

# Environmental Product Declaration

In accordance with ISO 14025



**Eier av deklarasjonen:**  
Mesta AS

**Produkt navn:**  
Veisalt - Natriumklorid i Bulk  
(NaCl) fra havsalt

**Deklarert enhet:**  
1 kg Natriumklorid i bulk (NaCl)

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

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

**Deklarasjonsnummer:**  
NEPD-4159-3399-NO

**Registreringsnummer:**  
NEPD-4159-3399-NO

**Godkjent:** 02.02.2023

**Gyldig til:** 02.02.2028

ver-091024

## Generell informasjon

### Produkt:

Natriumklorid i Bulk (NaCl) fra havsalt – for veisalting

### 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-4159-3399-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) i bulk

### Deklarert enhet med opsjon:

1 kg Natriumklorid (NaCl) i bulk levert til lager, lagret 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, Asplan Viak AS

### Eier av deklarasjonen:

Mesta AS  
Kontakt person: Bjørn E. Heggedal  
Tlf: +47 917 48 179  
e-post: bjornh@mesta.no

### Leverandør:

Mesta AS

### Produksjonssted:

Spania

### Kvalitet/Miljøsystem:

ISO 9001:2015  
ISO 14001:2015  
ISO 45001:2018

### Org. No:

992 804 440

### Godkjent dato:

02.02.2023

### Gyldig til:

02.02.2028

### Årstall for studien:

2022

### Sammenlignbarhet:

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

### Miljødeklarasjonen er utarbeidet av:

Ghazal Moshiri og Julie Lyslo Skullestad,  
Aase Teknikk AS

Godkjent



---

Daglig Leder av EPD-Norge

## Produkt

### Produktbeskrivelse:

Natriumklorid produsert fra havsalt, levert i bulk. Havsalt er et naturlig mineral som utvinnes ved at sol og vind fordampner saltvannet i en serie av åpne bassenger. Bruksområder: Veisaltning.

### Produktspesifikasjon:

Materialer	kg	%
Natriumklorid anhydrat	1	100

### Tekniske data:

	Natriumklorid Anhydrat
Formula	NaCl (99-100%)
CAS	7647-14-5
CPC <sup>1</sup>	3424 (Basic inorganic chemicals) (Salts of metals)
HS <sup>2</sup>	250100

<sup>1)</sup> Central product Classification, UN

<sup>2)</sup> Harmonized System customs code

### Markedsområde:

Norge

## LCA: Beregningsregler

### Deklarert Enhet:

1 kg Natriumklorid (NaCl) levert i bulk

### 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.

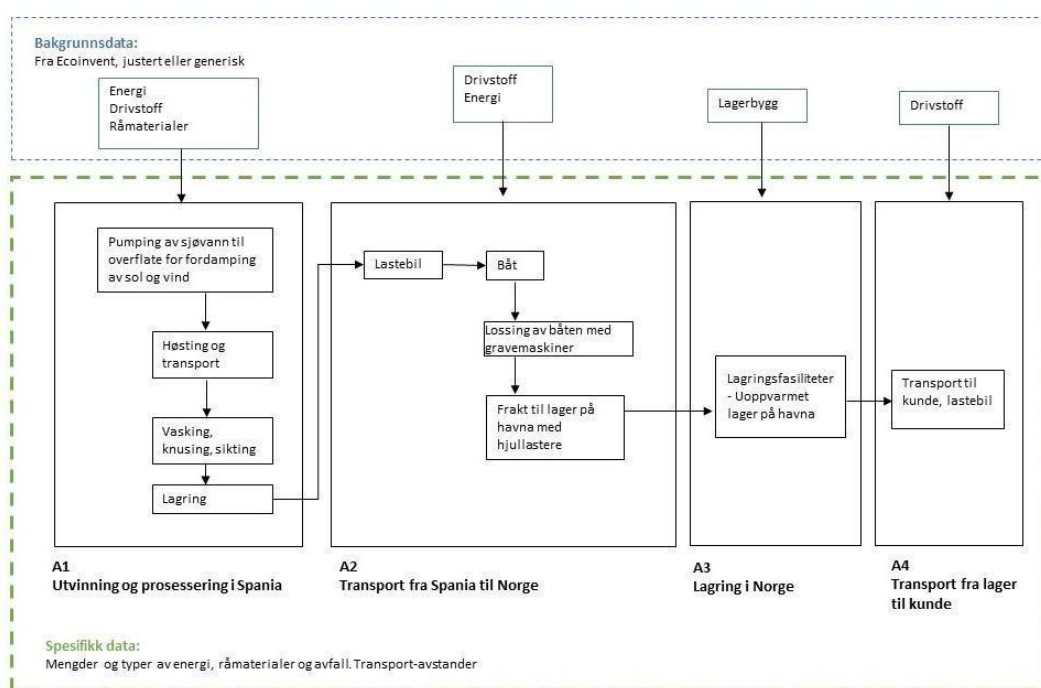
Data for ressursforbruk, generert avfall og transport i A1-A3 er basert på spesifikk data. De innsamlede dataene er representative for produksjonsåret i 2022. Generisk data er fra Ecoinvent v3.7.1 og SimaPro v9.3. All generisk data er < 10 år gammel. Karakteriseringsfaktorer iht. EN15804:2012 + A2 2019.

Ressurser	Kilde	Datakvalitet	År
Forgrunnsdata i A1: Forbruk av energi, råvarer og andre ressurser til utvinning, prosessering og internttransport	Produsent i Spania og leverandør: Mesta AS	Veldig god: Spesifikk data for saltutvinningen og prosesseringen i Spania	2022
Bakgrunnsdata i A1:	Produsent i Spania og leverandør: Mesta AS + 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	2022 for spesifikk, Ecoinvent: v. 7.3.1 (2021)
Forgrunnsdata i A2 og A3: Transportavstander, kjøretøytyper og lagerfasiliteter	Leverandør: Mesta AS	Veldig god: Spesifikk data for transport til og lagring på lagerstedet	2022
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

BULK Sea salt NO



## 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 lageret i Norge til kunde. Det er forutsatt gjennomsnittsavstander fra lager i Skien til kunde på 48,6 km.

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

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Kjøretype	Distanse km	Brennstoff/Energiforbruk	Verdi (l/tkm)
Trailer	50 %	30 t, Euro 6	48,6	diesel	0,636

## LCA: Resultater

Resultater vises per deklart enhet, 1 kg salt.

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

Produktfase			Sammenstilling fase		Bruksfase							Slutfase				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	MID	MIR	MIR	MIR	MIR	MID	MID	MIR	MIR	MIR	MIR	MIR

## Kjerneindikatorer for miljøpåvirkning – Bulksalt fra lager i Skien

Indikator	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4
GWP-total	kg CO2 ekv.	3,64E-03	3,82E-02	1,43E-03	4,33E-02	6,72E-03
GWP-fossil	kg CO2 ekv.	3,63E-03	3,82E-02	1,65E-03	4,35E-02	6,71E-03
GWP-biogent	kg CO2 ekv.	2,87E-06	7,69E-06	-2,25E-04	-2,14E-04	7,81E-06
GWP-LULUC	kg CO2 ekv.	2,96E-07	3,10E-05	1,48E-06	3,28E-05	1,10E-06
ODP	kg CFC11 ekv.	7,85E-10	7,71E-09	1,22E-10	8,62E-09	9,44E-10
AP	mol H <sup>+</sup> ekv.	3,78E-05	1,04E-03	1,67E-05	1,09E-03	1,17E-05
EP-ferskvann	kg P ekv.	1,24E-08	1,67E-07	4,43E-08	2,24E-07	2,41E-08
EP-marint	kg N ekv.	1,67E-05	2,36E-04	2,41E-06	2,55E-04	2,58E-06
EP-Terrestrisk	mol N ekv.	1,83E-04	2,63E-03	6,11E-05	2,87E-03	2,87E-05
POCP	kg NMVOC ekv.	5,03E-05	6,93E-04	7,64E-06	7,51E-04	1,02E-05
ADP-M&M	kg Sb ekv.	1,84E-09	6,67E-08	3,40E-08	1,03E-07	1,14E-08
ADP-fossil	MJ	5,02E-02	4,95E-01	1,71E-02	5,62E-01	6,17E-02
WDP	m <sup>3</sup>	1,19E-04	9,95E-04	4,46E-04	1,56E-03	1,36E-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** 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 – Bulksalt fra lager i Skien

Indikator	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4
PM	Sykdoms-tilfeller	9,98E-10	1,39E-09	1,93E-10	2,58E-09	4,00E-10
IRP	kBq U235 ekv.	2,14E-04	2,13E-03	4,75E-05	2,39E-03	2,70E-04
ETP-fw	CTUe	2,87E-02	3,13E-01	3,85E-02	3,81E-01	4,79E-02
HTP-c	CTUh	1,40E-12	2,86E-11	3,85E-12	3,39E-11	1,53E-12
HTP-nc	CTUh	2,03E-11	2,06E-10	2,94E-11	2,55E-10	6,67E-11
SQP	Dimensjonsløs	6,51E-03	9,26E-02	7,47E-02	1,74E-01	3,43E-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

## 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 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 - Bulksalt fra lager i Skien

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4
RPEE	MJ	2,71E-04	3,87E-03	5,52E-03	9,67E-03	6,67E-04
RPEM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TPE	MJ	2,71E-04	3,87E-03	5,52E-03	9,67E-03	6,67E-04
NRPE	MJ	5,02E-02	4,95E-01	1,71E-02	5,62E-01	6,17E-02
NRPM	MJ	1,22E-05	0,00E+00	0,00E+00	1,22E-05	0,00E+00
TRPE	MJ	5,02E-02	4,95E-01	1,71E-02	5,62E-01	6,17E-02
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>	4,04E-06	3,48E-05	1,38E-05	5,26E-05	5,23E-06

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 – Bulksalt fra lager i Skien

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4
HW	kg	1,35E-07	5,41E-07	2,04E-07	8,80E-07	1,62E-07
NHW	kg	6,30E-05	3,20E-03	2,01E-03	5,27E-03	2,26E-03
RW	kg	3,47E-07	3,43E-06	5,59E-08	3,84E-06	4,27E-07

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

### Livsløpets slutt – Utgangsfaktorer – Bulksalt fra lager i Skien

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

### Informasjon om innholdet av biogent karbon ved port

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	Ikke relevant*

\*Produktet fraktes i bulk, uten emballasje

## Norske tilleggskrav

### Klimagassutslipp fra bruk av elektrisitet i produksjonsfasen

Det er ingen direkte bruk av elektrisitet i A1-A3. Pumper, maskiner og kjøretøy for internt transport i A1 går på diesel. I tillegg brukes naturlige kilder som vind og sol for damping av havsaltet. A3 omfatter kun et uoppvarmet lager.



## 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 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 bulk fra flere lager-lokasjoner er vist i tabellen under.

Lager-lokasjon	Enhet	GWP-verdier A1-A3			
		GWP-total	GWP-fossil	GWP-biogent	GWP-LULUC
Arendal, Norge	kg CO2 ekv.	4,08E-02	4,10E-02	-2,12E-04	3,07E-05
Oslo, Norge	kg CO2 ekv.	4,33E-02	4,35E-02	-2,14E-04	3,28E-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
ISO 14001:2015	Environmental management systems — Requirements with guidance for use
ISO 45001:2018	Occupational health and safety management systems — Requirements with guidance for use
Moshiri and Skullestad (2022)	LCA-report for sodium chloride from sea salt, Aase Teknisk AS

	<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
	<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>		
		Bjørn E. Heggedal Mesta AS Hovedkontor: Askekroken 11 (Skøyen Atrium), 0277 OSLO	tlf e-post: web
	<b>Forfatter av livssyklusrapporten</b>		
	Ghazal Moshiri and Julie Skullestad Aase Teknisk AS Fyrstikkalleen 7, 0661 Oslo, Norge	tlf e-post: web	+47 486 37 873 Ghazal.moshiri@aase.no www.aase.no
		ECO Platform ECO Portal	web web

# EPD for the best environmental decision



Global  
Program  
Operator