

Gent Hvilestol tre

**HELLAND®**

# EPD

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner, [epd-norge.no](http://epd-norge.no)

Utskriftsdato: 04.02.09



Deklarasjonen er utarbeidet av:

LCA-laboratoriet ved Norges Teknisk Naturvitenskapelige Universitet, NTNU

PCR: Produktkategori regler for Sitteløsning er brukt  
PCR godkjent av Stiftelsens Verifikasjonskomité



Erklæring fra sertifiseringsorgan:

Uavhengig verifikasjon av data og annen miljøinformasjon i deklarasjonen er foretatt av intern HMS-revisor Magnar Skjellum, i tråd med ISO 14025 kap.8.1.3 og med basis i foretakets ISO 14001-sertifisering.

*Magnar Skjellum*

Informasjon om produsent:

Helland "en ener på helse- og pleiemøbler".

Bedriften er ISO 14001 sertifisert.

Miljøstyringssystemet inkluderer prosedyrer for utvikling av EPDer.

Global oppvarming	55,00 kg CO2-ekv
Energiforbruk	1126,66 MJ
Andel resirkulerte materialer	24 %
Garantitid	5 år

Informasjon om produktet:

Funksjonell enhet:

Sitteløsning vedlikeholdt i 15 år.

Analyseomfang:

Denne miljødeklarasjonen omfatter produktets fulle livsløp, fra råvareuttak til avhending.

Antatt levetid:

15 år.

Antatt markedsområde:

Europa

Kontaktpersoner:

Magnar Skjellum

Tlf: 70 27 90 47

E-post: [magnar.skjellum@helland.no](mailto:magnar.skjellum@helland.no)

## Tabell 1: Produktspesifikasjon

Material/prosess	Mengde	Enhet	Andel	Andel fra leverandører med sertifisert miljøstyringssystem	Andel komponenter med miljødeklarasjon	Systemgrenser (se siste side for mer informasjon)
Stål	4,90	kg	32,43 %			A F
PUR	3,38	kg	22,37 %			A F
Tre	3,20	kg	21,18 %			A F
Papp	2,65	kg	17,54 %			A F
Tekstil	0,91	kg	6,02 %			C F
Lakk	0,04	kg	0,26 %			B F
Plast	0,02	kg	0,13 %			A F
Lim	0,01	kg	0,07 %			B F
Totalt	15,11	kg	100,00 %			

## Tabell 2: Ressursforbruk

### Materialressurser

Info	Navn	Råvareproduksjon	Transport	Produksjon	Bruksfase	Avhending	Total [kg]
Nye, fornybare ressurser	Vann	1757,32	0,57	5,88	0,00	0,00	1763,77
	Biomasse	6,80	0,00	0,00	0,00	1,30	8,10
	Luft	1,37	0,01	0,35	0,00	0,00	1,74
	Oksygen	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40
	Nitrogen	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38
	Gjødsel	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
Nye, ikke fornybare ressurser	Jern	11,77	0,00	0,00	0,00	0,01	11,77
	Kull som råvare	11,09	0,00	0,02	0,00	0,03	11,15
	Olje som råvare	4,49	0,13	1,30	0,00	0,03	5,94
	Naturgass som råvare	4,68	0,01	0,06	0,00	0,00	4,75
	Natriumklorid	4,28	0,00	0,00	0,00	0,04	4,32
	Kalkstein	3,10	0,00	0,00	0,00	0,00	3,10
	Pukk	0,17	0,03	0,35	0,00	0,31	0,86
	Kalkspat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04
	Svovel	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
	Kaliumklorid	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
	Tungspat	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,02
	Leire	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
	Resirkulerte, fornybare ressurser	Papir	3,02	0,00	0,00	0,00	0,00
Resirkulerte, ikke fornybare ressurser	Stål	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60
Uspesifisert		0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
Total		99,42 %	0,04 %	0,44 %	0,00 %	0,10 %	1820,14

### Landareal og vannressurser.

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

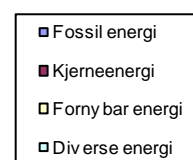
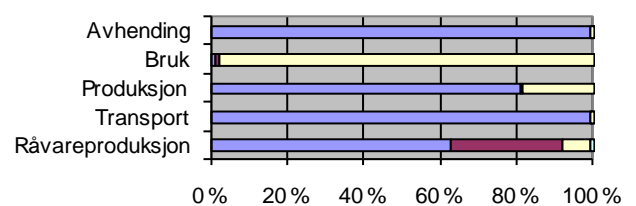
## Tabell 3 : Energiressurser

Energiforbruk fordelt på energibærere.

Kategori	Ressurs	Mengde
Fossil energi	Hydrogen	0,00 MJ
Fossil energi	Kull	206,00 MJ
Fossil energi	Naturgass	250,93 MJ
Fossil energi	Olje	269,55 MJ
Fossil energi	Svovel	0,32 MJ
Kjerneenergi	Kjerneenergi	306,32 MJ
Fornybar energi	Biomasse	4,47 MJ
Fornybar energi	Naturgass	0,00 MJ
Fornybar energi	Vannkraft	87,76 MJ
Fornybar energi	Vindkraft	0,00 MJ
Diverse energi	Energigjenvinning	0,00 MJ
Diverse energi	Uspesifisert	1,29 MJ
Totalt		1126,66 MJ

## Figur 2:

Prosentvis fordeling av energibærere, totalt og per stadium.



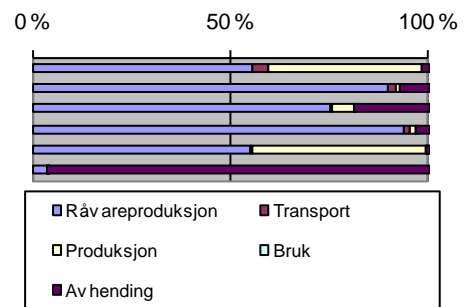
## Tabell 4: Utslipp og miljøpåvirkninger

### Miljøpåvirkninger.

Indikator	Mengde
Ozonedbrytningspotensial (kg R11-ekv)	0,00
Eutrofiering (kg fosfat-ekv)	0,03
Globalt oppvarmingspotensial, 100 år (kg CO2-ekv)	55,00
Forsuringspotensial (kg SO2-ekv)	0,24
Fotokjemisk oksideringspotensial (kg eten-ekv)	0,10
Tungmetaller, EI 95 (kg PB-ekv)	0,01

## Figur 3:

### Prosentvis fordeling per livsløpsfase av miljøpåvirkning.



## Tabell 5: Avfall og største utslipp til luft og vann på vektbasis.

Utslipp	Mengde	Enhet
Utslipp til luft	Karbondioksid	45333,41 g
Utslipp til luft	Damp	1123,28 g
Utslipp til luft	Uspesifisert	385,18 g
Utslipp til luft	NMVOG	218,41 g
Utslipp til luft	Svoveldioksid	143,47 g
Utslipp til luft	Metan	142,35 g
Utslipp til luft	Nitrogenoksider	139,03 g
Utslipp til luft	Karbonmonoksid	114,97 g
Utslipp til vann	Spillvann	5084,32 g
Utslipp til vann	Klorid	3542,56 g
Utslipp til vann	Natrium	1858,53 g
Utslipp til vann	Kalsium	416,58 g
Utslipp til vann	Partikler	185,59 g
Utslipp til vann	Sulfat	140,73 g
Utslipp til vann	Organiske utslipp	133,05 g
Utslipp til vann	Jern	112,31 g
Avfall	Avfall til materialgjenvinning	10,74 kg
Avfall	Avfall til deponi	9,39 kg
Avfall	Avfall til energigjenvinning	5,86 kg
Avfall	Spesialavfall	0,43 kg

## Tilleggsinformasjon

Miljødeklarasjonen er utarbeidet på bakgrunn av produktkategoriregler (PCR) for produktkategorien møbelet tilhører. Produktkategorireglene for møbler er sendt ut på høring, men ikke endelig vedtatt. Denne deklarasjonen oppfyller de krav som stilles i høringsdokumentet.

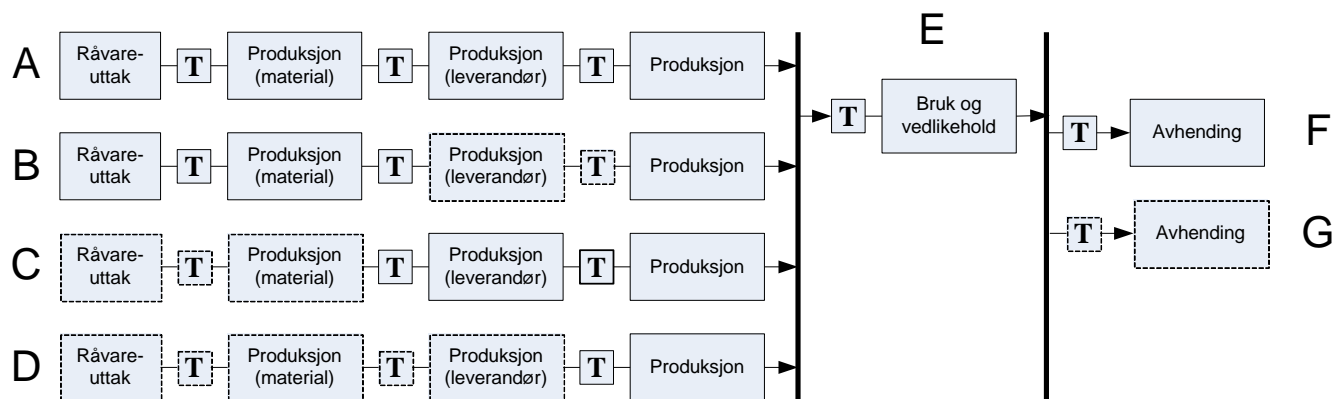
Møbelets levetid er satt til 15 år, da dette er den vanlige oppholdstiden hos den første brukeren. Møbelet vil normalt ha lengre teknisk levetid enn dette.

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 Møbeldatabasen.

# Behandling av avfall fra sluttprodukt.

Det er i denne analysen brukt et gjennomsnittlig avhendingsscenario basert på informasjon fra Statistisk Sentralbyrå. I dette tilfellet er det en hovedvekt av materialene som går til forbrenning (med eller uten energigjenvinning) eller deponi, og ikke til materialgjenvinning.

## Metodiske beslutninger



Figur 2: Systemgrenser

### Kriterier for inkludering av strømmer

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

### Bruksfasen

Bruksfasen omfatter støvsuging annethvert år, som er antatt vanlig rengjøring for kontormøbler. I LCA analysen er det lagt inn i bruksfasen støvsuging annethvert år, som er antatt vanlig rengjøring for kontormøbler. Anbefalt vedlikehold vil være avhengig av hvordan møbelet brukes. For rutinemessig renhold og vedlikehold, be om vedlikeholdsbeskrivelse fra produsenten.

### Avhendingsfasen

Avhending er basert på gjennomsnittlig avhending av materialer i Norge i 2005. Siden møbelets levetid er antatt å være 15 år, er dette å anse som et negativt scenario. 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 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, et samarbeidsprosjekt innen norsk møbelindustri. Dokumentasjon for alle underliggende prosesser oppgis ved forespørsel. Spørsmål angående metodevalg, datagrunnlag rettes til den som har utarbeidet deklarasjonen.

PCR Seating, draft august 2005. URL: <http://www.epd-norge.no>

Gent Fotskammel Tre

**HELLAND®**

# EPD

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner, [epd-norge.no](http://epd-norge.no)



Utskriftsdato:04.02.09

Deklarasjonen er utarbeidet av:

LCA-laboratoriet ved Norges Teknisk Naturvitenskapelige Universitet, NTNU

PCR: Produktkategori regler for Sitteløsning er brukt  
PCR godkjent av Stiftelsens Verifikasjonskomité



Erklæring fra sertifiseringsorgan:

Uavhengig verifikasjon av data og annen miljøinformasjon i deklarasjonen er foretatt av intern HMS-revisor Magnar Skjellum, i tråd med ISO 14025 kap.8.1.3 og med basis i foretakets ISO 14001-sertifisering.

Informasjon om produsent:

Helland "en ener på helse- og pleiemøbler".

Bedriften er ISO 14001 sertifisert.

Miljøstyringssystemet inkluderer prosedyrer for utvikling av EPDer.

Global oppvarming	13,38 kg CO <sub>2</sub> -ekv
Energiforbruk	358,94 MJ
Andel resirkulerte materialer	3,5 %
Garantitid	5 år

Informasjon om produktet:

Funksjonell enhet: Sitteløsning vedlikeholdt i 15 år.

Analyseomfang: Denne miljødeklarasjonen omfatter produktets fulle livsløp, fra råvareuttak til avhending.

Antatt levetid: 15 år.

Antatt markedsområde: Europa

Kontaktpersoner: Magnar Skjellum

Tlf: 70 27 90 47

E-post: [magnar.skjellum@helland.no](mailto:magnar.skjellum@helland.no)

## Tabell 1: Produktspesifikasjon

Material/prosess	Mengde	Enhet	Andel	Andel fra leverandører med sertifisert miljøstyringssystem	Andel komponenter med miljødeklarasjon	Systemgrenser (se siste side for mer informasjon)
Tre	3,20	kg	75,12 %			A F
Stål	0,35	kg	8,22 %			A F
PUR	0,35	kg	8,22 %			A F
Tekstil	0,20	kg	4,69 %			C F
Papp	0,10	kg	2,35 %			A F
Lakk	0,02	kg	0,47 %			B F
Lim	0,02	kg	0,47 %			B F
Plast	0,02	kg	0,47 %			A F
Totalt	4,26	kg	100,00 %			

## Tabell 2: Ressursforbruk

### Materialressurser

Info	Navn	Råvareproduksjon	Transport	Produksjon	Bruksfase	Avhending	Total [kg]
Nye, fornybare ressurser	Vann	222,53	0,50	2,51	0,00	0,00	225,55
	Biomasse	4,85	0,00	0,00	0,00	1,80	6,65
	Luft	0,18	0,01	0,15	0,00	0,00	0,34
	Oksygen	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
	Nitrogen	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
	Gjødsel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nye, ikke fornybare ressurser	Kull som råvare	2,24	0,00	0,01	0,00	0,01	2,26
	Olje som råvare	0,93	0,11	0,56	0,00	0,01	1,60
	Jern	0,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,84
	Naturgass som råvare	0,52	0,00	0,02	0,00	0,00	0,55
	Natriumklorid	0,44	0,00	0,00	0,00	0,01	0,45
	Pukk	0,08	0,03	0,15	0,00	0,08	0,34
	Kalkstein	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28
	Kalkspat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
	Tungspat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
	Svovel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Kaliumklorid	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Leire	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Resirkulerte, fornybare ressurser	Papir	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00
Resirkulerte, ikke fornybare ressurser	Stål	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
Uspesifisert		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total		97,50 %	0,28 %	1,43 %	0,00 %	0,80 %	239,13

### Landareal og vannressurser.

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

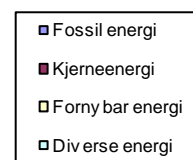
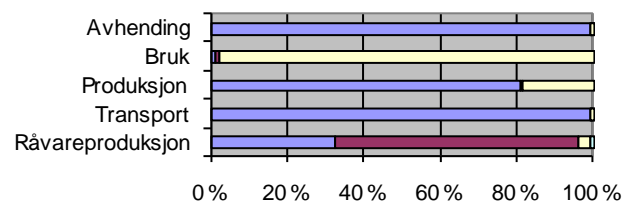
## Tabell 3 : Energiressurser

Energiforbruk fordelt på energibærere.

Kategori	Ressurs	Mengde
Fossil energi	Hydrogen	0,00 MJ
Fossil energi	Kull	35,05 MJ
Fossil energi	Naturgass	29,46 MJ
Fossil energi	Olje	73,08 MJ
Fossil energi	Svovel	0,03 MJ
Kjerneenergi	Kjerneenergi	202,50 MJ
Fornybar energi	Biomasse	0,50 MJ
Fornybar energi	Naturgass	0,00 MJ
Fornybar energi	Vannkraft	17,61 MJ
Fornybar energi	Vindkraft	0,00 MJ
Diverse energi	Energigjenvinning	0,00 MJ
Diverse energi	Uspesifisert	0,69 MJ
Totalt		358,94 MJ

## Figur 2:

Prosentvis fordeling av energibærere, totalt og per stadium.



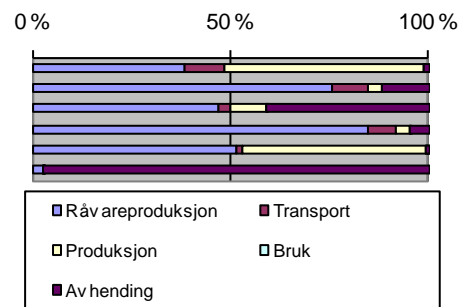
## Tabell 4: Utslipp og miljøpåvirkninger

### Miljøpåvirkninger.

Indikator	Mengde
Ozonedbrytningspotensial (kg R11-ekv)	0,00
Eutrofiering (kg fosfat-ekv)	0,01
Globalt oppvarmingspotensial, 100 år (kg CO2-ekv)	13,38
Forsuringspotensial (kg SO2-ekv)	0,04
Fotokjemisk oksideringspotensial (kg eten-ekv)	0,04
Tungmetaller, EI 95 (kg PB-ekv)	0,00

## Figur 3:

### Prosentvis fordeling per livsløpsfase av miljøpåvirkning.



## Tabell 5: Avfall og største utslipp til luft og vann på vektbasis.

Utslipp	Mengde	Enhet
Utslipp til luft	Karbondioksid	7894,57 g
Utslipp til luft	Damp	1402,09 g
Utslipp til luft	NMVOC	97,04 g
Utslipp til luft	Uspesifisert	71,18 g
Utslipp til luft	Nitrogenoksider	25,02 g
Utslipp til luft	Svoveldioksid	24,16 g
Utslipp til luft	Metan	18,94 g
Utslipp til luft	Karbonmonoksid	14,76 g
Utslipp til vann	Spillvann	2341,01 g
Utslipp til vann	Klorid	392,03 g
Utslipp til vann	Natrium	195,09 g
Utslipp til vann	Andre utslipp	48,13 g
Utslipp til vann	Kalsium	46,36 g
Utslipp til vann	Organiske utslipp	38,94 g
Utslipp til vann	Sulfat	27,46 g
Utslipp til vann	Partikler	22,16 g
Avfall	Avfall til energigjenvinning	3,58 kg
Avfall	Avfall til materialgjenvinning	2,94 kg
Avfall	Avfall til deponi	1,90 kg
Avfall	Spesialavfall	0,09 kg

## Tilleggsinformasjon

Miljødeklarasjonen er utarbeidet på bakgrunn av produktkategoriregler (PCR) for produktkategorien møbelet tilhører. Produktkategorireglene for møbler er sendt ut på høring, men ikke endelig vedtatt. Denne deklarasjonen oppfyller de krav som stilles i høringsdokumentet.

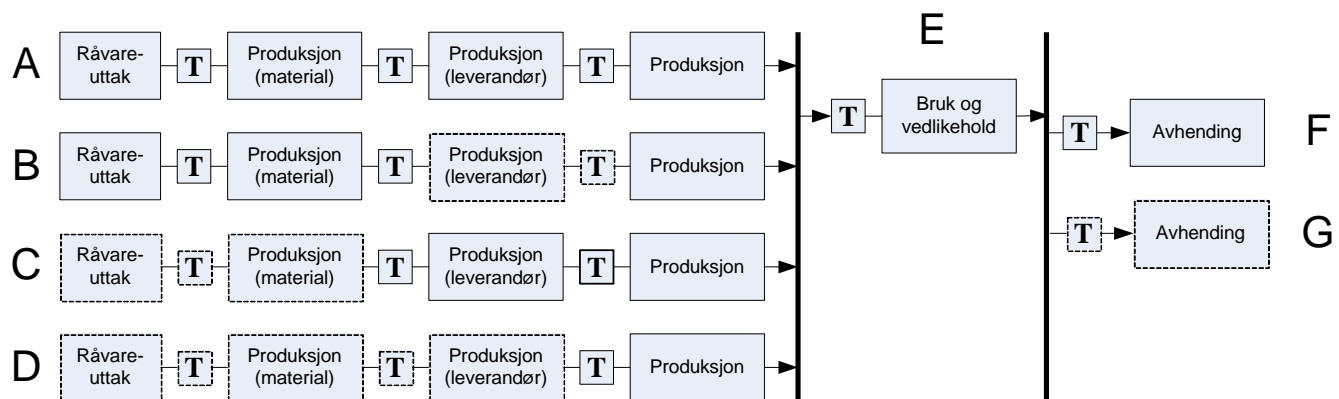
Møbelets levetid er satt til 15 år, da dette er den vanlige oppholdstiden hos den første brukeren. Møbelet vil normalt ha lengre teknisk levetid enn dette.

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 Møbeldatabasen.

# Behandling av avfall fra sluttprodukt.

Det er i denne analysen brukt et gjennomsnittlig avhendingsscenario basert på informasjon fra Statistisk Sentralbyrå. I dette tilfellet er det en hovedvekt av materialene som går til forbrenning (med eller uten energigjenvinning) eller deponi, og ikke til materialgjenvinning.

## Metodiske beslutninger



Figur 2: Systemgrenser

### Kriterier for inkludering av strømmer

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

### Bruksfasen

Bruksfasen omfatter støvsuging annethvert år, som er antatt vanlig rengjøring for kontormøbler. I LCA analysen er det lagt inn i bruksfasen støvsuging annethvert år, som er antatt vanlig rengjøring for kontormøbler. Anbefalt vedlikehold vil være avhengig av hvordan møbelet brukes. For rutinemessig renhold og vedlikehold, be om vedlikeholdsbeskrivelse fra produsenten.

### Avhendingsfasen

Avhending er basert på gjennomsnittlig avhending av materialer i Norge i 2005. Siden møbelets levetid er antatt å være 15 år, er dette å anse som et negativt scenario. 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 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, et samarbeidsprosjekt innen norsk møbelindustri. Dokumentasjon for alle underliggende prosesser oppgis ved forespørsel. Spørsmål angående metodevalg, datagrunnlag rettes til den som har utarbeidet deklarasjonen.

PCR Seating, draft august 2005. URL: <http://www.epd-norge.no>



# Environmental Declaration ISO/CD 14025 Type III

Gent Hvilestol Stål  
**HELLAND®**

# EPD

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner, [epd-norge.no](http://epd-norge.no)

Utskriftsdato: 04.02.09



Deklarasjonen er utarbeidet av:

LCA-laboratoriet ved Norges Teknisk Naturvitenskapelige Universitet, NTNU

PCR: Produktkategori regler for Sitteløsning er brukt  
PCR godkjent av Stiftelsens Verifikasjonskomité



Erklæring fra sertifiseringsorgan:

Uavhengig verifikasjon av data og annen miljøinformasjon i deklarasjonen er foretatt av intern HMS-revisor Magnar Skjellum, i tråd med ISO 14025 kap.8.1.3 og med basis i foretakets ISO 14001-sertifisering.

Informasjon om produsent:

Helland "en ener på helse- og pleiemøbler".  
Bedriften er ISO 14001 sertifisert.

Miljøstyringssystemet inkluderer prosedyrer for utvikling av EPDer.

Global oppvarming	61,87 kg CO2-ekv
Energiforbruk	993,47 MJ
Andel resirkulerte materialer	24,8 %
Garantitid	5 år

Informasjon om produktet:

Funksjonell enhet:	Sitteløsning vedlikeholdt i 15 år.
Analyseomfang:	Denne miljødeklarasjonen omfatter produktets fulle livsløp, fra råvareuttak til avhending.
Antatt levetid:	15 år.
Antatt markedsområde:	Europa
Kontaktpersoner:	Magnar Skjellum Tlf: 70 27 90 47 E-post: <a href="mailto:magnar.skjellum@helland.no">magnar.skjellum@helland.no</a>

## Tabell 1: Produktspesifikasjon

Material/prosess	Mengde	Enhet	Andel	Andel fra leverandører med sertifisert miljøstyringssystem	Andel komponenter med miljødeklarasjon	Systemgrenser (se siste side for mer informasjon)
Stål	9,50	kg	56,41 %			A F
PUR	3,38	kg	20,07 %			A F
Papp	2,65	kg	15,74 %			A F
Tekstil	0,91	kg	5,40 %			C F
Tre	0,30	kg	1,78 %			0
Plast	0,09	kg	0,53 %			A F
Lim	0,01	kg	0,06 %			B F
Totalt	16,84	kg	100,00 %			

## Tabell 2: Ressursforbruk

### Materialressurser

Info	Navn	Råvareproduksjon	Transport	Produksjon	Bruksfase	Avhending	Total [kg]
Nye, fornybare ressurser	Vann	1735,69	0,30	5,28	0,00	0,00	1741,27
	Luft	1,35	0,01	0,32	0,00	0,00	1,68
	Biomasse	0,30	0,00	0,00	0,00	0,30	0,60
	Oksygen	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40
	Nitrogen	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38
	Gjødsel	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
Nye, ikke fornybare ressurser	Jern	22,81	0,00	0,00	0,00	0,00	22,81
	Kull som råvare	15,01	0,00	0,02	0,00	0,03	15,07
	Olje som råvare	4,68	0,07	1,17	0,00	0,03	5,94
	Naturgass som råvare	5,12	0,00	0,05	0,00	0,00	5,18
	Kalkstein	4,40	0,00	0,00	0,00	0,00	4,40
	Natriumklorid	4,28	0,00	0,00	0,00	0,04	4,32
	Pukk	0,18	0,02	0,31	0,00	0,27	0,78
	Svovel	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
	Kaliumklorid	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
	Kalkspat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03
	Tungspat	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01
	Bauksitt	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
Resirkulerte, fornybare ressurser	Papir	3,02	0,00	0,00	0,00	0,00	3,02
Resirkulerte, ikke fornybare ressurser	Stål	1,16	0,00	0,00	0,00	0,00	1,16
Uspesifisert		0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
Total		99,54 %	0,02 %	0,40 %	0,00 %	0,04 %	1807,24

### Landareal og vannressurser.

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

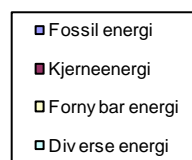
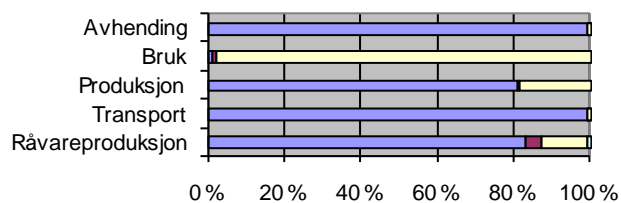
## Tabell 3 : Energiressurser

Energiforbruk fordelt på energibærere.

Kategori	Ressurs	Mengde
Fossil energi	Hydrogen	0,00 MJ
Fossil energi	Kull	287,57 MJ
Fossil energi	Naturgass	271,90 MJ
Fossil energi	Olje	269,55 MJ
Fossil energi	Svovel	0,32 MJ
Kjerneenergi	Kjerneenergi	37,03 MJ
Fornybar energi	Biomasse	5,39 MJ
Fornybar energi	Naturgass	0,00 MJ
Fornybar energi	Vannkraft	121,28 MJ
Fornybar energi	Vindkraft	0,00 MJ
Diverse energi	Energigjenvinning	0,00 MJ
Diverse energi	Uspesifisert	0,43 MJ
Totalt		993,47 MJ

## Figur 2:

Prosentvis fordeling av energibærere, totalt og per stadium.



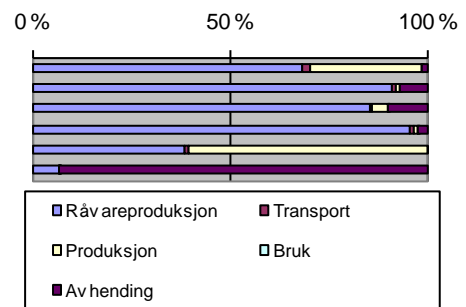
## Tabell 4: Utslipp og miljøpåvirkninger

### Miljøpåvirkninger.

Indikator	Mengde
Ozonedbrytningspotensial (kg R11-ekv)	0,00
Eutrofiering (kg fosfat-ekv)	0,04
Globalt oppvarmingspotensial, 100 år (kg CO2-ekv)	61,87
Forsuringspotensial (kg SO2-ekv)	0,27
Fotokjemisk oksideringspotensial (kg eten-ekv)	0,07
Tungmetaller, EI 95 (kg PB-ekv)	0,01

## Figur 3:

### Prosentvis fordeling per livsløpsfase av miljøpåvirkning.



## Tabell 5: Avfall og største utslipp til luft og vann på vektbasis.

Utslipp	Mengde	Enhet
Utslipp til luft	Karbondioksid	55428,94 g
Utslipp til luft	Uspesifisert	374,26 g
Utslipp til luft	Damp	367,74 g
Utslipp til luft	Karbonmonoksid	200,17 g
Utslipp til luft	Metan	185,72 g
Utslipp til luft	Svoveldioksid	161,11 g
Utslipp til luft	Nitrogenoksider	155,36 g
Utslipp til luft	NMVOG	133,85 g
Utslipp til vann	Spillvann	4723,98 g
Utslipp til vann	Klorid	3595,17 g
Utslipp til vann	Natrium	1857,88 g
Utslipp til vann	Kalsium	413,48 g
Utslipp til vann	Jern	210,01 g
Utslipp til vann	Partikler	187,50 g
Utslipp til vann	Sulfat	167,18 g
Utslipp til vann	Organiske utslipp	131,06 g
Avfall	Avfall til materialgjenvinning	10,02 kg
Avfall	Avfall til deponi	9,22 kg
Avfall	Avfall til energigjenvinning	2,96 kg
Avfall	Spesialavfall	0,39 kg

## Tilleggsinformasjon

Miljødeklarasjonen er utarbeidet på bakgrunn av produktkategoriregler (PCR) for produktkategorien møbelet tilhører. Produktkategorireglene for møbler er sendt ut på høring, men ikke endelig vedtatt. Denne deklarasjonen oppfyller de krav som stilles i høringsdokumentet.

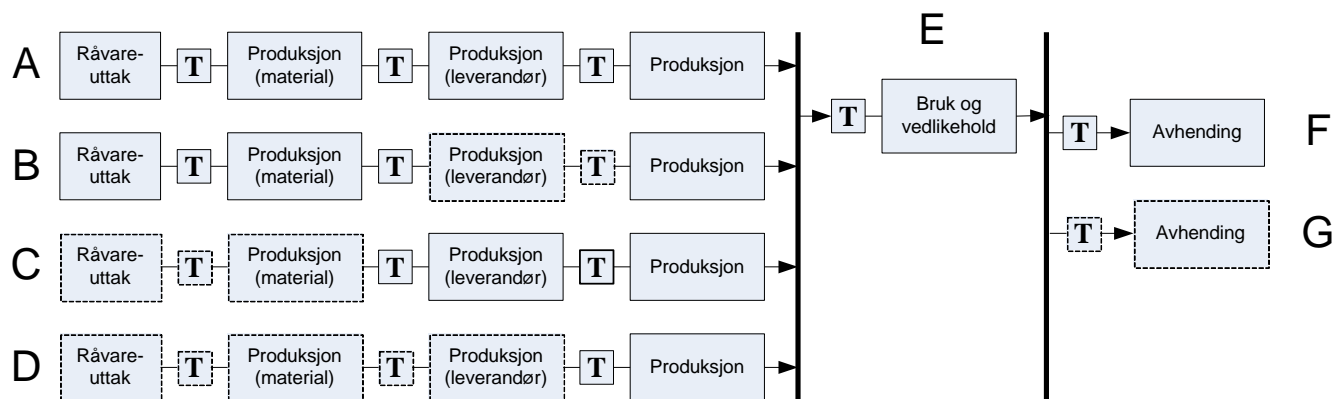
Møbelets levetid er satt til 15 år, da dette er den vanlige oppholdstiden hos den første brukeren. Møbelet vil normalt ha lengre teknisk levetid enn dette.

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 Møbeldatabasen.

# Behandling av avfall fra sluttprodukt.

Det er i denne analysen brukt et gjennomsnittlig avhendingsscenario basert på informasjon fra Statistisk Sentralbyrå. I dette tilfellet er det en hovedvekt av materialene som går til forbrenning (med eller uten energigjenvinning) eller deponi, og ikke til materialgjenvinning.

## Metodiske beslutninger



Figur 2: Systemgrenser

### Kriterier for inkludering av strømmer

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

### Bruksfasen

Bruksfasen omfatter støvsuging annethvert år, som er antatt vanlig rengjøring for kontormøbler. I LCA analysen er det lagt inn i bruksfasen støvsuging annethvert år, som er antatt vanlig rengjøring for kontormøbler. Anbefalt vedlikehold vil være avhengig av hvordan møbelet brukes. For rutinemessig renhold og vedlikehold, be om vedlikeholdsbeskrivelse fra produsenten.

### Avhendingsfasen

Avhending er basert på gjennomsnittlig avhending av materialer i Norge i 2005. Siden møbelets levetid er antatt å være 15 år, er dette å anse som et negativt scenario. 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 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, et samarbeidsprosjekt innen norsk møbelindustri. Dokumentasjon for alle underliggende prosesser oppgis ved forespørsel. Spørsmål angående metodevalg, datagrunnlag rettes til den som har utarbeidet deklarasjonen.

PCR Seating, draft august 2005. URL: <http://www.epd-norge.no>

Gent Fotskammel Stål

**HELLAND®**

# EPD

Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner, [epd-norge.no](http://epd-norge.no)

Utskriftsdato: 04.02.09



Deklarasjonen er utarbeidet av:

LCA-laboratoriet ved Norges Teknisk Naturvitenskapelige Universitet, NTNU

PCR: Produktkategori regler for Sitteløsning er brukt  
PCR godkjent av Stiftelsens Verifikasjonskomité



Erklæring fra sertifiseringsorgan:

Uavhengig verifikasjon av data og annen miljøinformasjon i deklarasjonen er foretatt av intern HMS-revisor Magnar Skjellum, i tråd med ISO 14025 kap.8.1.3 og med basis i foretakets ISO 14001-sertifisering.

Informasjon om produsent:

Helland "en ener på helse- og pleiemøbler".

Bedriften er ISO 14001 sertifisert.

Miljøstyringssystemet inkluderer prosedyrer for utvikling av EPDer.

Global oppvarming	16,65 kg CO2-ekv
Energiforbruk	388,86 MJ
Andel resirkulerte materialer	9,6 %
Garantitid	5 år

Informasjon om produktet:

Funksjonell enhet: Sitteløsning vedlikeholdt i 15 år.

Analyseomfang: Denne miljødeklarasjonen omfatter produktets fulle livsløp, fra råvareuttak til avhending.

Antatt levetid: 15 år.

Antatt markedsområde: Europa

Kontaktpersoner: Magnar Skjellum

Tlf: 70 27 90 47

E-post: [magnar.skjellum@helland.no](mailto:magnar.skjellum@helland.no)

## Tabell 1: Produktspesifikasjon

Material/prosess	Mengde	Enhet	Andel	Andel fra leverandører med sertifisert miljøstyringssystem	Andel komponenter med miljødeklarasjon	Systemgrenser (se siste side for mer informasjon)
Stål	2,70	kg	58,82 %			A F
Tre	1,20	kg	26,14 %			A F
PUR	0,35	kg	7,63 %			A F
Tekstil	0,20	kg	4,36 %			C F
Papp	0,10	kg	2,18 %			A F
Lim	0,02	kg	0,44 %			B F
Plast	0,02	kg	0,44 %			A F
Totalt	4,59	kg	100,00 %			

## Tabell 2: Ressursforbruk

### Materialressurser

Info	Navn	Råvareproduksjon	Transport	Produksjon	Bruksfase	Avhending	Total [kg]
Nye, fornybare ressurser	Vann	212,47	0,02	1,01	0,00	0,00	213,50
	Biomasse	4,19	0,00	0,00	0,00	0,00	4,19
	Luft	0,12	0,00	0,06	0,00	0,00	0,18
	Oksygen	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
	Nitrogen	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
	Gjødsel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nye, ikke fornybare ressurser	Jern	6,48	0,00	0,00	0,00	0,00	6,48
	Kull som råvare	5,07	0,00	0,00	0,00	0,01	5,08
	Olje som råvare	0,95	0,00	0,22	0,00	0,01	1,18
	Kalkstein	0,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,94
	Naturgass som råvare	0,76	0,00	0,01	0,00	0,00	0,77
	Natriumklorid	0,44	0,00	0,00	0,00	0,01	0,45
	Pukk	0,04	0,00	0,06	0,00	0,05	0,15
	Kalkspat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
	Svovel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Kaliumklorid	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Tungspat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Leire	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Resirkulerte, fornybare ressurser	Papir	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11
Resirkulerte, ikke fornybare ressurser	Stål	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33
Uspesifisert		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total		99,37 %	0,01 %	0,58 %	0,00 %	0,03 %	233,46

### Landareal og vannressurser.

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

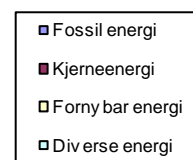
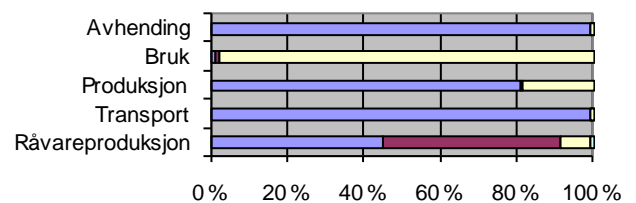
## Tabell 3 : Energiressurser

Energiforbruk fordelt på energibærere.

Kategori	Ressurs	Mengde
Fossil energi	Hydrogen	0,00 MJ
Fossil energi	Kull	87,50 MJ
Fossil energi	Naturgass	39,55 MJ
Fossil energi	Olje	53,71 MJ
Fossil energi	Svovel	0,03 MJ
Kjerneenergi	Kjerneenergi	174,01 MJ
Fornybar energi	Biomasse	1,03 MJ
Fornybar energi	Naturgass	0,00 MJ
Fornybar energi	Vannkraft	32,43 MJ
Fornybar energi	Vindkraft	0,00 MJ
Diverse energi	Energigjenvinning	0,00 MJ
Diverse energi	Uspesifisert	0,60 MJ
Totalt		388,86 MJ

## Figur 2:

Prosentvis fordeling av energibærere, totalt og per stadium.



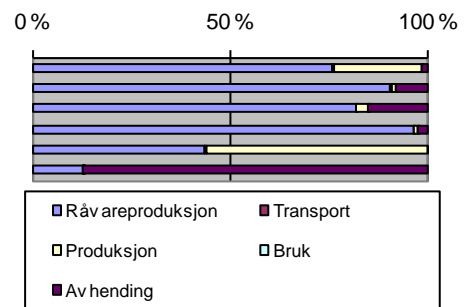
## Tabell 4: Utslipp og miljøpåvirkninger

### Miljøpåvirkninger.

Indikator	Mengde
Ozonedbrytningspotensial (kg R11-ekv)	0,00
Eutrofiering (kg fosfat-ekv)	0,01
Globalt oppvarmingspotensial, 100 år (kg CO2-ekv)	16,65
Forsuringspotensial (kg SO2-ekv)	0,06
Fotokjemisk oksideringspotensial (kg eten-ekv)	0,01
Tungmetaller, EI 95 (kg PB-ekv)	0,00

## Figur 3:

### Prosentvis fordeling per livsløpsfase av miljøpåvirkning.



## Tabell 5: Avfall og største utslipp til luft og vann på vektbasis.

Utslipp	Mengde	Enhet
Utslipp til luft	Karbondioksid	13550,98 g
Utslipp til luft	Karbonmonoksid	54,30 g
Utslipp til luft	Metan	42,01 g
Utslipp til luft	Svoveldioksid	36,74 g
Utslipp til luft	Nitrogenoksider	31,88 g
Utslipp til luft	Uspesifisert	27,37 g
Utslipp til luft	NMVOC	27,24 g
Utslipp til luft	Damp	22,34 g
Utslipp til vann	Spillvann	895,31 g
Utslipp til vann	Klorid	408,04 g
Utslipp til vann	Natrium	193,06 g
Utslipp til vann	Jern	60,59 g
Utslipp til vann	Sulfat	46,02 g
Utslipp til vann	Kalsium	44,20 g
Utslipp til vann	Organiske utslipp	29,83 g
Utslipp til vann	Uorganiske salter	27,14 g
Avfall	Avfall til materialgjenvinning	3,44 kg
Avfall	Avfall til energigjenvinning	1,58 kg
Avfall	Avfall til deponi	1,23 kg
Avfall	Spesialavfall	0,05 kg

## Tilleggsinformasjon

Miljødeklarasjonen er utarbeidet på bakgrunn av produktkategoriregler (PCR) for produktkategorien møbelet tilhører. Produktkategorireglene for møbler er sendt ut på høring, men ikke endelig vedtatt. Denne deklarasjonen oppfyller de krav som stilles i høringsdokumentet.

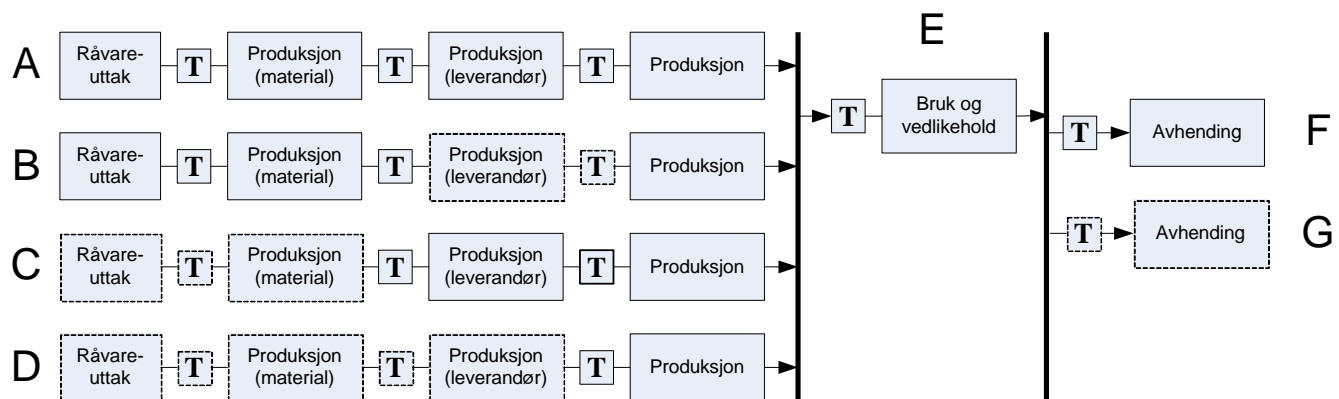
Møbelets levetid er satt til 15 år, da dette er den vanlige oppholdstiden hos den første brukeren. Møbelet vil normalt ha lengre teknisk levetid enn dette.

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 Møbeldatabasen.

# Behandling av avfall fra sluttprodukt.

Det er i denne analysen brukt et gjennomsnittlig avhendingsscenario basert på informasjon fra Statistisk Sentralbyrå. I dette tilfellet er det en hovedvekt av materialene som går til forbrenning (med eller uten energigjenvinning) eller deponi, og ikke til materialgjenvinning.

## Metodiske beslutninger



Figur 2: Systemgrenser

### Kriterier for inkludering av strømmer

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

### Bruksfasen

Bruksfasen omfatter støvsuging annethvert år, som er antatt vanlig rengjøring for kontormøbler. I LCA analysen er det lagt inn i bruksfasen støvsuging annethvert år, som er antatt vanlig rengjøring for kontormøbler. Anbefalt vedlikehold vil være avhengig av hvordan møbelet brukes. For rutinemessig renhold og vedlikehold, be om vedlikeholdsbeskrivelse fra produsenten.

### Avhendingsfasen

Avhending er basert på gjennomsnittlig avhending av materialer i Norge i 2005. Siden møbelets levetid er antatt å være 15 år, er dette å anse som et negativt scenario. 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 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 Møbeldatabasen.

## Referanser

Alle livsløpsdata er hentet fra Møbeldatabasen, et samarbeidsprosjekt innen norsk møbelindustri. Dokumentasjon for alle underliggende prosesser oppgis ved forespørsel. Spørsmål angående metodevalg, datagrunnlag rettes til den som har utarbeidet deklarasjonen.

PCR Seating, draft august 2005. URL: <http://www.epd-norge.no>