

Miljødeklarasjon ISO 14025

epd-norge.no
Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner

Link 2 seter med armlene.

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.

Informasjon om produsent:

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

Nøkkelindikatorer

Fra råvareutvinning til fabrikkport:

Global oppvarming:	21.64 kg CO ₂ -Eqv.
Energiforbruk:	677.96 MJ
Garantitid:	5 år

Informasjon om produktet:

Funksjonell enhet:	2 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	2010
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	12.35	55.23 %			A F
Emballasje	3.30	14.76 %			A F
Stål	3.15	14.09 %			A F
Stop/skum	2.45	10.96 %			A F
Tekstil	0.90	4.03 %			A F
Plast	0.20	0.89 %			B F
Lim og lakk	0.01	0.04 %			B F
Total	22.36	100.00 %			

Ressursforbruk

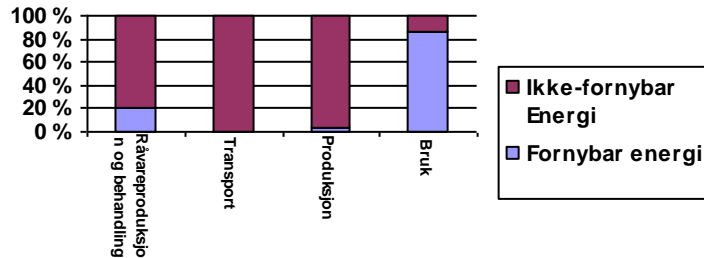
Tabell 2: Materialressurser per livsløpsfase

Kategori	Ressurs	Enhet	Råvareuttak og bearbeiding	Transport	Produksjon	Bruk	Totalt
Fornybare materialer	Vann	kg/sitteløsning	1230.23	0.01	0.56	0.01	1230.81
	Luft	kg/sitteløsning	39.40	0.01	0.47	0.02	39.90
	Korn	kg/sitteløsning	0.18	0.00	0.00	0.00	0.18
Ikke-fornybare materialer	Stein og grus	kg/sitteløsning	11.90	0.00	0.24	0.01	12.16
	Salt	kg/sitteløsning	3.94	0.00	0.00	0.00	3.94
	Kalkstein	kg/sitteløsning	3.26	0.00	0.01	0.00	3.28
	Nikkelmalm	kg/sitteløsning	3.27	0.00	0.00	0.00	3.27
	Krommalm	kg/sitteløsning	2.90	0.00	0.00	0.00	2.90
	Jernmalm	kg/sitteløsning	0.83	0.00	0.00	0.00	0.84
	Svovel	kg/sitteløsning	0.28	0.00	0.00	0.00	0.28
	Fosfor	kg/sitteløsning	0.11	0.00	0.00	0.00	0.11
	Dolomitt	kg/sitteløsning	0.11	0.00	0.00	0.00	0.11
	Manganmalm	kg/sitteløsning	0.09	0.00	0.00	0.00	0.09
	Diverse materialer	kg/sitteløsning	203.49	0.00	0.00	0.00	203.49
Total			1500.01	0.02	1.28	0.04	1501.35

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

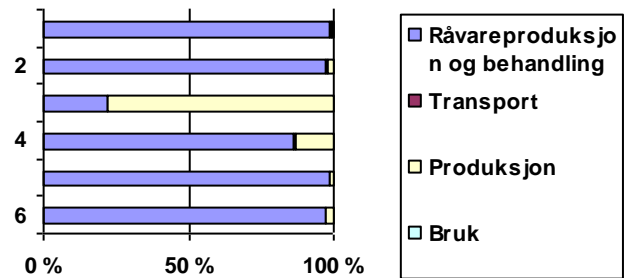
Kategori	Ressurs	Enhet	Råvareuttak og bearbeiding	Transport	Produksjon	Bruk	Totalt	
Fornybar energi	Solenergi	MJ/sitteløsning	122.57	0.00	0.06	0.01	122.64	
	Vannkraft	MJ/sitteløsning	72.59	0.00	13.64	1.47	87.71	
	Papir	MJ/sitteløsning	60.07	0.00	0.00	0.00	60.07	
	Diverse	MJ/sitteløsning	6.66	0.00	2.18	0.24	9.08	
	Biomasse	MJ/sitteløsning	2.59	0.00	0.00	0.00	2.59	
	Vindkraft	MJ/sitteløsning	1.60	0.00	0.02	0.00	1.62	
	Geotermisk energi	MJ/sitteløsning	0.16	0.00	0.00	0.00	0.16	
	Tre	MJ/sitteløsning	-0.05	0.00	-13.67	0.00	-13.72	
	Spruce log (79% humidity / 44% moisture content)	MJ/sitteløsning	-134.62	0.00	0.00	0.00	-134.62	
	Ikke-fornybar Energi	Naturgass	MJ/sitteløsning	235.64	0.11	3.53	0.01	239.28
Råolje		MJ/sitteløsning	154.66	1.30	58.70	0.00	214.67	
Steinkull		MJ/sitteløsning	86.53	0.00	0.23	0.01	86.77	
Tung fyringsolje		MJ/sitteløsning	32.19	0.00	0.00	0.00	32.19	
Kjernekraft		MJ/sitteløsning	21.46	0.00	0.00	0.00	21.46	
Uran		MJ/sitteløsning	12.83	0.01	0.31	0.00	13.14	
Diverse		MJ/sitteløsning	9.63	0.00	2.18	0.24	12.05	
Brunkull		MJ/sitteløsning	9.00	0.00	0.08	0.00	9.09	
Lett fyringsolje		MJ/sitteløsning	4.40	0.00	0.00	0.00	4.40	
Hydrogen		MJ/sitteløsning	2.21	0.00	0.00	0.00	2.21	
Elektrisk energi		MJ/sitteløsning	1.89	0.00	0.00	0.00	1.89	
Avgasser		MJ/sitteløsning	0.23	0.00	0.01	0.00	0.23	
Uranmalm		MJ/sitteløsning	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	
Plastikk		MJ/sitteløsning	-0.19	0.00	0.00	0.00	-0.19	
Diverse		MJ/sitteløsning	-1.98	0.00	0.00	0.00	-1.98	
Termisk energi		MJ/sitteløsning	-7.85	0.00	0.00	0.00	-7.85	
Avfall		MJ/sitteløsning	-75.51	0.00	-7.46	0.00	-82.97	
Total				616.72	1.42	59.82	1.97	679.94

Utslipp og miljøpåvirkninger

Tabell 4: Miljøpåvirkninger

	Miljøpåvirkning	Enhet	Fra råvareuttak til fabrikkport	Bruk
1	Eutrofiering	kg PO4-ekv	0.0293	9.82E-07
2	Forsuringspotensial	kg SO2-ekv	0.162	6.79E-06
3	Fotokjemisk oksideringspotensial	kg C2H4-ekv	0.0538	5.34E-07
4	Globalt oppvarmingspotensial, 100 år	kg CO2-ekv	21.64	0.009
5	Ozonnedbrytningspotensial	kg R11-ekv	7.17E-07	2.58E-11
6	Tungmetaller, EI 95	kg Pb-ekv	5.12E-05	8.4E-09

Figur 3: Prosentvis fordeling per livsløpsfase av miljøpåvirkning



Tabell 5: Avfall og største utslipp på vektbasis

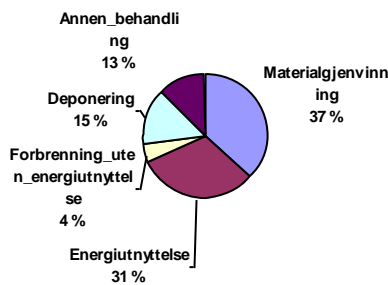
Kategori	Avfall og utslipp	Enhet	Råvareproduksjon og bearbeiding	Transport	Produksjon	Bruk	Totalt	
Avfall, Energigjenvinning	Papir	kg/sitteløsning	3.13	0	0	0	3.13	
Avfall, Materialgjenvinning	Metallskrap	kg/sitteløsning	0.546	0	0	0	0.546	
	Biogent avfall	kg/sitteløsning	0.125	0	0	0	0.125	
Utslipp til jord	Svovel	kg/sitteløsning	0.423	0	0	0	0.423	
	Fosfor	kg/sitteløsning	0.159	1.48E-07	6.67E-06	9.37E-10	0.159	
	Nitrogen	kg/sitteløsning	0.047	0	0	0	0.047	
Utslipp til luft	Karbondioksid	kg/sitteløsning	28.8	0.091	2.78	0.00956	31.68	
	Avgass	kg/sitteløsning	27.32	0.00481	0.376	0.0177	27.72	
	Damp	kg/sitteløsning	7.65	0.00278	0.155	0.00345	7.81	
	Luft	kg/sitteløsning	1.11	1.03E-05	0.000567	1.12E-05	1.11	
	VOC	kg/sitteløsning	0.131	8.99E-05	0.00394	4.31E-06	0.135	
	NMVOG	kg/sitteløsning	0.00458	5.98E-05	0.115	3.8E-07	0.12	
	Svoveldioksid	kg/sitteløsning	0.105	4.1E-05	0.0028	2.11E-06	0.108	
	Nitrogenoksider	kg/sitteløsning	0.0456	0.000742	0.00144	6.47E-06	0.0478	
	Karbonmonoksid	kg/sitteløsning	0.0436	0.000174	0.000509	2.9E-06	0.0443	
	Partikler	kg/sitteløsning	0.0275	1.85E-05	0.00228	6.95E-07	0.0298	
	Nitrogendioksid	kg/sitteløsning	0.0253	3.79E-18	7.68E-12	8.32E-13	0.0253	
	Hydrogen	kg/sitteløsning	0.00817	2.25E-08	1.03E-06	2.39E-09	0.00817	
	Oksygen	kg/sitteløsning	0.00128	9.62E-06	0.000448	1.62E-06	0.00174	
	Klor	kg/sitteløsning	0.00174	1.15E-07	5.85E-06	7.31E-08	0.00174	
	Nitrogen	kg/sitteløsning	0.000979	1.5E-06	6.66E-05	1.11E-07	0.00105	
	Amoniakk	kg/sitteløsning	0.00101	5.64E-07	4.09E-06	3.2E-08	0.00102	
	Utslipp til vann	Klorid	kg/sitteløsning	2.01	0.00151	0.0682	9.1E-06	2.08
		Natrium	kg/sitteløsning	1.04	1.91E-06	9E-05	4.79E-07	1.04
		COD	kg/sitteløsning	0.52	3.53E-06	0.000204	4.98E-06	0.52
		Kalsium	kg/sitteløsning	0.237	6.08E-08	3.59E-06	9.28E-08	0.237
Faste stoffer		kg/sitteløsning	0.127	6.55E-05	0.00294	5.27E-07	0.13	
Sulfat		kg/sitteløsning	0.0281	1.51E-05	0.000691	1.04E-06	0.0288	
Svovel		kg/sitteløsning	0.0255	2.81E-12	1.28E-10	1.55E-13	0.0255	
Nitrat		kg/sitteløsning	0.0148	3.21E-08	1.51E-06	6.61E-09	0.0148	
Karbonat		kg/sitteløsning	0.00396	1.89E-05	0.000854	4.2E-08	0.00484	
Salter		kg/sitteløsning	0.00449	0	1.55E-14	1.68E-15	0.00449	
BOD		kg/sitteløsning	0.00407	1.14E-07	5.17E-06	5.87E-09	0.00407	
Nitrogen		kg/sitteløsning	0.00358	1.36E-11	4.94E-09	4.7E-10	0.00358	
Totalt oppløst karbon		kg/sitteløsning	0.00328	3.49E-16	1.56E-10	1.69E-11	0.00328	
Jern		kg/sitteløsning	0.00242	3.13E-07	1.73E-05	3.43E-07	0.00244	
Krom		kg/sitteløsning	0.00198	1.41E-08	6.59E-07	2.65E-09	0.00198	
Organiske forbindelser		kg/sitteløsning	0.00186	1.46E-07	8.25E-06	1.83E-07	0.00187	
Fosfor		kg/sitteløsning	0.0014	7.25E-09	3.26E-07	3.98E-11	0.0014	

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.

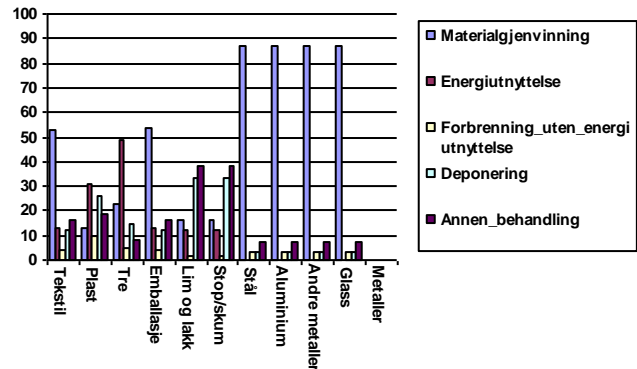
Det er gjort enkelte tilnærminger i forhold til materialvalg i analysen da det ikke finnes spesifikke data for alle materialtyper. Dette gjelder spesielt for enkelte lim - og lakktyper. I slike tilfeller er det valgt å bruke lignende materialer fra Miljødatabasen for møbler.

Slutthåndtering produkt



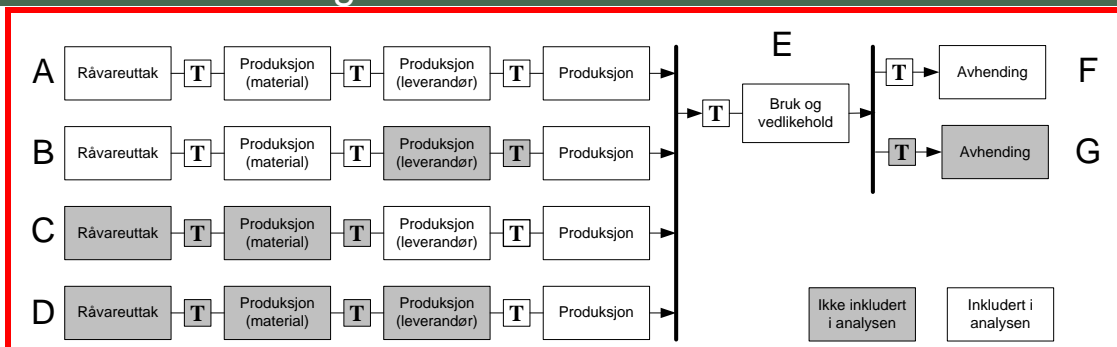
Figur 4: Slutthåndtering for Link 2 seter med armlene.

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 avhengingen av møbelet.



Figur 5: Statistisk antatt slutthåndtering 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 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 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. 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.