

# Environmental Product Declaration

In accordance with ISO 14025



Næringslivets Stiftelse for  
Miljødeklarasjoner

**Eier av deklarasjonen:**  
GC Rieber Salt

**Produkt navn:**  
Natriumklorid (NaCl) fra steinsalt –  
25 kg sekker og 1000 kg sekker –  
Stradasalt Icebreaker Rock/Norsal  
Rock/Steinsalt/ Fôrsalt/  
Industrisalt/Fiskerisalt/  
Bløtgjøringsalt

**Deklarert enhet:**  
1 kg Natriumklorid i (NaCl) fra 25  
kg eller 1000 kg sekker

**Produktkategori / PCR:**  
Basic Chemicals 2021:03 v.1.1  
(Environdec 2021).

**Programoperatør og utgiver:**  
Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner

**Deklarasjonsnummer:**  
NEPD-3859-2812-NO

**Registreringsnummer:**  
NEPD-3859-2812-NO

**Godkjent:** 03.11.2022

**Gyldig til:** 03.11.2027

## Generell informasjon

### Produkt:

Natriumklorid (NaCl) fra steinsalt – 25 kg sekker og 1000 kg sekker - *Stradasalt Icebreaker Rock/Norsal Rock/ Steinsalt/ Førsalt/ Industrisalt/Fiskerisalt/ Bløtgøringsalt*

### Program Operatør:

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner  
Postboks 5250 Majorstuen 0303 Oslo  
Tlf: +47 23 08 80 00  
e-post: post@epd-norge.no

### Deklarasjon Nummer:

NEPD-3859-2812-NO

### Deklarasjon er basert på PCR:

Basic Chemicals 2021:03 v.1.1 (Environdec 2021)

### Erklæring om ansvar:

Eieren av deklarasjonen skal være ansvarlig for den underliggende informasjon og bevis. EPD-Norge skal ikke være ansvarlig med hensyn til produsentinformasjon, livsløpsvurderingsdata eller bevis

### Deklarert enhet:

1 kg Natriumklorid (NaCl) fra 25 kg sekker eller 1000 kg sekker

### Deklarert enhet med opsjon:

1 kg Natriumklorid (NaCl) levert til lager, lagret, pakket i 25 kg sekker eller 1000 kg sekker og videre fraktet til kunde

### Verifikasjon

Uavhengig verifikasjon av data, annen miljøinformasjon og EPD er foretatt etter ISO 14025, 8.1.3

Internt

Eksternt

*Alexander Borg*

Alexander Borg, Asplan Viak AS

Uavhengig verifikator godkjent av EPD Norge

### Eier av deklarasjonen:

GC Rieber Salt

Kontakt person:

Fredrik Eide

Tlf:

+46 706 295 165

e-post:

fredrik.eide@gcrieber.com

### Leverandør:

GC Rieber Salt

### Produksjonssted:

Tyskland

### Kvalitet/Miljøsystem:

ISO 9001:2015

### Org. No:

914 806 828

### Godkjent dato:

03.11.2022

### Gyldig Til:

03.11.2027

### Årstall for studien:

2022

### Sammenlignbarhet:

EPDer fra andre programoperatører enn Næringslivets stiftelse for miljødeklarasjoner er ikke nødvendigvis sammenliknbare

### Miljødeklarasjonen er utarbeidet av:

Julie Lyslo Skullestad, Aase Teknisk AS

*Julie Lyslo Skullestad*

Godkjent

*Håkon Hansen*

---

Daglig Leder av EPD-Norge

## Produkt

### Produktbeskrivelse:

Natriumklorid produsert fra steinsalt, levert i 25 kg sekker eller 1000 kg sekker. Steinsalt er et naturlig mineral som utvinnes i gruver. Saltet har en rekke bruksområder: Veisalting, fiskerisalt, industrisalt, huder og skinn, fôr-salt til dyr, salt for regenerering av vannavkalkingsanlegg.

### Produktspesifikasjon – NaCl fra 25 kg sekker

Materialer	kg	%
Natriumklorid anhydrat	1	100
Emballasje	kg	
Plast	0,0026	
Europaller	0,025	

Tabellen viser emballasje for salt i 25 kg sekker, fordelt per kg salt. Emballasjen består av plast til sekkene og paller for frakt. Det går 40 stk. 25 kg sekker på én pall, dvs. 1 pall à 25 kg fordeles på 1 tonn salt. Europallene brukes som regel mange ganger, men som et konservativt anslag er dette ikke tatt hensyn til i beregningene.

### Produktspesifikasjon – NaCl fra 1000 kg sekker

Materialer	kg	%
Natriumklorid anhydrat	1	100
Emballasje	kg	
Plast	0,00158	

Tabellen viser emballasjevekt for 1000-kg sekker, fordelt per kg salt.

### Tekniske data:

	Natriumklorid Anhydrate
Formula	NaCl 100%
CAS	7647-14-5
CPC <sup>1</sup>	3424 (Basic inorganic chemicals) (Salts of metals)
HS <sup>2</sup>	250100
Solubility	Cold water: 36g/100 ml

1) Central product Classification, UN

2) Harmonized System customs code

### Markedsområde:

Norge, Danmark

## LCA: Beregningsregler

### Deklarert Enhet:

1 kg Natriumklorid (NaCl) fra 25 kg sekker eller 1000 kg sekker

### Allokering:

Allokering er gjort i henhold til PCR for Basic Chemicals 2021:03 v.1.1 og EN 15804. Allokering for co-produkter er unngått så langt det er mulig. Der det ikke er mulig er det benyttet masseallokering. Livsløpseffekter fra primærproduksjon av resirkulerte materialer er allokert til første livsløp. Resirkuleringsprosess og transport er allokert til brukeren av det resirkulerte materialet.

### Datakvalitet:

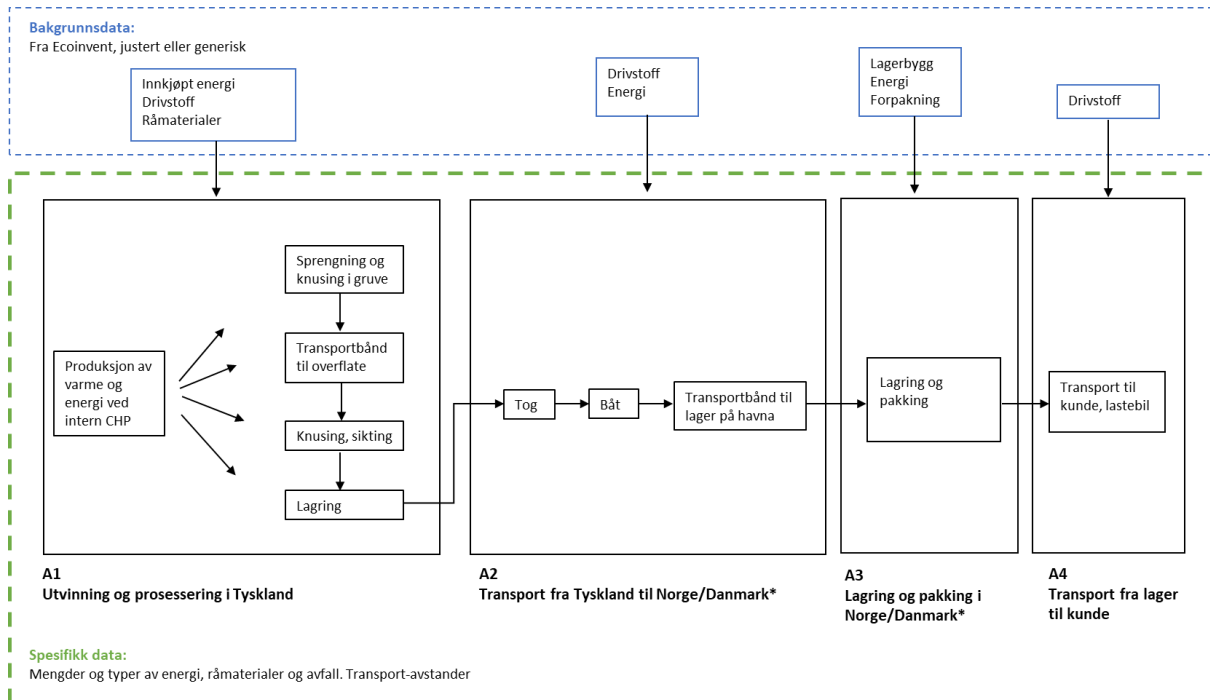
Datakvaliteten overholder retningslinjene for bruk av generisk og spesifikk data angitt i PCR for Basic Chemicals 2021:03 v.1.1 og EN 15804. Dataen som er brukt er representativ med hensyn på tidsmessige, geografiske og teknologiske forhold.

Data for ressursforbruk, generert avfall og transport i A1-A3 er basert på spesifikk data for året 2019 og ble samlet inn i 2021-2022. Generisk data er fra Ecoinvent v3.7.1 og SimaPro v9.3. All generisk data er < 10 år gammel. Karakteriseringsfaktorer iht. EN15804:2012 + A2 2019.

Ressurser	Kilde	Data kvalitet	År
Forgrunnsdata i A1: Forbruk av energi, råvarer og andre ressurser til utvinning, prosessering og internttransport	Produsent i Tyskland og leverandør: GC Rieber Salt	Veldig god: Spesifikk data for saltutvinningen og prosesseringen i Tyskland	2019
Bakgrunnsdata i A1:	Produsent i Tyskland og leverandør: GC Rieber Salt + Ecoinvent	God til veldig god: Spesifikk data der det foreligger informasjon, ellers generisk data fra Ecoinvent, representativ for eller tilpasset til geografisk område og representativ teknologi	2019 for spesifikk, Ecoinvent: v. 7.3.1 (2021)
Forgrunnsdata i A2 og A3: Transportavstander, kjøretøytyper, lagerfasiliteter, energiforbruk til pakkemaskin, emballasjetyper	Leverandør: GC Rieber	Veldig god: Spesifikk data for transport til og lagring ved de to lager-lokasjonene	2021
Bakgrunnsdata i A2 og A3:	Ecoinvent	God: Generisk data fra Ecoinvent representativ for/ tilpasset til geografisk område og representativ teknologi	Ecoinvent: v. 7.3.1 (2021)

### Systemgrenser:

A1, A2, A3, A4



\* Hovedresultater (komplette datasett) er vist for lagring i Oslo. Produktene leveres imidlertid til flere lokasjoner i Norge, i tillegg til i Danmark. Det er derfor også beregnet GWP total-verdier for flere lagerlokasjoner i begge land til slutt i dette EPD-dokumentet.

### 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. Disse cut-off kriteriene gjelder ikke for farlige materialer og stoffer.

## LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjonen beskriver scenariene for modul A4, som representerer transport fra lager i Oslo til kunde. Det er forutsatt en gjennomsnittsavstand fra lager i Oslo til kunde på 120 km.

### Transport fra lager i Oslo til bruker (A4)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Kjøretype	Distanse km	Brennstoff/Energiforbruk	Verdi (l/tkm)
Trailer	50 %	30 t, Euro 6	120	diesel	0,636

## LCA: Resultater

Resultater vises per deklart enhet, 1 kg salt. Alle resultatsett vises først for salt fra 25 kg sekker, deretter fra 1000 kg sekker. I tillegg vises GWP-verdier for flere lager-lokasjoner under avsnittet «Tilleggsinformasjon» til slutt i dette EPD-dokumentet.

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

Produktfase			Sammenstilling fase		Bruksfase								Sluttfase				Etter endt levetid
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Sammensetning	Bruk	Vedlikehold	Reparasjon	Utskiftninger	Renovering	Operasjonelt 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	MIR	MIR	MID	MIR	MIR	MIR	MID	MID	MIR	MIR	MIR	MIR	MIR	

### Kjerneindikatorer for miljøpåvirkning – NaCl fra 25 kg sekker

Indikator	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4
GWP-total	kg CO2 ekv.	9,87E-03	2,47E-02	7,92E-03	4,25E-02	1,66E-02
GWP-fossil	kg CO2 ekv.	9,80E-03	2,37E-02	7,89E-03	4,13E-02	1,66E-02
GWP-biogent	kg CO2 ekv.	6,49E-05	1,02E-03	-4,60E-06	1,08E-03	1,93E-05
GWP-LULUC	kg CO2 ekv.	3,48E-06	2,61E-05	3,84E-05	6,79E-05	2,72E-06
ODP	kg CFC11 ekv.	1,48E-09	2,44E-09	1,10E-09	5,02E-09	2,33E-09
AP	mol H <sup>+</sup> ekv.	1,73E-04	2,92E-04	4,76E-05	5,12E-04	2,89E-05
EP-ferskvann	kg P ekv.	2,19E-07	1,82E-06	4,58E-07	2,50E-06	5,96E-08
EP-marint	kg N ekv.	5,53E-05	7,64E-05	1,28E-05	1,44E-04	6,36E-06
EP-terrestrisk	mol N ekv.	8,50E-04	8,51E-04	1,55E-04	1,86E-03	7,09E-05
POCP	kg NMVOC ekv.	1,65E-04	2,24E-04	5,19E-05	4,41E-04	2,53E-05
ADP-M&M	kg Sb ekv.	8,49E-08	7,61E-08	1,36E-07	2,97E-07	2,81E-08
ADP-fossil	MJ	1,41E-01	3,08E-01	1,37E-01	5,86E-01	1,52E-01
WDP	m <sup>3</sup>	7,64E-04	1,57E-03	4,98E-03	7,31E-03	3,37E-04

**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

## Kjerneindikatorer for miljøpåvirkning – NaCl fra 1000 kg sekker

Indikator	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4
GWP-total	kg CO2 ekv.	9,87E-03	2,47E-02	1,24E-03	3,58E-02	1,66E-02
GWP-fossil	kg CO2 ekv.	9,80E-03	2,37E-02	1,26E-03	3,47E-02	1,66E-02
GWP-biogent	kg CO2 ekv.	6,49E-05	1,02E-03	-2,23E-05	1,06E-03	1,93E-05
GWP-LULUC	kg CO2 ekv.	3,48E-06	2,61E-05	2,18E-06	3,17E-05	2,72E-06
ODP	kg CFC11 ekv.	1,48E-09	2,44E-09	8,50E-11	4,00E-09	2,33E-09
AP	mol H <sup>+</sup> ekv.	1,73E-04	2,92E-04	8,11E-06	4,73E-04	2,89E-05
EP-ferskvann	kg P ekv.	2,19E-07	1,82E-06	3,99E-08	2,08E-06	5,96E-08
EP-marint	kg N ekv.	5,53E-05	7,64E-05	1,48E-06	1,33E-04	6,36E-06
EP-terrestrisk	mol N ekv.	8,50E-04	8,51E-04	2,64E-05	1,73E-03	7,09E-05
POCP	kg NMVOC ekv.	1,65E-04	2,24E-04	4,92E-06	3,94E-04	2,53E-05
ADP-M&M	kg Sb ekv.	8,49E-08	7,61E-08	5,94E-08	2,20E-07	2,81E-08
ADP-fossil	MJ	1,41E-01	3,08E-01	1,80E-02	4,67E-01	1,52E-01
WDP	m <sup>3</sup>	7,64E-04	1,57E-03	6,32E-04	2,97E-03	3,37E-04

**GWP** Globalt oppvarmingspotensial; **GWP-fossil**: Globalt oppvarmingspotensial fossile 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** Forseringspotensial for kilder på land og vann; **EP** Overgjødslingspotensial til ferskvann, hav og jord; **POCP** Potensial for fotokjemisk oksidantdannelse; **ADP-M&M** Abiotisk utarmingspotensial for ikke-fossile ressurser; **ADP-fossil** Abiotisk utarmingspotensial for fossile ressurser; **WDP** Utarmingspotensial for vannressurser

## Supplerende indikatorer for miljøpåvirkning – NaCl fra 25 kg sekker

Indikator	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4
PM	Sykdoms-tilfeller	1,63E-09	8,34E-10	6,54E-10	3,11E-09	9,89E-10
IRP	kBq U235 ekv.	1,96E-04	1,13E-03	5,53E-04	1,87E-03	6,68E-04
ETP-fw	CTUe	9,16E+00	2,60E-01	1,86E-01	9,61E+00	1,18E-01
HTP-c	CTUh	3,78E-12	2,31E-11	4,85E-11	7,54E-11	3,77E-12
HTP-nc	CTUh	8,45E-11	2,03E-10	1,64E-10	4,52E-10	1,65E-10
SQP	Dimensjonsløs	3,11E-02	1,42E-01	2,98E+00	3,15E+00	8,46E-02

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

## Supplerende indikatorer for miljøpåvirkning – NaCl fra 1000 kg sekker

Indikator	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4
PM	Sykdoms-tilfeller	1,63E-09	8,34E-10	9,42E-11	2,55E-09	9,89E-10
IRP	kBq U235 ekv.	1,96E-04	1,13E-03	1,20E-04	1,44E-03	6,68E-04

ETP-fw	CTUe	9,16E+00	2,60E-01	3,57E-02	9,46E+00	1,18E-01
HTP-c	CTUh	3,78E-12	2,31E-11	2,50E-12	2,94E-11	3,77E-12
HTP-nc	CTUh	8,45E-11	2,03E-10	2,61E-11	3,14E-10	1,65E-10
SQP	Dimensjonsløs	3,11E-02	1,42E-01	2,52E-02	1,98E-01	8,46E-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
	Forsuringspotensial 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 - NaCl fra 25 kg sekker

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4
RPEE	MJ	4,99E-03	2,60E-02	5,99E-01	6,30E-01	1,65E-03
RPEM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	3,75E-02	3,75E-02	0,00E+00
TPE	MJ	4,99E-03	2,60E-02	6,36E-01	6,67E-01	1,65E-03
NRPE	MJ	1,41E-01	3,08E-01	1,58E-02	4,65E-01	1,52E-01
NRPM	MJ	1,09E-06	0,00E+00	1,22E-01	1,22E-01	0,00E+00
TRPE	MJ	1,41E-01	3,08E-01	1,37E-01	5,86E-01	1,52E-01
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	m <sup>3</sup>	3,50E-05	1,08E-04	8,24E-04	9,68E-04	1,29E-05

*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 - NaCl fra 1000 kg sekker

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4
RPEE	MJ	4,99E-03	2,60E-02	6,61E-02	9,70E-02	1,65E-03
RPEM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TPE	MJ	4,99E-03	2,60E-02	6,61E-02	9,70E-02	1,65E-03
NRPE	MJ	1,41E-01	3,08E-01	-5,53E-02	3,94E-01	1,52E-01
NRPM	MJ	1,09E-06	0,00E+00	7,33E-02	7,33E-02	0,00E+00
TRPE	MJ	1,41E-01	3,08E-01	1,80E-02	4,67E-01	1,52E-01
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	m <sup>3</sup>	3,50E-05	1,08E-04	8,20E-04	9,64E-04	1,29E-05

*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 – NaCl fra 25 kg sekker

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4
HW	kg	2,80E-07	3,39E-07	2,99E-07	9,18E-07	4,01E-07
NHW	kg	4,99E-04	3,17E-03	3,49E-03	7,16E-03	5,59E-03
RW	kg	2,80E-07	1,56E-06	5,62E-07	2,40E-06	1,05E-06

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

### Livsløpets slutt – Avfall – NaCl fra 1000 kg sekker

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4
HW	kg	2,80E-07	3,39E-07	7,75E-08	6,96E-07	4,01E-07
NHW	kg	4,99E-04	3,17E-03	1,06E-03	4,72E-03	5,59E-03
RW	kg	2,80E-07	1,56E-06	7,92E-08	1,92E-06	1,05E-06

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

### Livsløpets slutt – Utgangsfaktorer – NaCl fra 25 kg sekker

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4
CR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	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

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

### Livsløpets slutt – Utgangsfaktorer – NaCl fra 1000 kg sekker

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4
CR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	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

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

Leseeksempel:  $9,0 \text{ E-03} = 9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$

## Innhold av biogent karbon ved port – NaCl fra 25 kg sekker

Innhold av biogent karbon	Enhet	Verdi
Innhold av biogent karbon i produkt	kg C	0
Innhold av biogent karbon i den medfølgende emballasjen (ikke medregnet i GWP bio)*	kg C	0,012

\*25 kg sekker fraktes på europaller, som inneholder biogent karbon. Dette opptaket er imidlertid ikke medregnet i GWP-verdiene, fordi EPD-en kun inneholder A1-A4, og dermed ikke får medregnet utslippet av dette igjen i avfallshåndteringen av pallene. I tillegg brukes som regel europallene mange ganger, slik at det vil være feil å tilskrive hele det biogene opptaket til saltproduksjonen. Som et konservativt anslag er hele det biogene CO<sub>2</sub>-opptaket fra trevirket i pallene utelatt fra beregningen. De eneste biogene CO<sub>2</sub>-utslippene som er medregnet er dermed utslipp som forårsakes av GWP bio-karakteriseringsmetoden for biogene opptak og utslipp i bakgrunnsystemet/oppstrøms Ecoinventprosesser.

## Innhold av biogent karbon ved port – NaCl fra 1000 kg sekker

Innhold av biogent karbon	Enhet	Verdi
Innhold av biogent karbon i produkt	kg C	0
Innhold av biogent karbon i den medfølgende emballasjen	kg C	0

## Norske tilleggskrav

### Klimagassutslipp fra bruk av elektrisitet i produksjonsfasen

Direkte forbruk av elektrisitet i A3 er begrenset til energiforbruket for pakkemaskinen som pakker saltet i sekker, fordi saltet lagres på kaldt lager. Siden A1 er en del av forgrunnsystemet, oppgis også utslippsfaktoren benyttet i A1 også her.

A1 foregår i Tyskland. Saltutvinnings-selskapet dekker store deler av energibehovet til utvinning og prosessering med egenprodusert energi fra kraft-varmeverk. Resterende elektrisitet kjøpes inn fra strømmettet. For innkjøpt el er det benyttet utslippsfaktor for gjennomsnittlig tysk forbruksmiks. For egenprodusert el er det beregnet utslippsfaktor basert på spesifikk data fra saltutvinnings-selskapet for forbruk av energikilder, effektivitet m.m. for kraft-varmeverket.

Utslippsfaktorene inkluderer produksjon av overføringslinjer, i tillegg til direkte utslipp og tap i nett.

Fase	Beskrivelse	Datakilde	GWP total	Enhet
A1 (DE)	Gjennomsnittlig elmiks brukt i A1	Snitt for egenprodusert elektrisitet (spesifikk data) og innkjøpt energi (Ecoinvent: nasjonal tysk snitt for forbruksmiks)	448	g CO <sub>2</sub> eq. /kWh
A3 (NO)	Norsk forbruksmiks	Electricity, low voltage {NO}  market for   Cut-off, U (Ecoinvent)	26	g CO <sub>2</sub> eq. /kWh

## Farlige stoffer

- 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 Avfallsforskriften, Vedlegg III), se tabell under.

Name	CAS no.	Amount

## Inneklima

Ikke relevant

## Tilleggsinformasjon

GWP-verdier for 1 kg natriumklorid levert i 15 kg sekker eller 1000 kg sekker fra flere lagerlokasjoner er vist i tabellene under.

### Klimagassutslipp for 1 kg NaCl fra 25 kg sekker levert fra flere lagerlokasjoner






Lager-lokasjon (1000 kg sekker)	Enhet	GWP-verdier A1-A3			
		GWP-total	GWP-fossil	GWP-biogent	GWP-LULUC
Fredericia, Danmark	kg CO2 ekv.	4,53E-02	4,23E-02	2,88E-03	7,72E-05
Køge, Danmark	kg CO2 ekv.	4,47E-02	4,17E-02	2,88E-03	7,68E-05

## Klimagassutslipp for 1 kg NaCl fra 1000 kg sekker levert fra flere lagerlokasjoner

Lager-lokasjon (1000 kg sekker)	Enhet	GWP-verdier A1-A3			
		GWP-total	GWP-fossil	GWP-biogent	GWP-LULUC
Bergen, Norge	kg CO2 ekv.	3,94E-02	3,84E-02	9,60E-04	3,45E-05
Harstad, Norge	kg CO2 ekv.	5,10E-02	5,00E-02	9,61E-04	4,25E-05
Trondheim, Norge	kg CO2 ekv.	4,44E-02	4,34E-02	9,61E-04	3,79E-05
Ålesund, Norge	kg CO2 ekv.	4,19E-02	4,09E-02	9,60E-04	3,62E-05
Fredericia, Danmark	kg CO2 ekv.	3,65E-02	3,42E-02	2,30E-03	3,73E-05
Køge, Danmark	kg CO2 ekv.	3,59E-02	3,35E-02	2,30E-03	3,68E-05

## 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
Environdec 2021.	Basic Chemicals 2021:03 v.1.1.
ISO 9001:2015	Quality management systems – Requirements
Skullestad, Julie Lyslo (2022)	LCA-report for sodium chloride from rock salt, Aase Teknikk AS

 Global program operator	<b>Program operatør</b>		
	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	tlf e-post: web	+47 23 08 80 00 post@epd-norge.no www.epd-norge.no
 Global program operator	<b>Utgiver av deklarasjonen</b>		
	Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	tlf e-post: web	+47 23 08 80 00 post@epd-norge.no www.epd-norge.no
	<b>Eier av deklarasjonen</b>		
	GC Rieber Salt Cort Adlers gate 17, 0265 Oslo 0254 Oslo	tlf e-post: web	+46 706 295 165 salt@gcrieber.com www.gcrieber-salt.com
	<b>Forfatter av livssyklusrapporten</b>		
	Julie Lyslo Skullestad Aase Teknikk AS Fyrstikkalleen 7, 0661 Oslo, Norge	tlf e-post: web	+47 988 19 843 julie.skullestad@aaase.no www.aaase.no
	ECO Platform	web	<a href="http://www.eco-platform.org">www.eco-platform.org</a>
	ECO Portal	web	<a href="#">ECO Portal</a>

# EPD for the best environmental decision



Global  
Program  
Operator