

Environmental Product Declaration

I henhold til ISO 14025 og EN 15804 + A2



 **H Bauge**
vinduet

Eier av deklarasjonen :
H-vinduet Bauge AS

Programoperatør:
Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner

Deklarasjonsnummer:
NEPD-4399-3628-NO

Registreringsnummer:
NEPD-4399-3628-NO

Utgivelsesdato: 22.05.2023
Gyldig til: 22.05.2028

PRODUKTNAVN:
H-vinduet Toppsving Vindu

Med og uten aluminiumskledning

PRODUSENTNAVN:
H-vinduet Bauge AS

Generell informasjon

Produkt:

H-vinduet Toppsving vindu med og uten aluminiumskledning.

Programoperatør:

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Postboks 5250 Majorstuen 0303 Oslo

Tlf: +47 23 08 82 92

e-post: post@epd-norge.no

Deklarasjonsnummer:

NEPD-4399-3628-NO

Deklarasjon er basert på PCR:

NPCR Part A:2021 Construction products and services Ver 2. NPCR 014:2021 Part B for Windows and doors EN 17213:2020 PCR for Windows and doors

Erklæring om ansvar:

Eiern av deklarasjonen skal være ansvarlig for den underliggende informasjon og bevis. EPD-Norge skal ikke være ansvarlig mht. til produsent-informasjon, livsløpsvurderingdata og bevis

Deklarert enhet:

1 stk toppsving vindu med 3-lags glass og målene 1,23 m x 1,48m

Funksjonell enhet:


1 stk toppsving vindu med 3-lags glass og målene 1,23 m x 1,48m og en referanselevetid på 40/60 år uten/med aluminiumskledning.

Verifikasjon

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

internt

eksternt



Uavhengig verifikator godkjent av EPD Norge

Eier av deklarasjonen:

H-Vinduet Bauge AS

Kontakt person: Adis Saldic

Tlf: 94780302

e-post: adis@h-vinduetbauge.no

Produsent:

H-vinduet Bauge AS

Produksjonssted:

Florø, Norge

Kvalitet/Miljøsystem:

NDVK- sertifisert (Norsk dør- og vinduskontroll)

Org. No:

956574854

Godkjent dato:

22.05.2023

Gyldig til:

22.05.2028

Årstall for studien:

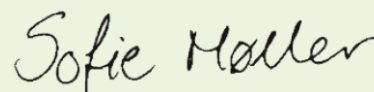
2022

Sammenlignbarhet:

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

Miljødeklarasjonen er utarbeidet av:

Sofie Møller, Asplan Viak AS



Godkjent



Daglig Leder av EPD-Norge

Produkt

Produktbeskrivelse:

Toppsving vindu med 3-lags glass og trekarm. Vinduet kan svinges 180 grader rundt og kan fås med og uten aluminiumskledning.

Produktspesifikasjon:

Materialer	Uten aluminiumskledning		Med aluminiumskledning	
	kg	%	KG	%
3- lags glassinnsats	41,16	64,15 %	41,16	61,18 %
Karm og ramme i furu	17,804	27,75 %	17,804	26,46 %
Maling	0,54	0,84 %	0,54	0,80 %
Lim og fugemasser	0,02	0,03 %	0,02	0,03 %
Plast	0,014	0,02 %	0,014	0,02 %
Aluminium	0,2	0,31 %	3,32	4,93 %
Stål	4,4	6,86 %	4,4	6,54 %
Gummipakning	0,022	0,03 %	0,022	0,03 %
Totalvekt	64,16	100 %	67,28	100 %
Treemballasje	3,2		3,2	
Stålemballasje	0,4		0,4	
Plastemballasje	0,27		0,27	
Pappemballasje	0,045		0,045	
Totalvekt med emballasje	68,08		71,20	

Tekniske data:

U-verdi for referansestørrelse er 0,99 (W/m²K)

Vinduet kan fås i kundetilpassende størrelser. Godkjent iht. NDVK standard

Markedsområde:

Norge

Levetid:

40 år uten aluminiumskledning

60 år med aluminiumskledning

LCA: Beregningsregler

Deklarert Enhet:

1 stk toppsving vindu med 3-lags glass og målene 1,23 m x 1,48m og en referanselevetid på 40/60 år uten/med aluminiumskledning.

Datakvalitet:

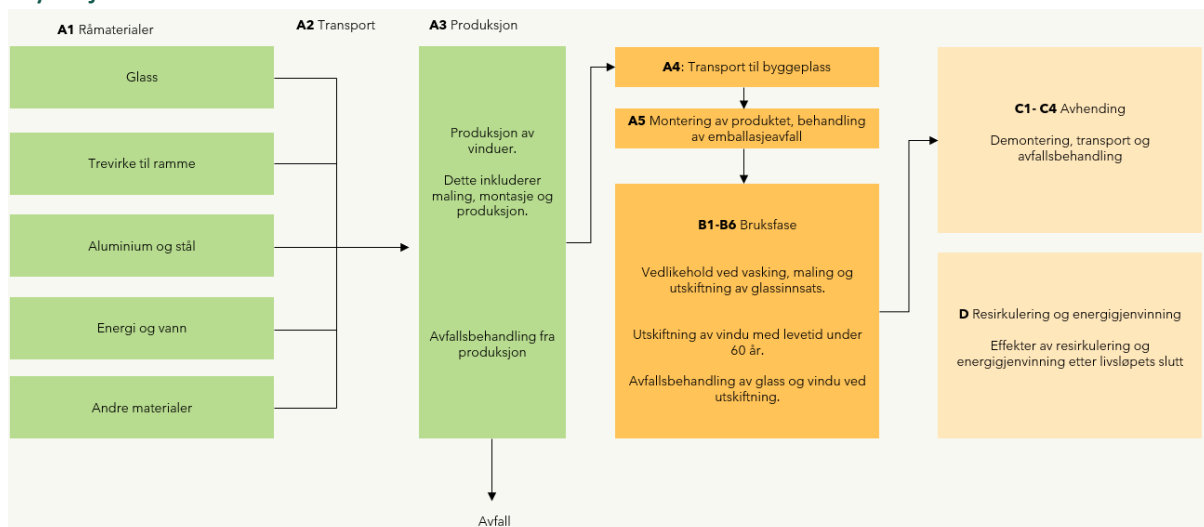
Datakvaliteten overholder retningslinjene for bruk av generisk og spesifikk data angitt i EN 15804 og ISO 14044. Dataen som er brukt er representativ med hensyn på tidsmessige, geografiske og teknologiske forhold.

Data for energiforbruk, materialforbruk, transport av råmaterialer og avfallshåndtering er hentet for H-vinduet Bauges produksjon i 2021 og ble samlet inn i 2022. Generisk data er fra Ecoinvent v.3.8 og SimaPro v. 9.3.0.3. All generisk data er < 10 år gammel. Karakteriseringsfaktorer iht. EN15804:2012 + A2 2019.

Allokering:

Allokering av energi, vann og avfall er allokert likt mellom alle produkter basert på m2 produsert. Oppstrøms produksjon av råmaterialer er allokering som standard i databasen ecoinvent v3.8.

Flytskjema



Systemgrenser:

A1-A3, A4, A5, B1-B6, C1-C4, D

Cut-off kriterier:

Alle viktige råmaterialer og all viktig energibruk er inkludert. Produksjonsprosessen for enkelte råmaterialer og energistrømmer som inngår med veldig små mengder (<1%) er ikke inkludert. Opptak og utslipp av biogent karbon beregnes i henhold til NS-EN 16485:2014. Denne tilnærmingen er basert på modularitetsprinsippet i EN 15804: utslipp skal telles i modellen der det faktisk

forekommer. Beregning av biogent karboninnhold og konvertering til karbondioksid er gjort i henhold til NS-EN 16449:2014.

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjonen beskriver scenariene for modulene i EPDen

Transport fra produksjonssted til bruker (A4)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Kjøretype	Distanse KM	Brennstoff/Energiforbruk	Verdi (l/t)
Lastebil 16-32 t	36,67% (Ecoinventprosess)	Euro 5	300	0,03 l/tkm	9,4 l/t

Det er beregnet transport fra H-vinduet sin fabrikk i Florø til en byggeplass i Norge med en avstand på 300 km.

Byggefase (A5)

	Enhet	Verdi
Hjelpematerialer	Kg	0
Vannforbruk	m3	0
Elektrisitetsforbruk	kWh	0
Andre energikilder	MJ	0
Materialtap	Kg	0
Materialer til avfallsbehandling	Kg	3,9
Støv i luften	kg	0

Vinduene kommer ferdig malt og er klare for installasjon. Forbruk av skruer og festemateriell skal iht. PCR for vinduer beregnes ved LCA av selve bygningen og er dermed utelatt her. Energibruk for installasjonen er derfor heller ikke tatt med. Modulen deklarerer avfall fra emballasje og behandling av denne, inkludert transport.

Montert produkter i bruk (B1)

Produktet krever ingen ressurser eller forårsaker ingen utslipp i bruk, annet enn det som dekkes av vedlikehold og utskiftning i B2 og B4. B1 er derfor satt til 0.

Vedlikehold (B2)

	Enhet	Verdi uten aluminiumskledning	Verdi med aluminiumskledning
Vaskemiddel	liter	9	9
Vannforbruk	liter	180	180
Maling	kg	6,3	1,6
Smøreolje	kg	0,3	0,3
Utskiftning av glassinnsats etter 30 år	stk	1	1

Vedlikehold etter H-vinduet Bagues FDV. Her beregnes det overflatebehandling hvert 20 år for interiør (likt for vindu med og uten aluminiumskledning). For eksteriøret beregnes aluminiumskledning for vedlikeholdsfri, men til gjengjeld 5 års intervall for overflatebehandling for vindu uten aluminiumskledning.

NPCR 014 krever at det beregnes vask 3 ganger årlig med såpe og vann. Det er forutsatt at det brukes 1,5 dl vaskemiddel og 3 liter vann per vindu per år. PCR EN 17213:2020 krever også at det medregnes utskifting av glassinnsatsen for alle produkter med levetid lenger enn 30 år. Dermed er det beregnet utskifting av glasset etter 30 år for begge vindustyper.

Utskiftning (B4)

	Enhet	Uten aluminiumskledning	Med aluminiumskledning
Utskiftingsfrekvens*	År	40	60
Utskiftning hele vinduet	stk	0,5	0

For vinduet uten aluminiumskledning må det beregnes utskifting i år 40. Det gir et vindusforbruk på totalt 1,5 vinduer i løpet av byggets levetid på 60 år, dvs. 0,5 ekstra vindu utover 60 år. Vinduet med aluminiumskledning med levetid 60 år trenger ikke å skiftes ut.

Slutfase (C1, C3, C4)

	Enhet	Verdi uten aluminiumskledning	Verdi med aluminiumskledning
Farlig avfall	Kg		
Blandet avfall	Kg	64,161	67,281
Gjenbruk	Kg		
Resirkulering	Kg	2,57	3,5372
Energigjenvinning	Kg	18,561	18,561
Til Deponi	Kg	43,03	45,1828

I likhet med montering i A5 er det ikke beregnet aktiviteter for demontering i C1. Vinduer skal behandles som blandet avfall og antas forbrent med energigjenvinning. Noe av metallet er antatt hentet ut av asken for resirkulering. Aske, glass og øvrig restmateriale antas deponert i C4.

Transport avfallsbehandling (C2)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Kjøretype	Distanse KM	Brennstoff/Energiforbruk	Verdi (l/t)
Lastebil 16-32 t	36,67% (Ecoinventprosess)	Euro 5	50	0,03 l/tkm	1,5 l/t

Det er antatt at avfallet transporteres 50 km til avfallsmottaket

Gevinst og belastninger etter end levetid (D)

	Enhet	Verdi uten aluminiumskledning	Verdi med aluminiumskledning
Erstattet levert elektrisitet	MJ	12,5	8,9
Erstattet levert fjernvarme	MJ	361,9	258,6
Netto nytt aluminiumsskrap	Kg	0,09	0,96
Netto nytt stålskrap	Kg	2,27	1,56

Eksportert energi erstatter norsk fjernvarmemiks og elektrisitmiks. Alle konverteringsfaktorer for virkningsgrader og tap fra avfall til levert energi er medregnet.

Det antas at skrapstålet erstatter et globalt snitt for skrapstål. For denne skrapfraksjonen er det antatt at skrapet erstatter råmaterialer med samme verdi, og det trengs ingen verdikorreksjonsfaktor. For aluminium er det forutsatt at skrapaluminimet erstatter jomfruelig produsert aluminium med en verdikorreksjonsfaktor på 0,7.

LCA: Resultater

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

Produktfase			Sammenstilling fase		Bruksfase							Slutfase				Gevinst og belastninger etter end levetid
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Sammensetning	Bruk	Vedlikehold	Reperasjon	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	X	X	X	X	X	MIR	MIR	X	X	X	X	X

Kjerneindikatorer for miljøpåvirkning – Vindu uten aluminiumskledning

Indikator	Enhet	A1-A3	A4	A5	B2	B4	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2 ekv.	7,24E+01	3,40E+00	5,92E+00	1,15E+02	5,72E+01	5,35E-01	5,99E+01	7,93E-01	8,27E+00
GWP-fossil	kg CO2 ekv.	1,04E+02	3,39E+00	7,21E-01	1,03E+02	5,60E+01	5,33E-01	2,76E+00	7,91E-01	7,11E+00
GWP-biogent	kg CO2 ekv.	-	8,98E-03	5,20E+00	1,23E+00	4,41E-01	1,41E-03	5,71E+01	2,14E-03	1,15E+00
GWP-LULUC	kg CO2 ekv.	1,50E+00	1,33E-03	3,86E-05	1,00E+01	7,52E-01	2,09E-04	2,83E-03	6,51E-05	-7,80E-03
ODP	kg CFC11 ekv.	1,33E-05	7,85E-07	2,04E-08	1,30E-05	7,35E-06	1,23E-07	3,69E-07	1,25E-07	-2,45E-07
AP	mol H ⁺ ekv.	7,53E-01	1,07E-02	1,07E-03	9,45E-01	3,89E-01	1,68E-03	9,31E-03	2,49E-03	-2,65E-02
EP-ferskvann	kg PO4 ekv.	7,21E-03	2,38E-05	1,23E-06	4,95E-03	3,64E-03	3,74E-06	4,49E-05	1,95E-06	-1,19E-04
EP-marint	kg N ekv.	2,29E-01	4,11E-03	6,87E-04	1,78E-01	1,20E-01	6,45E-04	4,67E-03	1,39E-03	-8,89E-03
EP-terrestrisk	mol N ekv.	1,93E+00	4,53E-02	7,72E-03	1,77E+00	1,03E+00	7,12E-03	5,26E-02	1,53E-02	-9,92E-02
POCP	kg NMVOC ekv.	5,15E-01	1,39E-02	2,05E-03	5,21E-01	2,76E-01	2,18E-03	1,47E-02	4,28E-03	-2,87E-02
ADP-M&M	kg Sb ekv.	1,15E-03	1,18E-05	3,40E-07	1,11E-03	5,83E-04	1,85E-06	6,11E-06	5,15E-07	-6,12E-05
ADP-fossil	MJ	1,54E+03	5,13E+01	1,25E+00	1,72E+03	8,16E+02	8,06E+00	2,32E+01	8,01E+00	7,37E+01
WDP	m ³	2,33E+00	5,35E-03	1,91E-03	1,49E+00	1,17E+00	8,40E-04	6,87E-03	7,45E-03	-5,88E-01

GWP Globalt oppvarmingspotensial; **GWP-fossil**: Globalt oppvarmingspotensial fosile brensler; **GWP-biogent**: Globalt oppvarmingspotensial biogene kilder; **GWP-LULUC**: Globalt oppvarmingspotensial arealbruk endringer i bruk av arealer; **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-M&M** Abiotisk utarmingspotensial for ikke-fossile ressurser; **ADP-fossil** Abiotisk utarmingspotensial for fossile ressurser; **WDP** Utarmingspotensial for vannressurser

Kjerneindikatorer for miljøpåvirkning – Vindu med aluminiumskledning

Indikator	Enhet	A1-A3	A4	A5	B2	B4	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2 ekv.	9,25E+01	3,56E+00	5,92E+00	8,88E+01	0,00E+00	5,61E-01	3,14E+01	3,64E-01	- 2,63E+01
GWP-fossil	kg CO2 ekv.	1,23E+02	3,55E+00	7,21E-01	8,54E+01	0,00E+00	5,59E-01	2,81E+00	3,57E-01	- 2,55E+01
GWP-biogent	kg CO2 ekv.	- 3,29E+01	9,39E-03	5,20E+00	1,23E+00	0,00E+00	1,48E-03	2,86E+01	7,42E-03	-7,29E-01
GWP-LULUC	kg CO2 ekv.	2,02E+00	1,39E-03	3,86E-05	2,24E+00	0,00E+00	2,20E-04	2,86E-03	6,51E-05	-3,30E-02
ODP	kg CFC11 ekv.	1,58E-05	8,21E-07	2,04E-08	1,10E-05	0,00E+00	1,29E-07	3,79E-07	1,30E-07	-7,80E-07
AP	mol H+ ekv.	8,82E-01	1,12E-02	1,07E-03	6,75E-01	0,00E+00	1,76E-03	9,52E-03	2,57E-03	-1,29E-01
EP-ferskvann	kg PO4 ekv.	8,42E-03	2,49E-05	1,23E-06	3,41E-03	0,00E+00	3,92E-06	4,56E-05	1,99E-06	-7,05E-04
EP-marint	kg N ekv.	2,47E-01	4,30E-03	6,87E-04	1,39E-01	0,00E+00	6,76E-04	4,76E-03	1,43E-03	-2,70E-02
EP-terrestrisk	mol N ekv.	2,13E+00	4,74E-02	7,72E-03	1,56E+00	0,00E+00	7,47E-03	5,36E-02	1,57E-02	-3,00E-01
POCP	kg NMVOC ekv.	5,86E-01	1,45E-02	2,05E-03	4,40E-01	0,00E+00	2,29E-03	1,50E-02	4,41E-03	-8,63E-02
ADP-M&M	kg Sb ekv.	1,21E-03	1,23E-05	3,40E-07	9,01E-04	0,00E+00	1,94E-06	6,27E-06	5,91E-07	-6,12E-05
ADP-fossil	MJ	1,90E+03	5,37E+01	1,25E+00	1,45E+03	0,00E+00	8,45E+00	2,40E+01	8,59E+00	- 2,36E+02
WDP	m ³	3,41E+00	5,59E-03	1,91E-03	1,02E+00	0,00E+00	8,81E-04	6,21E-03	8,19E-03	-4,84E-01

GWP Globalt oppvarmingspotensial; **GWP-fossil**: Globalt oppvarmingspotensial fossile brenslers; **GWP-biogent**: Globalt oppvarmingspotensial biogene kilder; **GWP-LULUC**: Globalt oppvarmingspotensial arealbruk endringer i bruk av arealer; **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-M&M** Abiotisk utarmingspotensial for ikke-fossile ressurser; **ADP-fossil** Abiotisk utarmingspotensial for fossile ressurser; **WDP** Utarmingspotensial for vannressurser

Supplerende indikatorer for miljøpåvirkning – Vindu uten aluminiumskledning

Indikator	Enhet	A1-A3	A4	A5	B2	B4	C2	C3	C4	D
PM	Sykdoms-tilfeller	1,00E-05	2,35E-07	1,76E-08	9,11E-06	5,31E-06	3,69E-08	2,16E-07	7,96E-08	-1,45E-06
IRP	kBq U235 ekv.	5,91E+00	2,23E-01	4,61E-03	5,50E+00	3,15E+00	3,50E-02	8,63E-02	3,44E-02	-1,25E-01
ETP-fw	CTUe	4,37E+03	4,01E+01	3,06E+00	3,14E+03	2,28E+03	6,29E+00	5,16E+01	9,12E+01	- 1,89E+02
HTP-c	CTUh	1,77E-07	1,30E-09	1,10E-09	1,53E-07	9,38E-08	2,04E-10	7,51E-09	2,23E-10	-3,46E-09
HTP-nc	CTUh	2,29E-06	4,20E-08	4,68E-09	2,02E-06	1,19E-06	6,60E-09	4,12E-08	3,58E-09	-1,92E-07
SQP	Dimensjonsløs	4,95E+03	3,53E+01	5,19E-01	1,80E+03	2,52E+03	5,54E+00	2,42E+01	1,35E+01	- 5,21E+02

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

Supplerende indikatorer for miljøpåvirkning – Vindu med aluminiumskledning

Indikator	Enhet	A1-A3	A4	A5	B2	B4	C2	C3	C4	D
PM	Sykdoms-tilfeller	1,16E-05	2,46E-07	1,76E-08	7,86E-06	0,00E+00	3,87E-08	2,25E-07	8,33E-08	-2,61E-06
IRP	kBq U235 ekv.	8,28E+00	2,33E-01	4,61E-03	4,74E+00	0,00E+00	3,67E-02	8,93E-02	3,85E-02	-2,55E-01
ETP-fw	CTUe	4,94E+03	4,19E+01	3,05E+00	2,54E+03	0,00E+00	6,60E+00	6,77E+01	1,42E+03	-6,63E+02
HTP-c	CTUh	2,48E-07	1,36E-09	1,10E-09	1,03E-07	0,00E+00	2,14E-10	7,59E-09	1,93E-10	-2,37E-08
HTP-nc	CTUh	3,27E-06	4,39E-08	4,64E-09	1,49E-06	0,00E+00	6,92E-09	4,27E-08	3,85E-09	-5,88E-07
SQP	Dimensjonsløs	5,00E+03	3,69E+01	5,13E-01	1,29E+03	0,00E+00	5,81E+00	2,54E+01	1,49E+01	-4,11E+02

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
	Forsurningspotensial for kilder på land og vann (AP)	Ingen
	Overgjødslingspotensial til ferskvann (EP-freshwater)	Ingen
ILCD type / level 2	Overgjødslingspotensial til hav (EP-marine)	Ingen
	Overgjødslingspotensial til jord (EP-terrestrial)	Ingen
	Potensial for fotokjemisk oksidantdannning (POCP)	Ingen
	Ioniserende stråling (helseeffekt); relativt til U235 (IRP)	1
ILCD type / level 3	Abiotisk utarmingspotensial for ikke-fossile ressurser (ADP-minerals&metals)	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 atombrenselsyklusen. 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 – Vindu uten aluminiumskledning

Parameter	Enhet	A1-A3	A4	A5	B2	B4	C2	C3	C4	D
RPEE	MJ	9,62E+02	7,23E-01	3,40E-02	3,10E+02	4,82E+02	1,14E-01	6,23E-01	1,47E-01	-1,87E+02
RPEM	MJ	3,92E+02	0,00E+00	0,00E+00	5,32E+01	1,96E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TPE	MJ	9,62E+02	7,23E-01	3,40E-02	3,10E+02	4,82E+02	1,14E-01	6,23E-01	1,47E-01	-1,87E+02
NRPE	MJ	1,54E+03	5,13E+01	1,25E+00	1,73E+03	8,17E+02	8,06E+00	2,32E+01	8,01E+00	-7,37E+01
NRPM	MJ	1,36E+01	0,00E+00	0,00E+00	2,39E+01	6,80E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TRPE	MJ	1,54E+03	5,13E+01	1,25E+00	1,73E+03	8,17E+02	8,06E+00	2,32E+01	8,01E+00	-7,37E+01
SM	kg	1,91E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,53E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
W	m ³	2,33E+00	5,35E-03	1,92E-03	1,49E+00	1,17E+00	8,40E-04	6,87E-03	7,45E-03	-5,88E-01

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

Ressursbruk – Vindu med aluminiumskledning

Parameter	Enhet	A1-A3	A4	A5	B2	B4	C2	C3	C4	D
RPEE	MJ	1,12E+03	7,56E-01	3,40E-02	2,11E+02	0,00E+00	1,19E-01	6,38E-01	2,62E-01	-1,45E+02
RPEM	MJ	3,92E+02	0,00E+00	0,00E+00	5,32E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TPE	MJ	1,12E+03	7,56E-01	3,40E-02	2,11E+02	0,00E+00	1,19E-01	6,38E-01	2,62E-01	-1,45E+02
NRPE	MJ	1,90E+03	5,37E+01	1,25E+00	1,45E+03	0,00E+00	8,45E+00	2,40E+01	8,59E+00	-2,36E+02
NRPM	MJ	1,36E+01	0,00E+00	0,00E+00	2,39E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TRPE	MJ	1,90E+03	5,37E+01	1,25E+00	1,45E+03	0,00E+00	8,45E+00	2,40E+01	8,59E+00	-2,36E+02
SM	kg	2,13E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
W	m ³	3,41E+00	5,59E-03	1,91E-03	1,02E+00	0,00E+00	8,81E-04	6,21E-03	8,19E-03	-4,84E-01

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- Vindu uten aluminiumskledning

Parameter	Enhet	A1-A3	A4	A5	B2	B4	C2	C3	C4	D
HW	kg	3,05E+00	2,61E-03	1,85E-02	4,61E+01	2,65E+01	4,10E-04	4,99E+01	8,78E-03	-3,01E-02
NHW	kg	3,78E+01	2,64E+00	5,42E-02	3,71E+01	4,25E+01	4,15E-01	9,68E-01	4,30E+01	-9,54E-01
RW	kg	6,61E-03	3,47E-04	6,72E-06	6,20E-03	3,60E-03	5,45E-05	1,27E-04	5,40E-05	-1,51E-04

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

Livsløpets slutt – Avfall- Vindu med aluminiumskledning

Parameter	Enhet	A1-A3	A4	A5	B2	B4	C2	C3	C4	D
HW	kg	3,12E+00	2,73E-03	1,85E-02	4,60E+01	0,00E+00	4,30E-04	5,25E+01	8,61E-02	-2,03E-01
NHW	kg	4,54E+01	2,76E+00	4,87E-02	2,54E+01	0,00E+00	4,35E-01	1,01E+00	4,52E+01	-4,20E+00
RW	kg	8,83E-03	3,63E-04	6,71E-06	5,37E-03	0,00E+00	5,72E-05	1,32E-04	5,83E-05	-3,19E-04

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

Livsløpets slutt – Utgangsfaktorer- Vindu uten aluminiumskledning

Parameter	Enhet	A1-A3	A4	A5	B2	B4	C2	C3	C4	D
CR	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
MR	kg	1,27E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,00E-01	1,29E+00	0,00E+00	2,57E+00	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	5,57E-02	0,00E+00	0,00E+00	3,52E+00	2,36E-02	0,00E+00	1,84E+01	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

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

Livsløpets slutt – Utgangsfaktorer- Vindu med aluminiumskledning

Parameter	Enhet	A1-A3	A4	A5	B2	B4	C2	C3	C4	D
CR	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
MR	kg	1,48E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,00E-01	0,00E+00	0,00E+00	3,54E+00	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	5,57E-02	0,00E+00	0,00E+00	3,52E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,84E+01	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
ETE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

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 uten aluminiumskledning	Verdi med aluminiumskledning
Innhold av biogent karbon i produkt	kg C	7,6	7,6
Innhold av biogent karbon i den medfølgende emballasjen	kg C	1,6	1,6

Norske tillegskrav

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 i produksjonprosessen (A3).

Nasjonalt strømnett	Enhet	Verdi
Electricity, low voltage {NO} market for Cut-off, U	kg CO2 ekv/kWh	0,026

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

For å øke tydeligheten av biogent karbon sitt bidrag til klimapåvirkning, er indikatoren for GWP oppdelt i de følgende underindikatorne:

GWP-IOBC Klimapåvirkning beregnet etter prinsippet om umiddelbar oksidasjon av biogent karbon.
GWP-BC Klimapåvirkning fra netto opptak og utslipp av biogent karbon fra materialene i hver modul.

I tillegg skal EP-ferskvann også deklarerer i PO4 ekv.

Ytterligere indikatorer – Vinduer uten aluminiumskledning

Indikator	Enhet	A1-A3	A4	A5	B2	B4	C2	C3	C4	D
EP-ferskvann*	kg PO4 ekv.	1,20E-01	1,74E-03	2,61E-04	8,75E-02	6,24E-02	2,73E-04	1,91E-03	5,16E-04	-4,28E-03
GWP-IOBC	kg CO2 ekv.	1,04E+02	3,39E+00	7,21E-01	1,03E+02	5,60E+01	5,33E-01	2,76E+00	7,91E-01	-7,11E+00
GWP-BC	kg CO2 ekv.	-3,36E+01	0,00E+00	5,12E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,85E+01	0,00E+00	0,00E+00
GWP	kg CO2 ekv.	7,02E+01	3,39E+00	5,84E+00	1,03E+02	5,60E+01	5,33E-01	3,13E+01	7,91E-01	-7,11E+00

EP-ferskvann* Overgjødslingspotensial, andel av næringsstoffer som når endelig ferskvannsreservoar.

Dekalerers som PO4 ekv. **GWP-IOBC** Globalt oppvarmingspotensial beregnet etter prinsippet om umiddelbar oksidasjon av biogent karbon. **GWP-BC** Globalt oppvarmingspotensial fra netto opptak og utslipp av biogent karbon fra materialene i hver modul. **GWP** Globalt oppvarmingspotensial

Ytterligere indikatorer – Vinduer med aluminiumskledning

Indikator	Enhet	A1-A3	A4	A5	B2	B4	C2	C3	C4	D
EP-ferskvann*	kg PO4 ekv.	1,30E-01	1,82E-03	2,61E-04	6,55E-02	0,00E+00	2,87E-04	1,95E-03	5,28E-04	-1,22E-02
GWP-IOBC	kg CO2 ekv.	1,23E+02	3,55E+00	7,21E-01	8,54E+01	0,00E+00	5,59E-01	2,81E+00	3,57E-01	-2,55E+01
GWP-BC	kg CO2 ekv.	-3,36E+01	0,00E+00	5,12E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,85E+01	0,00E+00	0,00E+00
GWP	kg CO2 ekv.	8,97E+01	3,55E+00	5,84E+00	8,54E+01	0,00E+00	5,59E-01	3,13E+01	3,57E-01	-2,55E+01

EP-ferskvann* Overgjødslingspotensial, andel av næringsstoffer som når endelig ferskvannsreservoar.

Dekalerers som PO4 ekv. **GWP-IOBC** Globalt oppvarmingspotensial beregnet etter prinsippet om umiddelbar oksidasjon av biogent karbon. **GWP-BC** Globalt oppvarmingspotensial fra netto opptak og utslipp av biogent karbon fra materialene i hver modul. **GWP** Globalt oppvarmingspotensial

Farlige stoffer

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

- Produktet inneholder ingen stoffer fra REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten
- Produktet inneholde 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 Avfallsforsikten, Vedlegg III), se tabell under.

Navn	CAS no.	Mengde

Inneklima





Det er ikke gjort tester på produktet med hensyn til inneklima

Klimadeklarasjon

Det er ikke utarbeidet klimadeklarasjon for produktet.

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
NS-EN 15804:2012+A2:2019	Bærekraftig byggverk - Miljødeklarasjoner - Grunnleggende produktkategoriregler for byggevarer
ISO 21930:2007	Bærekraftige bygninger og anlegg - Grunnleggende produktkategoriregler for miljødeklarasjoner for byggevarer og tjenester
NDVK (2019)	Norsk dør- og vinduskontroll – Krav til vinduer og ytterdører. Regler for tildeling av merkerett.
EPD-Norge 2022	NPCR Part A:2021 Construction products and services
EPD-Norge 2022	NPCR 014:2021 v.4 Part B for windows and doors
EN 17213:2020	Windows and doors – Environmental Product Declarations – Product category rules for windows and pedestrian doorsets
SSB (2020) Tabell 04727	Fjernvarmebalanse (GWh), etter fjernvarme, statistikkvariabel og år. For år 2020
SSB (2022) Tabell 04730	Forbruk av brensel til bruttoproduksjon av fjernvarme (GWh), etter energitype, statistikkvariabel og år. For år 2020
SSB (2022) Tabell 09469	Nettoproduksjon av fjernvarme, etter varmesentral, statistikkvariabel og år. For år 2020

 <small>Global program operator</small>	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
 <small>Global program operator</small>	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	94780302
	H-vinduet Bauge AS	Fax	
	Nyheimsvegen 27, 6900 Florø Norge	e-post: web	adis@h-vinduetbauge.no H-vinduet Bauge - dører og vinduer i Florø
	Forfatter av livssyklusrapporten	tlf	+47 99 55 88 11
	Sofie Møller	Fax	
	Asplan Viak AS Kjørboveien 20, 1300 Sandvika	e-post: web	sofie.moller@asplanviak.com www.asplanviak.no

EPD for the best environmental decision



Global
Program
Operator