



## ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

in accordance with ISO 14025, ISO 14040, ISO 14044 and EN 15804 + A1:2013

Eier av deklarasjonen  
Program operatør og utgiver  
Deklarasjon nummer:  
Godkjent dato:  
Gyldig til:

Dekningsmateriell AS  
Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner  
NEPD-3295-1939-NO  
03.01.2022  
03.01.2027

### Sørlandsmatta

Dekningsmateriell AS

[www.epd.norge.no](http://www.epd.norge.no)

# DEKNINGSMATERIELL



## Generell informasjon

### Produkt

Sørlandsmatta sprengingsmatte

### Program operatør:

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

### Deklarasjon nummer:

NEPD-3295-1939-NO

### Deklarasjonen er basert på PCR:

EN 15804 fungerer som kjerne-PCR.  
NPCR 024:2016 Explosives and Initiation Systems

### Erklæring om ansvar:

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

### Deklartert enhet:

1 matte med dimensjoner 3,2m x 6m, produsert og installert.

### Deklartert enhet med opsjon:

A1-A3, A4, A5

### Funksjonell enhet:

### Verifikasjon:

Uavhengig verifikasjon av data, annen miljøinformasjon og EPD er foretatt etter ISO 14025, 8.1.3. og 8.1.4.

internt  eksternt

Tredjeparts verifikator:

*Alexander Borg*

Alexander Borg, Asplan Viak AS

### Eier av deklarasjonen

Dekningsmateriell AS  
Kontakt person: Pål Bjarne Fosse  
Tlf: 97188701  
e-post: [post@dekningsmateriell.no](mailto:post@dekningsmateriell.no)

### Produsent

Dekningsmateriell AS

### Produksjonssted:

Arendal, Norge

### Styringssystem

### Org. no.:

980 622 959

### Godkjent dato:

03.01.2022

### Gyldig til:

03.01.2027

### Årstall for studien:

2021

### Sammenlignbarhet:

EPDer fra andre programoperatører enn Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner er nødvendigvis ikke sammenlignbare.

### Miljødeklarasjonen er utarbeidet av:

Julie Lyslo Skullestad  
Aase Teknikk AS

**aa|se**

*Julie Lyslo Skullestad*

Godkjent

*Håkon Hauan*  
Håkon Hauan  
Daglig leder av EPD-Norge

## Produkt

### Produktbeskrivelse:

Sørlandsmatta er en sprengingsmatte laget av brukte lastebildekk satt sammen med galvanisert stålwire og stålløkker. Matta brukes som beskyttelse ved sprengning, for å sikre mot steinsprut og støv. Sørlandsmatta er laget slik at belastningen tilfaller stålløkkene og wiren, slik at gummien ikke revner. Dermed kan mattene brukes mange ganger.

Materialer	kg	%
Dekkbaner av brukte dekk	1284	92,3 %
Stålwire	72,2	5,2 %
Stålløkker	31,6	2,3 %
Wirelåser	3,5	0,3 %
<b>Total vekt</b>	<b>1391</b>	<b>100 %</b>

### Produktvariasjon og beregning av snittverdier

Sørlandsmatta kan leveres med 16 mm eller 18 mm stålwire. Stålløkkene finnes også i ulike str. Antall løkker vil dessuten variere noe avhengig av dimensjonen på dekkbanene. Beregningen er basert på snittvekt for wire og løkker.

Beregnet GWP-verdi for A1-A3 vil maksimalt variere med ca. +/- 7,5 % med ulike kombinasjoner av dimensjoner og antall løkker. Dvs, velges største dimensjoner på wire og løkker, samtidig med maksimum antall stålløkker, vil GWP-verdien i A1-A3 øke med 7,5 %, og motsatt for minste dimensjoner og antall.

### Markedsområde:

Norden

### Tekniske data:

Mål	3,2m x 6m
Vekt	Ca 1390 kg
Areal	19,2 m <sup>2</sup>

### Omregningsfaktor til antall tonn matte

Matta kan også leveres i andre dimensjoner. For å regne om resultatene til å gjelde per tonn matte gjelder følgende omregningsfaktor: **0,7189**.

*Miljøpåvirkning per tonn matte = miljøpåvirkning av deklart enhet \* omregningsfaktor*

## LCA: Beregningsregler

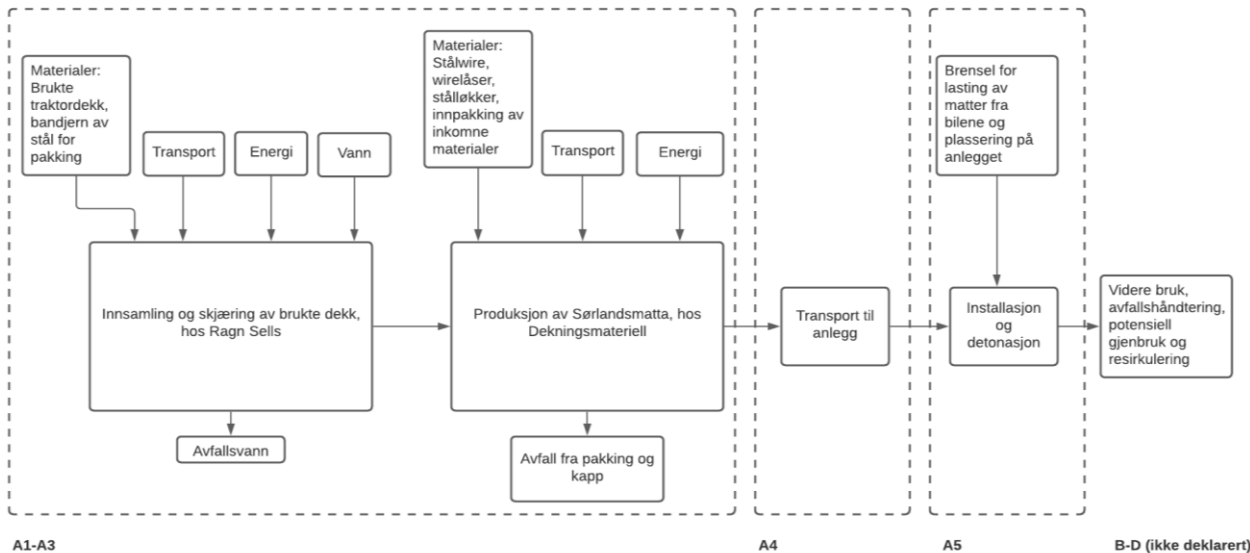
### Deklart enhet:

1 stk sprengingsmatte av typen Sørlandsmatta, 3,2m x 6m.

### Systemgrenser:

A1-A3, A4, A5

Mattene blir ikke ødelagt under detonasjon og kan derfor brukes mange ganger. Levetid avhenger av hvor hyppig mattene brukes, i hvilke miljø de brukes, og om de håndteres etter anbefaling. Estimert fra 2 til 10 år. Modul B er derfor ikke deklart. Dette er i henhold til NPCR 024.



### Datakvalitet:

Data for innsamling av brukte dekk fra Ragn Sells og produksjon hos Dekningsmaterieill er basert på spesifikk data for et års produksjon fra sept. 2020 til august 2021. Generisk data er fra Ecoinvent v3.7 og SimaPro v. 9.2. All generisk data er < 10 år gammel. Karakteriseringsfaktorer iht. EN15804:2012 + A1 2013.

### Cut-off kriterier:

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

### Allokering:

Allokering for co-produkter og gjenbruk/resirkulering er gjort i henhold til EN 15804. Allokering for co-produkter er unngått så langt det er mulig. Der det ikke er mulig er det benyttet økonomisk allokering dersom forskjell i økonomisk verdi er > 25%, ellers er det allokert basert på masse. Livsløpseffekter fra primærproduksjon av resirkulerte materialer er allokert til første livsløp. Resirkuleringsprosess og transport er allokert til brukeren av det resirkulerte materialet. Det vil for eksempel si at utslippene knyttet til produksjonen av de brukte traktordekkene i forrige livsløp ikke er medregnet i denne analysen, mens utslipp knyttet til transport, kutting og pakking av dekkbanene er inkludert.

## LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Følgende informasjonen beskriver scenariene for modulene i EPDen.

Etter produksjon lastes mattene direkte på biler som kjøres ut til anleggsplassene der de skal brukes. Her blir de tippet av eller lastet av med hjullaster. Ved riktig bruk vil ikke mattene ødelegges ved sprenging, og det oppstår derfor ikke avfall fra mattene under detonasjonen.

Mattene kan brukes mange ganger gjennom flere år før de må avhendes. Etter endt levetid kan dekkbanene benyttes igjen i nye matter. Det anslås at rundt 60 % av dekkbanene kan brukes på nytt, om matten leveres før den er revet helt i stykker. Dette er imidlertid ikke medregnet, da det ikke er det mest vanlige scenariet per i dag.

### Transport fra produksjonssted til anleggsplass i Oslo (A4)

Type	Kapasitetsutnyttelse inkl. retur (%)	Kjøretøytype	Distanse km	Brennstoff/ Energiforbruk
Lastebil, 16-32 t	36,67 % (Ecoinventprosess)	Euro 6	270	0,03 l/tkm

### Installasjon på anleggsplass (A5-1)

Som et konservativt estimat er det forutsatt at mattene lastes av med hjullaster hver gang, selv om de i flere tilfeller tippes rett av bilen. Det forutsettes at hjullasteren bruker 2 minutter per matte, inkludert retur/re-posisjonering. En generisk prosess fra Ecoinvent for kjøring av en dieseldrevet anleggsmaskin er benyttet for beregningen. I tillegg til forbruk og forbrenning av diesel, omfatter prosessen også materialbruk til anleggsmaskinen og forbruk av motorolje. Ekvivalent dieselforbruk i 2 minutter av denne prosessen er 0,684 kg, eller 0,781 l.

	Verdi	Enhet
Operasjon av dieseldrevet anleggsmaskin, >= 74,57 kW	2	min

### Detonasjon (A5-2)

Det kreves ingen ekstra energiforbruk eller hjelpematerialer knyttet til bruk av mattene under detonasjonen. De etterlater seg normalt ikke avfall, fordi stålwiren tar imot belastningen og hindrer gummen fra å revne.

## LCA: Resultater

LCA-resultatene viser miljøpåvirkning, ressursforbruk og utgangsfaktorer beregnet i henhold til EN 15804:2012 + A1 2013.

Resultatene gjelder per stk. matte med standard dimensjoner (3,2m x 6m).

For omregning av resultater til å gjelde per tonn matte, må resultatene multipliseres med omregningsfaktor 0,7189.

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

Produktfase			Sammenstilling fase			Bruksfase							Slutfase				Etter endt levetid
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Installasjon	Bruk under detonasjon	Bruk	Vedlikehold	Reparasjon	Utskiftinger	Renovering	Operasjonell energiforbruk	Operasjonell vannbruk	Demontering	Transport	Avfallsbehandling	Avfall til sluttbehandling	Gjenbruk-gjenvinning-resirkulering-poteniale
A1	A2	A3	A4	A5-1	A5-2	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
x	x	x	x	x	x	MID	MID	MID	MIR	MIR	MIR	MID	MIR	MID	MID	MID	MID

### Miljøpåvirkning

Parameter	Enhet	A1-A3	A4	A5-1	A5-2
GWP	kg CO <sub>2</sub> -eq.	3,64E+02	6,09E+01	2,72E+00	0,00E+00
ODP	kg CFC11-eq.	2,46E-05	1,11E-05	4,82E-07	0,00E+00
POCP	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -eq.	1,38E-01	6,98E-03	4,02E-04	0,00E+00
AP	kg SO <sub>2</sub> -eq.	1,71E+00	1,44E-01	1,35E-02	0,00E+00
EP	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -eq.	2,13E-01	1,42E-02	2,01E-03	0,00E+00
ADPM	kg Sb-eq.	1,39E-02	2,26E-04	1,12E-06	0,00E+00
ADPE	MJ	3,82E+03	9,12E+02	3,84E+01	0,00E+00

GWP Globalt oppvarmingspotensial; ODP Potensial for nedbryting av stratosfærisk ozon; POCP Potensial for fotokjemisk oksidantdannning; AP Forurensningspotensial for kilder på land og vann; EP Overgjødslingspotensial; ADPM Abiotisk uttømmingspotensial for ikke-fossile ressurser; ADPE Abiotisk uttømmingspotensial for fossile ressurser

## Ressursbruk

Parameter	Enhet	A1-A3	A4	A5-1	A5-2
RPEE	MJ	3,93E+02	1,27E+01	2,02E-01	0,00E+00
RPEM	MJ	6,89E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TPE	MJ	4,62E+02	1,27E+01	2,02E-01	0,00E+00
NRPE	MJ	4,03E+03	9,32E+02	3,87E+01	0,00E+00
NRPM	MJ	1,52E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TRPE	MJ	4,04E+03	9,32E+02	3,87E+01	0,00E+00
SM	kg	1,30E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
RSF	MJ	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
W	m <sup>3</sup>	4,49E+00	9,50E-02	1,39E-03	0,00E+00

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-A3	A4	A5-1	A5-2
HW	kg	7,83E-02	2,43E-03	1,08E-04	0,00E+00
NHW	kg	1,52E+02	4,55E+01	4,59E-02	0,00E+00
RW	kg	1,23E-02	6,38E-03	2,71E-04	0,00E+00

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

## Livsløpets slutt - Utgangsfaktorer

Parameter	Enhet	A1-A3	A4	A5-1	A5-2
CR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MR	kg	1,05E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
MER	kg	4,01E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
EEE	MJ	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

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

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

## Norske tilleggskrav

### Elektrisitet

For elektrisitetsforbruk i produksjonsprosessen er det brukt gjennomsnittlig nasjonal markedsmix i Norge, inkludert import. Datakilde for utslippsfaktor er Ecoinvent v3.7.

Datakilde	Utslippsfaktor	Enhet
Elektrisitet, lavspent, Norge	0,0229	kg CO2-ekv/kWh

### Farlige stoffer

Siden dekkbanene i sprengningsmattene kommer fra brukte bildekk, har ikke produsenten dokumentasjon på nøyaktig innhold i disse. Bildekkene er som regel 1-2 år gamle, og har derfor innhold som er i tråd med gjeldende lover og regler. Det er likevel gjennomført analyser av stikkprøver av de innsamlede bildekkene. Deklareringen angitt her er dermed basert på analyseresultater for stikkprøvene. Stikkprøvene fra dekkene er analysert for PCB og tungmetaller av godkjent analyselaboratorium for Ragn Sells. Analyseresultatene viser dermed kun eventuelt innhold av PCB og enkelt-metaller (grunnstoffer), ikke av eventuelle stoffforbindelser.

I tabellen under angis kun påviste stoffer som står oppført på REACH kandidatliste eller den norske prioritetslisten. Det kan ikke utelukkes at metallene kan inngå i forbindelser som står oppført på listene.

Bildekk er ikke klassifisert som farlig avfall, men kasserte dekk, og dermed ødelagte sprengningsmatter er forbudt å deponere, og må uansett leveres til godkjent mottak slik at mest mulig kan gjenvinnes.

- 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 inneholder stoffer fra REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten over 0,1 vekt%, se tabell
- Produktet inneholder ingen stoffer på REACH Kandidatliste eller den norske prioritetslisten. Produktet kan karakteriseres som farlig avfall (etter Avfallsforskriften, Vedlegg III), se tabell

Navn (Stoffer funnet i stikkprøver av brukte bildekk)	CAS no.	Konsentrasjon (mg/kg dekkbaner)
Bly, Pb*	7439-92-1	24 mg/kg = 0,0024 vekt-%
Kadmium, Cd*	7440-43-9	1,4 mg/kg = 0,00014 vekt-%

\* Stoffene er påvist i analyser av stikkprøver av innsamlede brukte bildekk. Verdier for ulike dekkbaner kan derfor variere. Merk at innholdet er oppgitt i konsentrasjon og vekt-% for dekkbanene, ikke totalt for mattene. Det er kun dekkbanene som har innhold av stoffer på de aktuelle listene. Vektprosent av stoffene i hele matta vil derfor være lavere enn verdiene i tabellen over.

Tabellen viser kun tungmetaller som i seg selv er oppført på kandidatlista og prioriteringslista, ikke resterende funn av tungmetaller. Fullstendig analyserapport for innsamlede bildekk kan fås på forespørsel.

### Inneklima

Produktet har ingen innvirkning på inneklima.

## Bibliografi

NS-EN ISO 14025:2010	<i>Miljømerker og deklarasjoner - Miljødeklarasjoner type III - Prinsipper og prosedyrer.</i>
NS-EN ISO 14040:2006	<i>Miljøstyring - Livsløpsvurderinger - Prinsipper og rammeverk</i>
NS-EN ISO 14044:2006	<i>Miljøstyring - Livsløpsvurderinger - Krav og retningslinjer</i>
EN 15804:2012+A1:2013	<i>Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Core rules for the product category of construction products</i>
Ecoinvent v3.7	<i>Allocation, cut-off by classification, Swiss centre of Life Cycle Inventories</i>
NPCR Part A:	<i>EPD Norge, Product category rules, Part A: Construction products and services, 2017</i>
NPCR Part B:	<i>NPCR 024:2016 Explosives and Initiation Systems</i>
Skullestad, Julie Lyslo (2021)	<i>LCI/LCA-report for Blasting Mats Sørlandsmatta, Aase Teknikk AS</i>

 <b>epd-norge.no</b> The Norwegian EPD Foundation	<b>Program operatør</b> Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	Tlf: +47 23 08 80 00 e-post: <a href="mailto:post@epd-norge.no">post@epd-norge.no</a> web: <a href="http://www.epd-norge.no">www.epd-norge.no</a>
 <b>epd-norge.no</b> The Norwegian EPD Foundation	<b>Utgiver</b> Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	Tlf: +47 23 08 80 00 e-post: <a href="mailto:post@epd-norge.no">post@epd-norge.no</a> web: <a href="http://www.epd-norge.no">www.epd-norge.no</a>
<b>DEKNINGSMATERIELL</b>	<b>Eier av deklarasjonen</b> Dekningsmateriell AS Hans Thornesvei 66 4846 Arendal	Tlf: +47 971 88 701 e-post: <a href="mailto:post@dekningsmateriell.no">post@dekningsmateriell.no</a> web: <a href="http://www.dekningsmateriell.no">www.dekningsmateriell.no</a>
	<b>Forfatter av Livssyklusrapporten</b> Julie Lyslo Skullestad Aase Teknikk AS Fyrstikkalleen 7, 0661 Oslo, Norway	Tlf: +47 988 81 943 e-post: <a href="mailto:julie.skullestad@aase.no">julie.skullestad@aase.no</a> web: <a href="http://www.aase.no">www.aase.no</a>