

Modus Stablestol med lener.

HELLAND®



EPD-nr:

Godkjent (dato) i tråd med ISO14025, § 8.1.4

Verifikasjon av data:

Uavhengig verifikasjon av data og annen miljøinformasjon i deklarasjonen er foretatt av (navn på godkjent LCA-verifisør), i tråd med ISO 14025 § 8.1.3 (og evt. med basis i foretakets ISO 14001-sertifisering).

Verifisert av:

Deklarasjonen er utarbeidet av:

Oddrun Aunet Innselset

Indikatorverdier pr sitteplass

Fra råvareutvinning til ferdig produkt.

Global oppvarming	8,53 kg CO ₂ -Eq.
Energiforbruk:	154,66 MJ
Garantitid:	5 år

PCR:Produktkategorieregler for sitteløsning (Seating, 2008).

Om EPD:

EPDer fra andre programoperatører er ikke nødvendigvis sammenlignbare.

Informasjon om produsent:

Helland Møbler AS
Strandgata 1, 6250 Stordal
Org.nr:943 511 128

Informasjon om produktet:

Funksjonell enhet:	1 Sitteplasser
Antatt levetid:	15 år
Analyseomfang:	Denne EPD omfatter de deler av livsløpet som er angitt i figuren over systemgrenser siste side.
Årstall for studien	2009
Årstall for data:	LCA-data er generert i GaBi 4 i perioden 2005-2009
Antatt markedsområde:	Europa
Kontaktperson:	Oddrun Aunet Innselset

Produktspesifikasjon

Tabell 1. Materialforbruk i produktet

Materialer/ prosess	Masse kg/sitteløsning	Andel %	Andel fra leverandører med sertifisert miljøstyringsystem.	Andel komponenter med miljødeklarasjon.	Systemgrenser (se siste siste for mer informasjon)
Tre	5,80	82,26 %			A G
Emballasje	0,70	9,93 %			A G
Stop/skum	0,40	5,67 %			A G
Lim og lakk	0,06	0,85 %			B G
Stål	0,05	0,71 %			A G
Tekstil	0,04	0,57 %			B G
Plast	0,00	0,01 %			B G
Total	7,05	100,00 %			

Tabell 2. Materialressurser

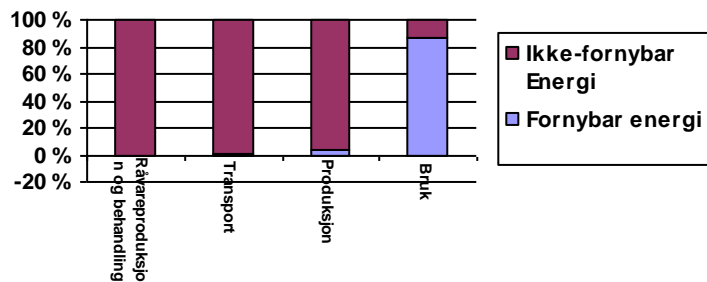
Info	Navn	Enhet	Råvareuttak og bearbeiding	Transport	Produksjon	Bruk	Total [kg/sitteløsning]	Kommentar
Fornybare materialer	Vann	kg/sitteløsning	143,43	0,01	0,69	0,01	144,15	
	Luft	kg/sitteløsning	10,92	0,01	0,58	0,02	11,53	
Ikke-fornybare materialer	Stein og grus	kg/sitteløsning	2,47	0,00	0,30	0,01	2,79	
	Salt	kg/sitteløsning	0,43	0,00	0,00	0,00	0,43	
	Kalkstein	kg/sitteløsning	0,24	0,00	0,02	0,00	0,26	
	Jernmalm	kg/sitteløsning	0,08	0,00	0,00	0,00	0,08	
Resirkulerte ikke-fornybare materialer	Diverse materialer	kg/sitteløsning	11,70	0,00	0,00	0,00	11,70	
Total			169,26	0,02	1,60	0,04	170,91	

Landareal og vannressurser.

Landareal er ikke kartlagt. Oversikt over vannforbruk finnes i tabell 2.

Energiressurser

Figur 2. Prosentvis fordeling av energibærere i hver livsløpsfase.



Tabell 3. Energiforbruk fordelt på energibærer og livsløpsfaser.

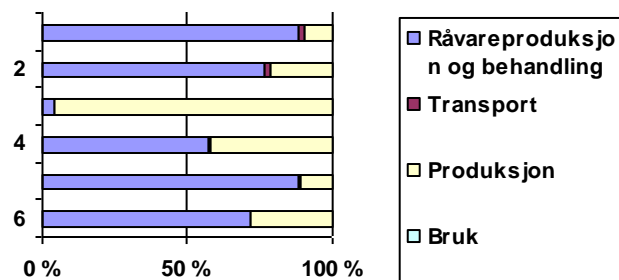
Kategori	Ressurs	Enhet	Råvareuttak- og bearbeiding	Transport	Produksjon	Bruk	Totalt
Fornybar energi	Vannkraft	MJ/sitteløsning	7,40	0,00	17,00	1,47	25,87
	Papir	MJ/sitteløsning	13,06	0,00	0,00	0,00	13,06
	Diverse	MJ/sitteløsning	0,83	0,00	2,72	0,24	3,79
	Vindkraft	MJ/sitteløsning	3,27	0,00	0,02	0,00	3,29
	Solenergi	MJ/sitteløsning	0,74	0,00	0,08	0,01	0,82
	Biomasse	MJ/sitteløsning	0,31	0,00	0,00	0,00	0,31
	Geotermisk energi	MJ/sitteløsning	0,04	0,00	0,00	0,00	0,04
	Tre	MJ/sitteløsning	-26,14	0,00	-17,04	0,00	-43,18
Ikke-fornybar Energi	Råolje	MJ/sitteløsning	23,05	1,01	73,15	0,00	97,21
	Naturgass	MJ/sitteløsning	33,40	0,08	4,40	0,01	37,88
	Steinkull	MJ/sitteløsning	15,96	0,00	0,29	0,01	16,26
	Diverse	MJ/sitteløsning	1,00	0,00	2,72	0,24	3,96
	Kjernerkeft	MJ/sitteløsning	3,54	0,00	0,00	0,00	3,54
	Tung fyringsolje	MJ/sitteløsning	1,43	0,00	0,00	0,00	1,43
	Elektrisk energi	MJ/sitteløsning	1,21	0,00	0,00	0,00	1,21
	Brunkull	MJ/sitteløsning	0,77	0,00	0,10	0,00	0,88
	Uran	MJ/sitteløsning	0,14	0,01	0,38	0,00	0,53
	Lett fyringsolje	MJ/sitteløsning	0,53	0,00	0,00	0,00	0,53
	Avgasser	MJ/sitteløsning	0,20	0,00	0,01	0,00	0,21
	Hydrogen	MJ/sitteløsning	0,13	0,00	0,00	0,00	0,13
	Diverse	MJ/sitteløsning	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Uranmalm	MJ/sitteløsning	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Plastikk	MJ/sitteløsning	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01
	Termisk energi	MJ/sitteløsning	-0,11	0,00	0,00	0,00	-0,11
	Avfall	MJ/sitteløsning	-2,36	0,00	-9,30	0,00	-11,65
Total		MJ/sitteløsning	78,40	1,10	74,54	1,97	156,01

Utslipp og miljøpåvirkninger

Tabell 4. Miljøpåvirkninger

	Indikator	Enhet	Til fabrikkport	Bruksfase
1	Eutrofiering	kg fosfat-ekv	0,00331	9,82E-07
2	Forsuringspotensial	kg SO ₂ -ekv	0,0224	6,79E-06
3	Fotokjemisk oksideringspotensial	kg eten-ekv	0,0547	5,34E-07
4	Globalt oppvarmingspotensial, 100 år	kg CO ₂ -ekv	8,53	0,009
5	Ozonnedbrytningspotensial	kg R11-ekv	9,01E-08	2,58E-11
6	Tungmetaller, EI 95	kg Pb-ekv	5,9E-06	8,4E-09

Figur3: Prosentvis fordeling per livsløpsfase av miljøpåvirkning



Tabell 5. Avfall og største utslipp på vektbasis.

	Emisjon	Enhet	Råvareproduksjon og bearbeiding	Transport til fabrikk	Produksjon og bearbeiding	Bruksfase	Totalt
Avfall, Energigjenvinning	Papir	kg/sitteløsning	0,679	0	0	0	0,679
Avfall, Materialgjenvinning	Biogent avfall	kg/sitteløsning	0,0265	0	0	0	0,0265
	Metallskrap	kg/sitteløsning	0,0041	0	0	0	0,0041
Utslipp til jord	Svovel	kg/sitteløsning	0,0188	0	0	0	0,0188
	Fosfor	kg/sitteløsning	0,00707	1,15E-07	8,31E-06	9,37E-10	0,00708
	Nitrogen	kg/sitteløsning	0,00209	0	0	0	0,00209
Utslipp til luft	Avgass	kg/sitteløsning	9,3	0,00372	0,468	0,0177	9,78
	Karbondioksid	kg/sitteløsning	4,32	0,0704	3,46	0,00956	7,86
	Damp	kg/sitteløsning	2,4	0,00215	0,193	0,00345	2,6
	NMVOG	kg/sitteløsning	0,000755	4,63E-05	0,143	3,8E-07	0,144
	VOC	kg/sitteløsning	0,0299	6,95E-05	0,0049	4,31E-06	0,0349
	Luft	kg/sitteløsning	0,0232	7,99E-06	0,000707	1,12E-05	0,0239
	Svoveldioksid	kg/sitteløsning	0,0102	3,17E-05	0,00349	2,11E-06	0,0138
	Nitrogenoksider	kg/sitteløsning	0,00491	0,000574	0,0018	6,47E-06	0,00729
	Partikler	kg/sitteløsning	0,00251	1,43E-05	0,00284	6,95E-07	0,00537
	Karbonmonoksid	kg/sitteløsning	0,00407	0,000135	0,000634	2,9E-06	0,00485
	Nitrogendioksid	kg/sitteløsning	0,0042	2,93E-18	9,57E-12	8,32E-13	0,0042
Utslipp til vann	Klorid	kg/sitteløsning	0,232	0,00117	0,0849	9,1E-06	0,318
	Natrium	kg/sitteløsning	0,106	1,47E-06	0,000112	4,79E-07	0,106
	Kalsium	kg/sitteløsning	0,0352	4,7E-08	4,47E-06	9,28E-08	0,0352
	Faste stoffer	kg/sitteløsning	0,0155	5,06E-05	0,00367	5,27E-07	0,0192
	COD	kg/sitteløsning	0,0057	2,73E-06	0,000255	4,98E-06	0,00596
	Sulfat	kg/sitteløsning	0,00504	1,17E-05	0,000861	1,04E-06	0,00591
	Nitrat	kg/sitteløsning	0,00514	2,48E-08	1,88E-06	6,61E-09	0,00515
	Karbonat	kg/sitteløsning	0,000557	1,46E-05	0,00106	4,2E-08	0,00163
	Fluorid	kg/sitteløsning	0,00116	1,19E-07	1,04E-05	1,56E-07	0,00117
	Svovel	kg/sitteløsning	0,00104	2,17E-12	1,6E-10	1,55E-13	0,00104

Tilleggsinformasjon

Miljødeklarasjonen er utarbeidet på bakgrunn av produktkategoriregler (PCR) for produktkategorien sitteløsninger (2008). Denne deklarasjonen oppfyller de krav som stilles i de relevante produktkategorireglene.

Møbelets levetid er i henhold til PCR satt til 15 år da dette er den vanlige oppholdstiden hos den første brukeren. Møbelet vil normalt ha lengre teknisk levetid enn dette.

Det er gjort enkelte tilnærminger i forhold til materialvalg i analysen, da det ikke finnes spesifikke data for alle materialtyper. Dette gjelder spesielt for enkelte lim- og lakktyper. I slike tilfeller er det valgt å bruke lignende materialer fra Møbedatabasen.

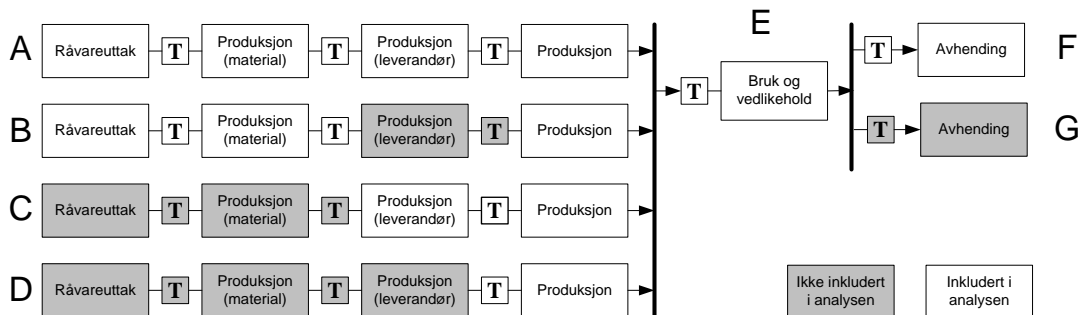
Behandling fra sluttprodukt

Figur 4: Sannsynlig sluttbehandling for Modus Stablestol med lener.

Det er i denne analysen brukt gjennomsnittlig sluttbehandling for ulike materialtyper basert på informasjon fra Statistisk Sentralbyrå, se figur 5, som viser den prosentvise sluttbehandling for hver materialtype. Figur 4 viser den prosentvise avhendingen av møbelet.

Figur 5: Sannsynlig sluttbehandling for ulike materialer.

Metodiske beslutninger



Figur 6: Systemgrenser. Se tabell 1 for spesifikasjon av systemgrenser for denne deklarasjonen.

Kriterier for inkludering av strømmer:

Utgangspunktet for beregningene er 1 % cut-off i forhold til produktets miljøbelastning.

Bruksfasen:

Bruksfasen er representert ved et bruksscenarie i Norge. Inkludert er transport til kunde, støvsuging av tekstiler annenhvert år og tekstilutskifting én gang i løpet av vedlikeholdstiden. Vask av metall og plast er ikke inkludert. Disse antagelse ligger til grunn i LCA-analysen som er gjennomført for møbelet.

Avhendingsfasen:

<Avhendingsfasen>

Allokeringsregler:

For nytt materiale er råvarer og produksjonsprosesser inkludert. For inngående resirkulert materiale er resirkuleringsprosessen inkludert. Hvor økonomisk allokering ikke har vært mulig å gjøre, er det allokert etter produksjonsvolum. Hvilke prosesser dette gjelder er beskrevet i dokumentasjonene til Møbedatabasen.

Referanser

Alle livsløpsdata er hentet fra møbedatabasen i DATSUPI v1-09 hvor de fleste av LCA-dataene er generert ved hjelp av LCA-verktøyet GaBi4. Noen av dataene er basert på bedriftsspesifikke miljøregnskaper. Alle dataene som er benyttet i databasen, er verifisert av tredje part. Møbedatabasen samsvarer med alle krav i PCR for sittemøbler (2008).

PCR-dokument OPPGI NAVN OG NR, GYLDIGHET, se www.epd-norge.no for PCR-register.

ISO 14040:2006, Miljøstyring - Livsløpsvurdering - Prinsipper og rammeverk

ISO 14044:2006 Miljøstyring - Livsløpsvurdering - Krav og retningslinjer.

ISO 14025:2006, Miljømerker og deklarasjoner - Miljødeklarasjoner type III

Prinsipper og prosedyrer.

Teknisk rapport "Tittel" for underliggende LCA-analyse