



epd-norge.no
The Norwegian EPD Foundation

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

in accordance with ISO 14025

Eier av deklarasjonen

Program operatør og utgiver

Deklarasjon nummer:

Godkjent dato:

Gyldig til:

Norsk Lastbærer Pool AS

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner

NEPD-1318-422-NO

22.05.2017

22.05.2022

NLP Plastkasse 185

Norsk Lastbærer Pool AS

www.epd.norge.no



Generell informasjon

Produkt

NLP Plastkasse 185

Programoperatør:

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner
Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo
Tlf: +47 23 08 82 92
e-post: post@epd-norge.no

Deklarasjon nummer:

NEPD-1318-422-NO

Deklarasjonen er basert på PCR:

NPCR 023, Seafood Industrial Packaging

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.

Deklarert enhet:

Ikke relevant for krybbe til grav-studie.

Deklarert enhet med opsjon:

Ikke relevant for krybbe til grav-studie.

Funksjonell enhet:

Mengde produkt, tilleggsmateriale og andre materialer og prosesser som kreves for å frakte 1 tonn produkt fra pakkeri til endelig destinasjon, stedet der emballasje ikke lenger benyttes.

Verifikasjon:

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

internt ☐

eksternt ☒



Erik Svanes, Seniorforsker.

Uavhengig verifikator godkjent av EPD Norge

Eier av deklarasjonen

Norsk Lastbærer Pool AS

Kontaktperson: Kim Louise Soleng

Tlf: +47 815 68 999

e-post: kim.soleng@nlpool.no

Produsent:

Norsk Lastbærer Pools leverandør i Norge

Produksjonssted:

Norge

Kvalitet/Miljøsystem:

-

Org. no.:

990 043 132

Godkjent dato:

22.05.2017

Gyldig til:

22.05.2022

Årstall for studien:

2017

Sammenlignbarhet:

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

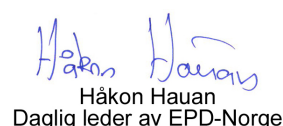
Miljødeklarasjonen er utarbeidet av:

Fredrik Moltu Johnsen, Østfoldforskning AS



 Østfoldforskning

Godkjent


Håkon Hauan
Daglig leder av EPD-Norge

Produkt

Produktbeskrivelse:

Gjenbrukskasse i plast, produsert ved sprøytstøping. Dimensjoner: Bredde 400 mm, høyde 185 mm, lengde 600 mm. Bruksområde: Transport av produkter.

Tekniske data:

Total vekt av tom kasse: 1670 g.
Detaljerte tekniske spesifikasjoner og annen informasjon kan lastes ned fra <http://www.nlpool.no/>

Produktspesifikasjon

Material i kassene er ren polypropylen (PP) i selve plastkassen, bøylen er i polyamid for å ha en bedre styrke

Markedsområde:

Norge. Gjenspeiler nåværende transportsituasjon.

Levetid:

100 loops, ca. 10 år

Materialer	kg	%
Polypropylen	1,519	91
Polyamid	0,150	9
Sum	1,670	100

Data som ligger til grunn i modulene er nærmere beskrevet under Scenarier og annen teknisk informasjon

LCA: Beregningsregler

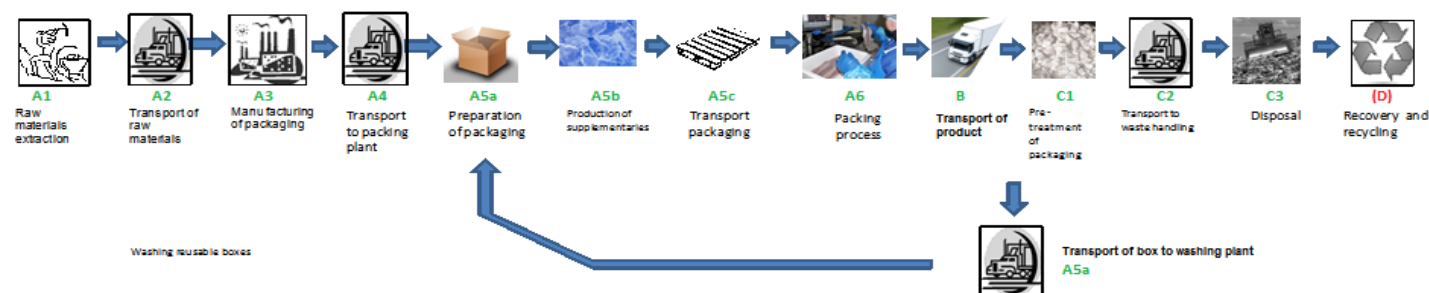
Funksjonell enhet:

Mengde produkt, tilleggsmateriale og andre materialer og prosesser som kreves for å frakte 1 tonn produkt fra pakkeri til endelig destinasjon, stedet der emballasje ikke lenger benyttes.

Systemgrenser:

Livsløpsfaser er beskrevet i figuren under.
Miljømessige fordeler og ulemper fra gjenvinning (modul D) er med i analysen.

Flytskjema i henhold til modularitetsprinsippet:



Datakvalitet:

Potensielt relevante miljøpåvirkninger som toksisitet og mikroplast er ikke vurdert. Alle beregnede miljøeffekttall bør regnes som estimer, ikke eksakte verdier. Spesifikk datainnsamling er foretatt i første halvår 2017, og representerer tilstanden ved datainnsamlingstidspunktet. Datakilde for generiske data er Ecoinvent 3.3.

Cut-off kriterier:

Alle relevante råmaterialer og relevant energibruk er inkludert. Produksjonsprosessen for råmaterialer og energistrømmer som er inkludert i svært små mengder (<1%) er i noen tilfeller ikke inkludert. Dette cut-off-kriteriet gjelder ikke for farlige materialer og kjemikalier.

Allokering:

Allokering i forgrunnprosessene er gjort i hht bestemmelser i EN 15804. Inngående energi og vann er allokert likt mellom alle produktene gjennom masseallokering.

Alt utslipp og forbruk av ressurser knyttet til produksjon av elektrisitet og fremstilling av andre energibærere som er benyttet i produksjon ved råvarene i produktet er allokert til råvarene og dermed i videre forstand til den funksjonelle enheten/kasseproduktet.

LCA: Scenarier og annen teknisk informasjon

Den funksjonelle enheten til studien er, i samsvar med NPCR 023, relatert til bruk av kassene til 1 leveranse av 1 tonn produkt til butikk, der scenariet antar en total kassevekt inkl. produkt og kasse på 15 kilo. Ved omregning til 1 kasse i 1 tilsvarende leveranse med total kassevekt 15 kg, går det 125 kg kassemateriale = 74,85 kasser pr 1000 kg produkt - resultatene i denne EPDen kan dermed divideres på 74,85 for å få resultater relatert til 1 leveranse med 1 kasse. Kassen er antatt å bli brukt 100 ganger før den går til avhending, og den sendes til vask til NLP i Langhus etter hvert bruk. Om man ønsker å beregne livsløpsutslippene for kassen som helhet (fra krybbe til grav), kan beregnede utslipp for 1 leveranse med 1 kasse ganges med 100. Den sistnevnte, ikke-funksjonelle tilnærmingen er imidlertid ikke anbefalt, da gjenbruk i et slikt fall vurderes som et miljøproblem.

Fase A1 inkluderer utslipp fra råvareproduksjon, altså produksjon av granulater av jomfruelig plast brukt i kassen. Fase A2 inkluderer transport av plastgranulat til kassefabrikk i Norge. Fase A3 inkluderer direkte utslipp fra produksjon av plastkassen, inkludert til bøyler. A1-A3 utgjør således utslipp fra produksjon, som må ses i relasjon til den funksjonelle enheten, jfr. forrige avsnitt. Fase A4 inkluderer både transport fra kassefabrikk til NLP Langhus, samt transport fra NLP til pakkeri (60 km), inkl. palle og strekkfilm. Fase A5a inkluderer transport av tomme kasser for vask fra butikk til NLP, og vask av kasse hos NLP. Fase A5b skal ifølge PCRen vurdere kjølemedium og andre ekstramaterialer; dette er ikke brukt i det antatte scenariet. A5c inkluderer palle og strekkfilm til kassene fra pakkeri til butikk. A6 er ment å inkludere selve pakkeprosessen, som er antatt utslippsfri i det valgte scenariet.

Fase B er bruksfasen til produktet, og inkluderer transport fra pakkeri til detaljhandel med antatt total distanse på 150 km. Utslipp fra denne transporten er allokert ut fra kassenes vektandel av transporten. Eventuell ekstra bruk av palle og strekkfilm hos butikk og grossist er ikke inkludert i fase B. Avhending vurderes i fase C, der C1 er forhåndsbehandling av kassert kasse (antatt ingen handling), C2 er transport til avhendingssted, og C3 er selve avhendingen (antatt manuell avlesing). Fase D er miljøfordeler og miljøulempir i forbindelse med gjenvinning. Det er forutsatt at 70% av kassen erstatter nytt materiale og 30% erstatter resirkulert. Det sees bort i fra erstatning for resirkulert materiale. De 1000 kg som transporteres i scenariet antas å være alt innhold i kassen (ev. uemballert produkt).

Resultatene er sensitive for endringer av bl.a. antall loops (antatt 100 basert på erfaringstall), av total transportdistanse inne i hver loop (antatt 337 km), og av vekt av fylt kasse i bruksscenariet (antatt 15 kg totalt). Utslipp knyttet til arealbruk og arealbruksendringer er ikke talt med i den direkte modelleringen.

LCA: Resultater

En systematisk presentasjon av livsløpsfasene i henhold til PCR, samt resultater fra livsløpsvurderingen, er presentert i tabellene under.

Systemgrenser (X=inkludert, MND=modul ikke deklarerert, MNR=modul ikke relevant)

Produktfase			Pakkeprosessfase						Bruksfase	Avhendingsfase		Fordeler og ulemper fra gjenvinning
Råmaterialer	Transport av råmaterialer	Produksjon	Transport til pakkeri	Forberedelse av pakking	Ekstra materialer	Transportemballasje	Pakkeprosess	Transport av emballasje for pakket produkt	Forhåndsbehandling av emballasje	Transport til avhending	Avhending	
A1	A2	A3	A4	A5a	A5b	A5c	A6	B	C1	C2	C3	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Miljøpåvirkning

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5a	A5b	A5c	A6	B	C1	C2	C3	D
GWP	kg CO ₂ -ekv	3,07	0,19	3,71E-02	3,30	1,71	3,57	0	0,50	0	0,20	0	0,05	0	-0,86
ODP	kg CFC11-ekv	1,51E-09	2,27E-08	3,84E-09	2,80E-08	2,35E-07	5,77E-07	0	1,29E-08	0	4,01E-08	0	9,06E-09	0	1,5E-07
POCP	kg C ₂ H ₄ -ekv	6,34E-04	4,43E-05	8,91E-06	6,87E-04	3,67E-04	1,00E-03	0	1,38E-04	0	3,61E-05	0	7,36E-06	0	-1E-04
AP	kg SO ₂ -ekv	1,03E-02	8,78E-04	1,80E-04	1,13E-02	8,30E-03	1,95E-02	0	2,20E-03	0	1,04E-03	0	1,48E-04	0	-1E-03
EP	kg PO ₄ ³⁻ -ekv	1,36E-03	3,67E-04	9,28E-05	1,82E-03	1,93E-03	6,01E-03	0	5,31E-04	0	2,39E-04	0	3,18E-05	0	1,5E-03
ADPM	kg Sb-ekv	1,92E-06	4,01E-07	5,15E-07	2,84E-06	2,88E-06	1,90E-05	0	6,27E-07	0	3,83E-07	0	8,81E-08	0	1,3E-06
ADPE	MJ	86,99	2,34	0,38	89,71	33,46	49,76	0	13,42	0	3,10	0	0,70	0	-45,0

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	A2	A3	A1-A3	A4	A5a	A5b	A5c	A6	B	C1	C2	C3	D
RPEE	MJ	0,65	0,26	4,24	5,15	0,99	74,57	0	0,58	0	5,11E-02	0	1,17E-02	0	3,35
RPEM	MJ	1,15E-02	6,69E-02	5,63E-02	0,13	0,29	9,61	0	0,18	0	1,30E-02	0	2,99E-03	0	1,30
TPE	MJ	0,66	0,33	4,29	5,28	1,28	84,18	0	0,76	0	6,42E-02	0	1,47E-02	0	4,65
NRPE	MJ	44,78	2,98	0,53	48,30	35,84	55,12	0	14,84	0	3,22	0	0,73	0	-41,46
NRPM	MJ	48,21	0	0	48,21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRPE	MJ	93,00	2,98	0,53	96,51	35,84	55,12	0	14,84	0	3,22	0	0,73	0	-41,46
SM	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RSF	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NRSF	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W	m ³	1,05E-02	1,03E-03	2,31E-04	1,18E-02	5,95E-03	4,66E-02	0	1,45E-03	0	7,59E-04	0	1,73E-04	0	1,3E-03

RPEE Fornybar primærenergi brukt som energibærere; RPEM Fornybar primærenergi brukt som råmateriale; TPE Total bruk av fornybar primærenergi; NRPE Ikke fornybar primærenergi brukt som energibærere; 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	A1-A3	A4	A5a	A5b	A5c	A6	B	C1	C2	C3	D
HW	kg	2,31E-07	3,48E-06	6,62E-07	4,37E-06	1,45E-05	4,91E-05	0	4,80E-06	0	1,57E-06	0	3,57E-07	0	4,7E-05
NHW	kg	4,21E-02	0,12	3,99E-02	2,06E-01	1,73	4,66	0	1,12E-01	0	0,29	0	6,66E-02	0	0,30
RW	kg	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA	INA

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

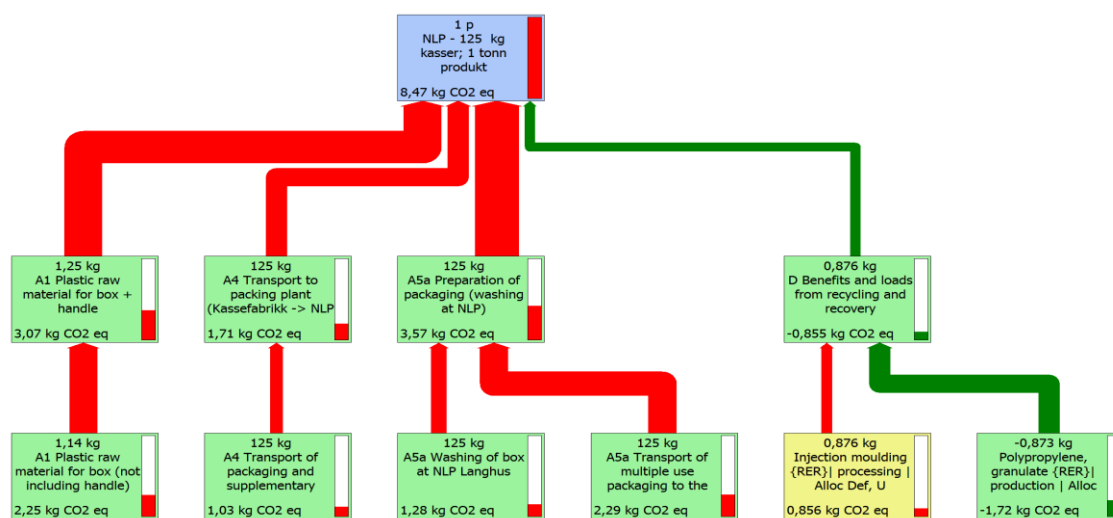
Livsløpets slutt - Utgangsfaktorer

Parameter	Enhet	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5a	A5b	A5c	A6	B	C1	C2	C3	D
CR	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MR	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,25	0
MER	kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EEE	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ETE	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

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

Figuren under viser hvilke prosesser som bidrar mest til GWP-kategorien. (Av plasshensyn er ikke samtlige vurderte prosesser vist).



Norske tilleggskrav

Elektrisitet (A3)

Ecoinvent 3.3, prosess *Electricity, low voltage {NO}* | market for | Alloc Rec, U

Klimagassutslipp: 37 g CO₂ - ekv/kWh

Farlige stoffer

Produktet er ikke tilført stoffer fra REACH kandidatliste eller stoffer på den norske Prioritetslisten (av 12.01.2017) og stoffer som fører til at produktet blir klassifisert som farlig avfall. Det kjemiske innholdet i produktet er i samsvar med den norske produktforskriften.

Transport

Transport fra produksjonssted til sentrallager i Norge: 539 km

Inneklima

Ikke relevant for produkt

Bibliografi

NS-EN ISO 14025:2010	<i>Miljømerker og deklarasjoner - Miljødeklarasjoner type III - Prinsipper og prosedyrer.</i>
NS-EN ISO 14044:2006	<i>Miljøstyring - Livsløpsvurderinger - Krav og retningslinjer</i>
NPCR 023	<i>Product Category Rules: Seafood industrial packaging. November 2013</i>
Johnsen, F.M. (2017)	<i>Utvikling av EPD for Norsk Lastbærer Pool, NLP plastkasse 185</i>
Miljøstatus.no (2017)	<i>Prioritetslisten. Publisert 12.01.2017. Tilgjengelig fra: http://www.miljostatus.no/prioritetslisten</i>

 epd-norge.no The Norwegian EPD Foundation	Programoperatør og utgiver Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Postboks 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norge	Tlf: +47 23 08 82 92 e-post: post@epd-norge.no web: www.epd-norge.no
	 Eier av deklarasjonen Norsk Lastbærer Pool AS Postboks 64 1403 Langhus, Norge	Tlf: +47 815 68 999 Fax: e-post: support@nlpool.no web: www.nlpool.no
 Østfoldforskning	Forfatter av livssyklusrapporten Østfoldforskning AS Stadion 4 1671 Kråkerøy, Norge	Tlf: +47 69 35 11 00 e-mail: post@ostfoldforskning.no web: www.ostfoldforskning.no