig avfall (etter Avfallsforskriften. Vedlegg III). se tabell under.

Inneklima

Ikke relevant.

Klimadeklarasjon

Beregningene knyttet til klimaendringer og globalt oppvarmingspotensial (GWP) inkluderer drivhusgasser fra fossile kilder og arealbruksendringer knyttet til uttak av råvarer. Biogene utslipp av klimagasser er også beregnet og inkludert.

Bibliografi

NS-EN ISO 14025:2010	Miljømerker og deklarasjoner - Miljødeklarasjoner type III - Prinsipper og prosedyrer.
NS-EN ISO 14044:2006	Miljøstyring - Livsløpsvurderinger - Krav og retningslinjer
IATF 16949:2016	Quality management system for organizations in the automotive industry
NS-EN 15804+A2:2019	Bærekraftig byggverk - Miljødeklarasjoner - Grunnleggende produktkategoriregler for byggevarer
Ecoinvent v.3	Allocation, cut-off by classification, Swiss Centre of Life Cycle Inventories
ISO 14001:2015	Environmental management systems - A practical guide for SMEs
ISO 21930:2007	Bærekraftige bygninger og anlegg - Grunnleggende produktkategoriregler for miljødeklarasjoner for byggevarer og tjenester
NPCR 03.2021	PART A: Construction products and services Version: 2.0
Raadal. H. L. et al (2009)	Klimaregnskap for avfallshåndtering. Fase I og II. Oppdragsrapport nr. 18.09 fra Østfoldforskning. Norge.
Sintef 09.2023	Sintef Teknisk Godkjenning TG 20438
CANES 04.2022	CANES RADONSIKRING [online]

Available at: <https://www.canes.no/>

	Programoperatør	tlf	+47 23 08 80 00
	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen. 0303 Oslo Norge	e-post: web	post@epd-norge.no www.epd-norge.no
	Utgiver av deklarasjonen	tlf	+47 23 08 80 00
	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen. 0303 Oslo Norge	e-post: web	post@epd-norge.no www.epd-norge.no
	Eier av deklarasjonen	tlf	
	Canes AS	Fax e-post: web	
	Forfatter av livsløpsvurderingsrapporten	tlf	+47 69 35 11 00
	NORSUS Norsk institutt for bærekraftsforskning Stadion 4. 1671 Kråkerøy. Norge	Fax e-post: web	+47 69 34 24 94 post@norsus.no www.norsus.no
	ECO Platform	web	www.eco-platform.org
	ECO Portal	web	ECO Portal