

Bo Spisestuestol.
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

PCR: :Produktkategoriregler for sitteløsning (NPC003 Seating, 2008).**Om EPD:**

EPDer fra andre programoperatører enn epd-norge er ikke nødvendigvis sammenlignbare.

Nøkkelindikatorer

Fra råvareutvinning til fabrikkport:

Global oppvarming: 11,02 kg CO₂-Eqv.
Energiforbruk: 296.15 MJ
Garantitid: 5 år

Informasjon om produsent:

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

Informasjon om produktet:

Funksjonell enhet: 1 Sitteløsning vedlikeholdt i 15 år.
Analyseomfang: Denne EPD omfatter de deler av livsløpet som er angitt i figuren over systemgrenser siste side og i Tabell 1.
Årstall for studien: 2009
Årstall for data: LCA-data er generert av GaBi 4 i perioden 2008-2009.
Antatt markedsområde: Europa
Kontaktperson:

Produktspesifikasjon

Tabell 1: Produktsammensetning

Materialer	Masse[kg]	Andel [%]	Andel fra leverandører med sertifisert miljøstyringsystem.	Andel komponenter med miljødeklarasjon.	Systemgrenser (se siste siste for mer informasjon)
Tre	5.01	56.22 %			A F
Emballasje	2.05	23.01 %			A F
Stop/skum	0.80	8.98 %			A F
Tekstil	0.60	6.74 %			A F
Lim og lakk	0.32	3.59 %			B F
Stål	0.10	1.12 %			A F
Plast	0.03	0.34 %			B F
Total	8.91	100.00 %			

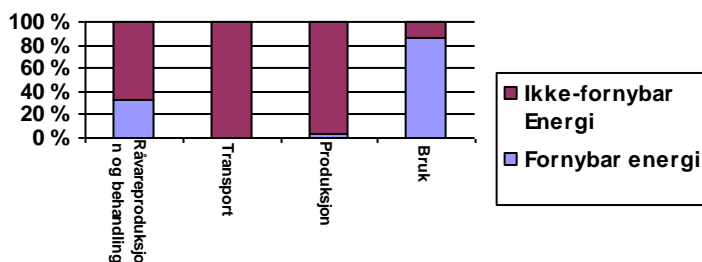
Tabell 2: Materialressurser per livsløpsfase

Kategori	Ressurs	Enhet	Råvareuttak og bearbeiding	Transport	Produksjon	Bruk	Totalt
Fornybare materialer	Vann	kg/sitteløsning	376.89	0.01	0.62	0.27	377.79
	Luft	kg/sitteløsning	8.06	0.00	0.52	0.34	8.93
	Korn	kg/sitteløsning	0.11	0.00	0.00	0.00	0.11
Ikke-fornybare materialer	Stein og grus	kg/sitteløsning	2.69	0.00	0.27	0.19	3.16
	Salt	kg/sitteløsning	1.25	0.00	0.00	0.00	1.25
	Kalkstein	kg/sitteløsning	1.09	0.00	0.02	0.03	1.13
	Svovel	kg/sitteløsning	0.18	0.00	0.00	0.00	0.18
	Jernmalm	kg/sitteløsning	0.17	0.00	0.00	0.00	0.17
	Fosfor	kg/sitteløsning	0.08	0.00	0.00	0.00	0.08
Resirkulerte ikke-fornybare materialer	Diverse materialer	kg/sitteløsning	129.07	0.00	0.00	0.00	129.07
Total			519.58	0.01	1.43	0.83	521.86

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: Energiressurser per livsløpsfase

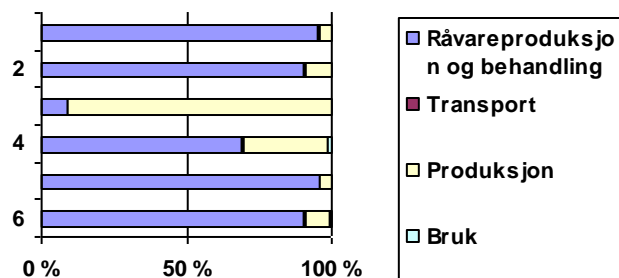
Kategori	Ressurs	Enhet	Råvareuttak og bearbeiding	Transport	Produksjon	Bruk	Totalt
Fornybar energi	Vannkraft	MJ/sitteløsning	35.24	0.00	15.27	29.67	80.18
	Papir	MJ/sitteløsning	37.23	0.00	0.00	0.00	37.23
	Diverse	MJ/sitteløsning	2.40	0.00	2.45	4.75	9.59
	Vindkraft	MJ/sitteløsning	0.97	0.00	0.02	0.02	1.01
	Biomasse	MJ/sitteløsning	0.85	0.00	0.00	0.00	0.85
	Solenergi	MJ/sitteløsning	0.09	0.00	0.07	0.13	0.29
	Geotermisk energi	MJ/sitteløsning	0.05	0.00	0.00	0.00	0.05
	Tre	MJ/sitteløsning	-0.07	0.00	-15.31	0.00	-15.38
	Ikke-fornybar Energi	Råolje	MJ/sitteløsning	50.78	0.75	65.73	0.07
Naturgass		MJ/sitteløsning	76.21	0.06	3.95	0.12	80.34
Tung fyringsolje		MJ/sitteløsning	21.46	0.00	0.00	0.00	21.46
Steinkull		MJ/sitteløsning	13.62	0.00	0.26	0.17	14.05
Diverse		MJ/sitteløsning	4.23	0.00	2.45	4.75	11.42
Kjernekraft		MJ/sitteløsning	7.01	0.00	0.00	0.00	7.01
Lett fyringsolje		MJ/sitteløsning	2.88	0.00	0.00	0.00	2.88
Brunkull		MJ/sitteløsning	2.25	0.00	0.09	0.04	2.38
Elektrisk energi		MJ/sitteløsning	2.30	0.00	0.00	0.00	2.30
Hydrogen		MJ/sitteløsning	0.72	0.00	0.00	0.00	0.72
Uran		MJ/sitteløsning	0.28	0.00	0.34	0.03	0.65
Avgasser		MJ/sitteløsning	0.03	0.00	0.01	0.00	0.05
Uranmalm		MJ/sitteløsning	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01
Diverse		MJ/sitteløsning	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01
Plastikk		MJ/sitteløsning	-0.12	0.00	0.00	0.00	-0.12
Termisk energi		MJ/sitteløsning	-2.56	0.00	0.00	0.00	-2.56
Avfall		MJ/sitteløsning	-27.52	0.00	-8.35	0.00	-35.87
Total			228.35	0.82	66.98	39.75	335.89

Utslipp og miljøpåvirkninger

Tabell 4: Miljøpåvirkninger

	Miljøpåvirkning	Enhet	Fra råvareuttak til fabrikkport	Bruk
1	Eutrofiering	kg PO4-ekv	0.00725	1.98E-05
2	Forsuringspotensial	kg SO2-ekv	0.0487	0.000137
3	Fotokjemisk oksideringspotensial, 100 år	kg C2H4-ekv	0.0516	1.08E-05
4	Globalt oppvarmingspotensial, 100 år	kg CO2-ekv	11.02	0.182
5	Ozonedbrytningspotensial	kg R11-ekv	2.43E-07	5.21E-10
6	Tungmetaller, El 95	kg Pb-ekv	1.78E-05	1.69E-07

Figur 3: Prosentvis fordeling per livsløpsfase av miljøpåvirkning



Tabell 5: Avfall og største utslipp på vektbasis

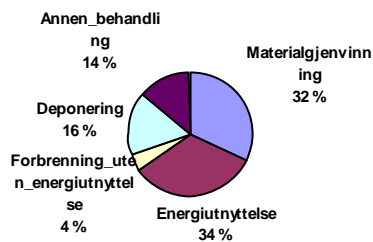
Kategori	Avfall og utslipp	Enhet	Råvareproduksjon og bearbeiding	Transport	Produksjon	Bruk	Totalt
Avfall, Energigjenvinning	Papir	kg/sitteløsning	1.94	0	0	0	1.94
Avfall, Materialgjenvinning	Biogent avfall	kg/sitteløsning	0.0775	0	0	0	0.0775
Utslipp til jord	Svovel	kg/sitteløsning	0.282	0	0	0	0.282
	Fosfor	kg/sitteløsning	0.106	8.53E-08	7.46E-06	1.89E-08	0.106
	Nitrogen	kg/sitteløsning	0.0313	0	0	0	0.0313
Utslipp til luft	Karbondioksid	kg/sitteløsning	6.71	0.0523	3.11	0.193	10.07
	Avgass	kg/sitteløsning	6.38	0.00276	0.42	0.356	7.16
	Damp	kg/sitteløsning	1.37	0.0016	0.174	0.0696	1.62
	NMVOG	kg/sitteløsning	0.00483	3.44E-05	0.129	7.67E-06	0.134
	Luft	kg/sitteløsning	0.0922	5.94E-06	0.000635	0.000225	0.0931
	VOC	kg/sitteløsning	0.0433	5.16E-05	0.00441	8.69E-05	0.0479
	Svoveldioksid	kg/sitteløsning	0.028	2.36E-05	0.00314	4.25E-05	0.0312
	Nitrogenoksider	kg/sitteløsning	0.0131	0.000426	0.00162	0.000131	0.0153
	Karbonmonoksid	kg/sitteløsning	0.00803	0.0001	0.00057	5.85E-05	0.00876
	Nitrogendioksid	kg/sitteløsning	0.00827	2.18E-18	8.6E-12	1.68E-11	0.00827
	Partikler	kg/sitteløsning	0.00544	1.06E-05	0.00255	1.4E-05	0.00802
	Hydrogen	kg/sitteløsning	0.00267	1.29E-08	1.16E-06	4.81E-08	0.00267
	Utslipp til vann	Klorid	kg/sitteløsning	0.636	0.000868	0.0763	0.000183
Natrium		kg/sitteløsning	0.335	1.09E-06	0.000101	9.66E-06	0.336
Kalsium		kg/sitteløsning	0.0687	3.49E-08	4.02E-06	1.87E-06	0.0687
COD		kg/sitteløsning	0.058	2.03E-06	0.000229	0.0001	0.0584
Faste stoffer		kg/sitteløsning	0.0389	3.76E-05	0.0033	1.06E-05	0.0422
Svovel		kg/sitteløsning	0.0156	1.62E-12	1.43E-10	3.13E-12	0.0156
Sulfat		kg/sitteløsning	0.0102	8.67E-06	0.000773	2.09E-05	0.011
Nitrat		kg/sitteløsning	0.00614	1.85E-08	1.69E-06	1.33E-07	0.00614
Salter		kg/sitteløsning	0.00279	0	1.74E-14	3.39E-14	0.00279
Karbonat		kg/sitteløsning	0.00133	1.09E-05	0.000956	8.48E-07	0.0023
BOD		kg/sitteløsning	0.00143	6.53E-08	5.79E-06	1.18E-07	0.00143
Nitrogen		kg/sitteløsning	0.00109	7.79E-12	5.53E-09	9.47E-09	0.00109
Totalt oppløst karbon		kg/sitteløsning	0.00107	2E-16	1.75E-10	3.42E-10	0.00107

Tilleggsinformasjon

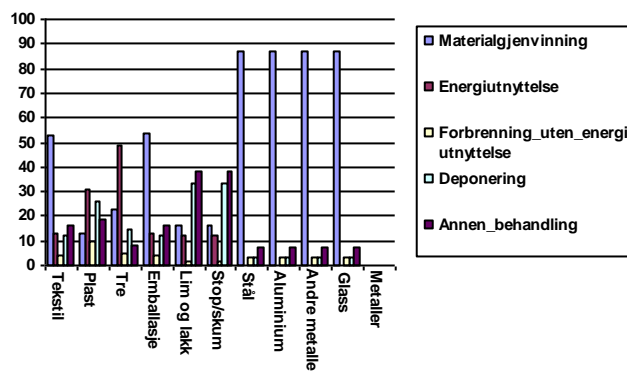
Levetid for et gjennomsnittsmøbel er 15 år, da dette er vanlig oppholdstid hos den første brukeren. Møbelet vil normalt ha lengre teknisk levetid enn dette.

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 Miljødatabasen for møbler.

Slutthåndtering produkt



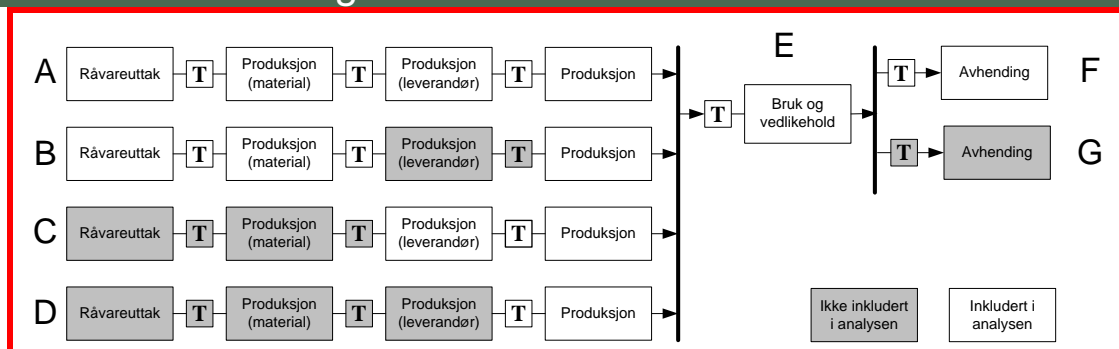
Figur 4: Slutthåndtering for Bo Spisestuestol.



Figur 5: Statistisk antatt slutthåndtering for ulike materialer.

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

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 bruksscenario i Norge. Inkludert er transport til kunde, støvsuging av tekstiler annet hvert år og tekstilutskifting én gang i løpet av vedlikeholdstiden. Vask av metall og plast er ikke inkludert. Disse antagelsene ligger til grunn i LCA-analysen som er gjennomført for møbelet.

Avhendingsfasen: Avhending er basert på gjennomsnittlig avhending av materialer i Norge i 2008. Møbelets avhending vil sannsynligvis være mindre miljøbelastende enn det som fremkommer i denne deklarasjonen.

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

Referanser

Alle livsløpsdata er hentet fra miljødatabasen for møbler i DATSUP1 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. Miljødatabasen og programvaren er i samsvar med alle krav i PCR for sittemøbler (2008).

NPCR003 Product Category Rules for Seating solution

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.