Om Svanemerkede

Tekstiler, skinn og lær



Versjon 4.13

Bakgrunn for miljømerking
12. januar 2021

Nordisk Miljømerking

Innhold

1	**Sammendrag**	**4**
2	**Innledning**	**4**
3	**Grunnfakta om kriterierne**	**5**
3.1	Produkter som kan Svanemerkes	5
3.2	Motiv for Svanemerking av tekstiler, skinn og lær	6
3.3	Kriteriedokumentets versjon og gyldighetsperiode	8
3.4	Det nordiske markedet	8
3.5	Andre merkinger av tekstiler, skinn og lær	9
4	**Om kriterieutviklingen/revisjonen**	**14**
4.1	Målet med revisjonen	14
4.2	Om denne revisjonen	14
5	**Motiv for kravene**	**14**
5.1	Tekstilmarkedet og tekstilfiber	14
5.2	Miljø- og helsepåvirkning av tekstiler, skinn og lær	20
5.3	Etiske problemstillinger	28
6	**Bakgrunn for kravene**	**29**
6.1	Forholdet til EU Ecolabel	29
6.2	Forholdet til GOTS	29
6.3	Produktgruppeavgrensningen	30
6.4	Informasjon om produktet	33
6.5	Fremstilling av fiber	36
6.6	Fyll og stoppmaterialer	50
6.7	Andre materialer	52
6.8	Kjemikalier tekstiler	53
6.9	Kjemikalier skinn og lær	64
6.10	Etterbehandling og montering	68
6.11	Utslipp	75
6.12	Energi og vannforbruk	76
6.13	Emballasje, lagring og transport	78
6.14	Kvalitets- og funksjonskrav	79
6.15	Merking av produkt	82
6.16	Etiske krav	83
6.17	Krav til miljø- og kvalitetssikring	87
7	**Fremtidige kriterier**	**88**
8	**Referanser**	**89**

039 Tekstiler, skinn og lær, versjon 4.13, 12. januar 2021

Bemerkning. I dette bakgrunnsdokumentet forekommer større sammenhengende tekstavsnitt på flere forskjellige skandinaviske språk. Årsaken er at Nordisk Miljømerkings kriterier utvikles i et tett nordisk samarbeid, hvor alle land deltar i prosessen. Nordisk Miljømerking har vurdert at denne variasjonen i språkene, så lenge det er snakk om større sammenhengende avsnitt, kan betraktes som en bekreftelse av det tette nordiske samarbeidet, som er styrken i utviklingen av Svanens kriterier.

Adresser

Nordisk ministerråd besluttet i 1989 å innføre en frivillig offisiell miljømerking, Svanemerket. Nedenstående organisasjoner/foretak har ansvaret for det offisielle miljømerket Svanemerket, tildelt av respektive lands regjering. For mer informasjon se nettsidene:

Dette dokument kan bare kopieres i sin helhet og uten noen form for endring.
Sitat kan benyttes hvis opphavsmannen Nordisk Miljømerking nevnes.

Danmark
Miljømærkning Danmark
Fonden Dansk Standard
Göteborg plads 1, DK-2150 Nordhavn
Fischersgade 56, DK-9670 Løgstør
Tel. +45 72 300 450
info@ecolabel.dk
www.ecolabel.dk

Island
Norræn Umhverfismerking á Íslandi
Umhverfisstofnun
Suðurlandsbraut 24
IS-108 Reykjavik
Tel. +354 591 20 00
ust@ust.is
www.svanurinn.is

Norge
Miljømerking Norge
Henrik Ibsens gate 20
NO-0255 Oslo
Tel. +47 24 14 46 00
info@svanemerket.no
www.svanemerket.no

Finland
Miljömärkning Finland
Urho Kekkonens gata 4-6 E
FI-00100 Helsingfors
Tel. +358 9 61 22 50 00
joutsen@ecolabel.fi
www.ecolabel.fi

Sverige
Miljömärkning Sverige AB
Box 38114
SE-100 64 Stockholm
Tel. +46 8 55 55 24 00
info@svanen.se
www.svanen.se

1 Sammendrag

Miljøbelastninger i tekstil, skinn- og lærproduksjon er knyttet til produksjon av selve råmaterialet, det vil si fiberen eller skinnet, og til de ulike prosessene som inngår, fx farging, spinning, garving og etterbehandling. Tekstilbransjen har de senere år fått mer oppmerksomhet knyttet til miljøbelastning og etiske forhold, og flere rapporter viser at miljø- og etiske problemer i tekstilproduksjon kan være store. Ved å merke tekstil, skinn og lær med Svanen ønsker Nordisk Miljømerking å vise forbrukere at det er mulig å produsere produkter på en mer miljøtilpasset og helsemessig måte og dermed veilede forbrukere til et godt miljøvalg.

Nordisk Miljømerkings kriterier for tekstil ble første gang vedtatt i 1994, og ved revisjon til versjon 3 (vedtatt mars 2004) ble det bestemt at også skinn og lær skulle innlemmes i produktgruppen. I tillegg ble det bestemt at Svanens krav skulle være delvis harmonisert med EU Ecolabels kriterier for tekstil. Denne innstillingen er beholdt i versjon 4 av tekstiler, skinn og lær og flere av kravene kan derfor dokumenteres med gyldig sertifikat for EU Ecolabel.

Under revisjonen har det vært fokus på å utarbeide et bakgrunnsdokument som beskriver miljøbelastninger knyttet til tekstil- og klesindustrien. Dette danner grunnlaget for de kravene som stilles. Under revisjonsarbeidet har det vært dialog med lisensinnehavere, myndigheter, NGOere og andre interessenter og eksperter innenfor ulike områder.

Det er gjort flere endringer i kravene til versjon 4. En av de største endringene er å gå bort fra å kreve at naturlige fibre, som bomull, lin og hamp, skal være økologisk sertifisert. For bomull skal fortsatt en andel være økologisk. Andre store endringer er:

- Tydeliggjøring og endring i produktgruppedefinisjonen over hvilke produkter som kan merkes. Blant annet kan ikke produkter behandlet med flammehemmende midler merkes.
- Krav til sporbarhet og lovlig uttak av råvare til regenererte fibre.
- Absolutt krav til vannforbruk ved garving av skinn.
- Krav til innhold av bly, kadmium og ftalater i metalldeler og refleksbånd.
- Krav til farger er utvidet med forbud mot blant annet miljøfareklassifisering.
- Innføring av dyreetiske krav med forbud mot mulesing og bruk av dun og fjær fra levende fugler.
- Innføring av krav til skummaterialer som latex og PUR.
- Innføring av krav til forbud mot stoffer på REACHs kandidatliste, bruk av fluorerte organiske forbindelser og nanopartikler ved etterbehandling.

2 Innledning

Svanens versjon 4 av kriterier for Tekstiler, skinn og lær omfatter miljømerking av produkter til bekledning, tilbehør, boligtekstiler, fiber, garn og metervarer samt skinn og lær. Ved forrige revisjon av Svanens tekstilkriterier ble det bestemt at Svanen skulle harmonisere de fleste kravene med EU Ecolabels kriterier for tekstil. I tillegg skulle Svanen stille noen ekstrakrav, blant annet til økologisk produksjon av vegetabilske fiber samt krav til arbeidsforhold.

Harmoniseringen med EU Ecolabels krav er delvis beholdt også i versjon 4 av svanekriteriene for tekstil, skinn og lær, men Svanen stiller fortsatt tilleggskrav blant annet til fremstilling av bomull samt etiske krav knyttet til dyrevelferd og arbeidsforhold på produksjonsstedene. Svanens tilleggskrav har blitt vurdert under revisjonen og det er sett på muligheter for å gjøre søknadsbehandlingen lettere, fx ved å harmonisere kravene med andre merkeordninger som GOTS. Under revisjonsarbeidet med Svanens kriterier versjon 4, har EU Ecolabel bestemt at tekstilkriteriene som ble vedtatt i 2009, skal revideres på nytt. Revisjonen for EU Ecolabel startet høsten 2011.

Dette dokumentet beskriver bakgrunnen for kravene som er stilt i versjon 4 av kriteriene.

3 Grunnfakta om kriterierne

3.1 Produkter som kan Svanemerkes

Kriteriene omfatter produkter av tekstilfiber, skinn og lær eller en kombinasjon av disse. Med tekstiler, skinn og lær menes:

- Konfeksjon og tilbehør, fx bukser, skjorter, jakker, undertøy, lommetørklær, skjerf, bager og vesker.
- Innredningstekstiler, det vil si tekstilprodukter for bruk og innredning (inkl. for bil/båt), for eksempel håndklær, sengetøy, gardiner, duker, tepper, puter, dyner og møbelstoffer.
- Fiber, garn og metervarer, inkl. varige non-woven, som skal anvendes i tekstiler for konfeksjon og tilbehør eller i innredningstekstiler nevnt over. Med varige non-woven menes produkter som kan gjenbrukes og vaskes. Produkter av skinn og lær som jakker, bukser eller vesker, og skinn og lær som råmateriale til konfeksjon eller innredning (bil/båt) fra følgende dyrearter: sau, geit, okse (sv: nöthudar), hest, gris, elg, hjort og rein.

Produkter til både privat og offentlig bruk kan svanemerkes. Tekstilene kan være laget av nyfiber og/eller resirkulerte fibre.

Følgende produkter og materialer kan ikke miljømerkes etter kriteriene for tekstiler, skinn og lær:

- Mineralfibre, glassfibre, metallfibre, kullfibre og andre uorganiske fibre
- Produkter eller materialer som er behandlet med flammehemmende midler. Dette gjelder også flammehemmere som er integrert i produktet eller materialene
- Veggbekledning, som fx tekstiltapet
- Reklamemateriell, banners, roll-ups
- Engangsprodukter. Med engangsprodukter menes produkter som ikke kan vaskes/renses eller gjenbrukes
- Produkter som inneholder elektroniske komponenter
- Produkter som inneholder parfyme eller andre duftstoffer

Produkter som kan miljømerkes etter andre kriterier innen Nordisk Miljømerking er ikke omfattet av tekstilkriteriene fx:

- Engangsprodukter av non-wowen som ikke kan vaskes eller gjenbrukes, fx tørkepapir og rengjøringskluter (kriterier for mykpapir)
- Engangsprodukter som bomullspads til personlig pleie (kriterier for hygieneprodukter)
- Våtservietter (kriteriene for kosmetikk)
- Gulvbelegg, som vegg til vegg tepper (kriterier for gulv)
- Tekstilprodukter, som inngår som en del av et møbel, fx sofaputer, madrasser og sitteputer (saccosekker) (kriterier for møbler og innredninger). Puter som er en del av en samlet møbellisens, sammen med fx senger eller madrasser, og stoppmaterialet er av samme type, kan miljømerkes etter kriteriene for møbler og innredninger.
- Mikrofiberkluter (kriterier for mikrofiberkluter)
- Leker/Kosedyr (kriterier for leker)
- Sko (inngår i EU Ecolabels kriterier for sko)

3.2 Motiv for Svanemerking av tekstiler, skinn og lær

Nordisk Miljømerking baserer sine krav på en gjennomgang av RPS. RPS står for relevans, potensial og styrbarhet. Nedenfor beskrives relevante miljøproblemer, potensialet for forbedringer og muligheten til å stille krav som er bakgrunnen for Nordisk Miljømerkings kriterier for tekstiler, skinn og lær.

Tekstilbransjen har de senere år fått mer oppmerksomhet knyttet til miljøbelastning og etiske forhold i produksjonen. Dette henger delvis sammen med at mye av tekstil- og klesproduksjonen er flyttet til lavkostland. Utviklingsland står nå for halvparten av verdens tekstileksport og ¾ av verdens kleseksport. Ifølge den engelske rapporten "Well dressed?" fra 2006[1] har land som Kina, Pakistan, Bangladesh, India, Mexico, Romania, Kambodsja og Tyrkia økt andelen ansatte i tekstilbransjen de seneste årene. I tillegg har billigere tekstiler og fokus på mote, bidratt til økende etterspørsel etter tekstilfibre. Forbrukersamfunnet med "bruk og kast" mentalitet har ført til økte avfallsmengder, og tekstiler får kortere levetid. Med økt etterspørsel og produksjon samt kortere levetid blir det enda viktigere å ha kontroll på hvordan tekstilene og klærne blir produsert.

Flere miljøproblemer er knyttet til produksjon av tekstilfibre. Relevante miljøparametere er energiforbruk, vannforbruk, kjemikaliebruk, avløpsvann og bruk av land. Produksjon av tekstilfibre og klær involverer mange trinn som dyrking og uttak av råvare, spinning, bleking, farging, vask, impregnering og sying. Det brukes mange kjemikalier for å gi tekstiler de ønskede egenskapene og utseende.

Flere rapporter viser at miljø og etiske problemer knyttet til tekstilproduksjon er store. Rapporten "Well dressed?" trekker fram bruk av energi og giftige kjemikalier som viktige miljøfaktorer.

[1] "Well dressed? The present and future sustainability of clothing and textiles in the United Kingdom", Allwood et al., 2006, University of Cambridge, Institute for Manufacturing.

I desember 2008 ble en norsk rapport publisert av Forum for utvikling og miljø: "Skitne tekstiler – En vurdering av miljø og arbeidsforhold ved produksjon og bruk, og sammenligning av leverandører"[2]. Rapporten sier blant annet at merkene og forretningskjedene har dårlig kontroll på den lange produksjonskjeden, og at det er sannsynlig at dårlige arbeidsforhold, barnearbeid og overdreven bruk av miljøgifter fortsatt er utbredt i tekstilproduksjonen.

SwedWatch og Naturskyddsföreningen i Sverige har laget rapporten "Den blinda klädimporten – Miljöeffekter från produktionen av kläder som importeres til Sverige".[3] Denne rapporten påpeker også manglende kontroll og kunnskap om forholdene hos underleverandører, og at etterspørselen etter klær produsert mer miljøvennlig er begrenset. Årsaken opplyses å være manglende kunnskap hos forbrukeren. En annen rapport "The sustainability of cotton"[4] beskriver miljøproblemer knyttet til dyrking og høsting av bomull. Det er særlig bruk av pesticider og kunstgjødsel som fører til både miljø-og helseproblemer.

Greenpeace lanserte nylig at det er funnet nonylfenoletoksilater (NFE) i klær og sko i rapporten "Dirty laundry 2: Hung out to dry"[5]. NFE brukes til å vaske ut overskuddsfarge fra klærne. Disse stoffene brytes ned til nonylfenol, som er et stoff med hormonforstyrrende egenskaper. Nonylfenoletoksilater er også trukket fram som problematiske stoffer i tekstiler fra Asia i den svenske rapporten fra Naturskyddsföreningen i 2008 "T-tröjor med ett smutsigt förflutet".[6] En test i Öko-Test[7] av sengetøy viser at andre problematiske kjemikalier er funnet, blant annet tungmetaller som krom, halogenerte organiske forbindelser og optisk hvitt.

Alle disse rapportene viser tydelig at det er relevante miljøproblemer som Nordisk Miljømerking kan stille krav til. Det er også tydelig at ikke alle tekstiler fx inneholder problematiske stoffer, slik at det er en mulig å stille krav, det vil si styrbarhet. Det finnes tekstilprodusenter og våtbehandlingsanlegg som kontinuerlig arbeider med å unngå og å begrense bruken av skadelige kjemikalier og redusere virksomhetenes miljøpåvirkning gjennom fokus på utslipp og vann- og energiforbruk.

De senere årene har det også vært mye fokus på "nye" miljøgifter, som perfluorerte forbindelser som blant annet brukes til impregnering og coating av fritidsklær. Disse stoffene er persistente, helseskadelige og kan skade forplantningsevnen.

Det er stor bekymring knyttet til den økte bruken av perfluorerte stoffer og studier viser at de akkumuleres i naturen og fraktes over lange avstander til Arktis[8].

[2] Skitne klær – En vurdering av miljø og arbeidsforhold ved produksjon og bruk, og sammenligning av leverandører", desember 2008, Forum for Utvikling og miljø.
[3] "Den blinda klädimporten – Miljöeffekter från produktionen av kläder som importeres til Sverige", En rapport fra Swedwatch og Naturskyddsföreningen, 2008
[4] "The sustainability of cotton – consequences for man and environment", Kooistra K., Termorshuizen A., Pyburn R., Wageningen University & Research Centre, report number 223, april 2006.
[5] "Dirty laundry 2: Hung out to dry", En rapport fra Greenpeace, august 2011
[6] "T-tröjor med ett smutsigt förflutet". En rapport fra Naturskyddsföreningen 2008
[7] Aus der Traum, Test av sengetøy i Öko-Test nr. 11/2008
[8] "Organophosphorous flame retardants in Arctic biota", Statlig program for forurensningsovervåking, rapportnr. 1092/2011

I tillegg er det kommet ny teknologi på markedet med blant annet bruk av nanomaterialer som nanosølv. Produkter der nanoteknologi er anvendt sendes ofte ut på markedet uten en god vurdering av helse- og miljøeffekter.

Rensing av avløpsvann kan variere mye, særlig i Asia. Ved dårlig rensing kan helse- og miljøskadelige kjemikalier fra avløpsvannet slippes ut i naturen. Det kan også være problemer med høyt innhold av organisk materiale i avløpsvannet som kan føre til oksygenmangel og dårlige levevilkår for organismer i vannmiljø. Her er det et tydelig potensial for å stille krav for Nordisk Miljømerking som kan føre til miljøforbedringer.

Skinn og lær inngår også i produktgruppen. Miljøbelastninger fra denne bransjen er særlig knyttet til energiforbruk, bruk av kjemikalier som tungmetaller og utslipp av miljø- og helseskadelige stoffer, samt COD i avløpsvann. Krom er et vanlig stoff brukt ved garving av skinn. Krom er både miljøskadelig og allergifremkallende. Det er flere former for krom, og det er seksverdig krom (CrVI) som anses som mest problematisk. En rapport fra Miljøstyrelsen, "Kortlægning og sundhedsmæssig vurdering (kun allerg) af krom i lædersko" fra 2011[9] viser at 8 av 18 undersøkte lærsko inneholder krom (VI) i mengder som kan være skadelig for allergikere. Farging av skinn og lær kan også være problematisk. Både selve fargestoffene og andre kjemikalier som vaskemidler og kompleksbindere kan være miljøskadelige.[10]

Nordisk Miljømerking vurderer, at Svanen har gode muligheter til å påvirke tekstilbransjen og føre til en mer miljøtilpasset produksjon. Økt fokus på miljø fra både forbrukere og produsenter fører til økt potensiale for å få gjennomslag på markedet. Relevante miljøparametere som det kan stilles krav til, er bruk av pesticider og økologisk produksjon, kjemikaliebruk, rensing av avløpsvann samt kvalitet og holdbarhet på tekstilet. Ved å stille strenge krav til kjemikaliebruk vil dette samtidig bedre arbeideres helse. Ved å sette fokus på at lisensinnehavere skal ha et bevisst forhold til arbeidsmiljø og etisk produksjon kan Svanen styre mot en bedre produksjon.

3.3 Kriteriedokumentets versjon og gyldighetsperiode

Nordisk Miljømerking vedtok kriterier for miljømerking av tekstil første gang i desember 1994. Versjon 2 av kriteriene ble vedtatt i desember 1999 med gyldighet til juni 2003. Ved revisjon til versjon 3 ble det bestemt at Svanens kriterier for tekstil skulle utvides slik at produkter av skinn og lær også ble omfattet av kriteriene. I tillegg ble det gjort en delvis harmonisering med EU Ecolabels krav til tekstil. Svanen hadde noen tilleggskrav på enkelte parametere som krav til økologisk produksjon av naturfiber. Versjon 3 av kriteriene ble forlenget 3 ganger og har nå en gyldighet til desember 2013.

3.4 Det nordiske markedet

I dag finnes det totalt 12 svanelisenser på det nordiske markedet. EU Ecolabel har også flere lisenser (se tabell 1).

[9] Miljøstyrelsen 2011, "Kortlægning og sundhedsmæssig vurdering (kun allergi) af krom i lædersko", nr. 112 2011
[10] Informasjon fra forbrugerkemi.dk: http://www.forbrugerkemi.dk/test-og-rad/toj/skind-og-laeder (tilgjengelig 30.aug 2011).

Tabell 1. Antall lisenser i Norden per 10. Desember 2011

	Danmark	Finland	Norge	Sverige
Svanen	4	0	3	5
EU Ecolabel	18			6

I flere år var det lite aktivitet og interesse for svanemerking av tekstiler, men i de senere år har interessen vært økende. Ved evaluering i 2007 var det kun to lisenser, mens det ved evaluering i 2009 var 10 lisenser for Svanen. Per desember 2011 er antall svanelisenser 12 og antall EU Ecolabellisenser i Norden 24. Produkter som har lisens inkluderer tøy og undertøy til barn og voksne, hjemmetekstiler som sengetøy og håndklær og handlenett. Det har også vært noen bedrifter som har hatt lisens i en periode, som har inkludert moteklær som jeans og t-skjorter.

I Norge har Teko Bransjeforening for norske tekstil-, konfeksjons-, sko- og sportsutstyr 110 medlemsbedrifter med ca. 3300 ansatte.[11] I følge den danske bransjeforeningen Dansk Mode og Tekstil er 350 bedrifter medlem. I Sverige har TEKO 220 medlemsforetak (produsenter, importører, behandlere etc.). Det fins ca 10 fiberproduksjonssteder i Sverige og ca 10 større veverier.

3.5 Andre merkinger av tekstiler, skinn og lær

Det fins flere ulike typer merker for tekstiler. Noen er type 1 miljømerker som Svanen, og vurderer hele livssyklusen til et produkt og setter krav til de trinn i livssyklusen som er relevante. Disse er basert på ISO 14024-standarden. Andre merker er råvaremerker, som økologisk merking eller merker for rettferdig handel. Det fins også såkalte helsemerker, fx Øko-Tex som viser at det ferdige produktet er testet for en rekke innholdsstoffer.

3.5.1 Andre miljømerker type 1

EU Ecolabel

EU Ecolabel er det offisielle europeiske miljømerket opprettet av EU-kommisjonen i 1992[12]. Det er en type 1 miljømerke som også er livsyklusbasert. Det stilles krav til relevante parametere som råvarer og pesticidbruk, kjemikaliebruk og utslipp til vann. Svanens krav er i all hovedsak de samme som EU Ecolabels krav, da Svanen har harmonisert mange krav med EU Ecolabel. Svanen har dog noen egne krav og tilleggskrav på fx økologi og etikk. For økologi er EU Ecolabels krav at det skal anvendes 3 % økologisk bomull på årsbasis for tekstilene. Kriteriene gir også rett til undertekst om økologi hvis det er over 95 % økologisk bomull i produktet, og det kan informeres om andelen økologisk hvis det er mellom 70 og 95 %. EU Ecolabel fins på en rekke tekstilprodukter i Europa med utbredelse i flere ulike bransjer, men kanskje spesielt innenfor det profesjonelle kontraktsmarkedet og i markedet for barn- og babyklær.

Bra Miljøval

Bra miljøval er et svensk miljømerke opprettet av Naturskyddsforeningen[13] og har delt inn sine krav i to steg; bra fiber og bra beredning[14]. "Bra fiber" stiller krav til dyrking av råvaren, og bomull og andre naturfibre må være økologisk dyrket.

[11] www.norskindustri.no/om_teko/ (tilgjengelig 31. Aug 2011)
[12] http://www.eco-label.com/
[13] http://www.naturskyddsforeningen.se/bra-miljoval/
[14] http://www.naturskyddsforeningen.se/bra-miljoval/textil/kriterier/

Syntetiske fibre godkjennes dersom minst 70 % av råvaren kommer fra gjenvunnet materialet. "Bra beredning" stiller krav til spinning, veving, bleking og farging og omhandler kjemikaliebruk, rensing av avløpsvann og energiforbruk ved produksjon. Produsentene må oppfylle kravene til "bra beredning", mens "bra fiber" er frivillig. Produktene kan derfor enten merkes med "Bra beredning" eller med både "Bra fiber og bra beredning". Årsaken til at merket er delt inn i to, angis å være at det er lettere å tilpasse sin behandling av fiberen (beredningen) enn det er å gå over til økologisk produksjon. Kriteriene omfatter naturlige fibre som bomull, hamp, lin og ull, samt regenererte fibre som viskose. Syntetisk materiale som polyester kan kun inngå dersom det er resirkulert. Bra Miljövals kriterier for tekstil er fra 1996, og det er nå ute forslag til nye kriterier på høring. I forslaget[15] står det blant annet at Bra Miljøval vil godkjenne GOTS (Global Organic Textile Standard) som verifikasjon til en rekke av kravene som stilles. Inndelingen i "bra fiber" og "bra beredning" er beholdt i høringsforslaget.

3.5.2 Økologiske merkeordninger

GOTS

Global Organic Textile Standard (GOTS) er en global tekstilstandard utarbeidet av en arbeidsgruppe opprettet i 2002 bestående av sertifiseringsorganet The Soil Association (Storbritannia), IVN- International Association Natural Textile Industry (Tyskland), US Organic Trade Association og Japanese Organic Cotton Association (JOCA).[16] Int. Federation of Organic Culture Movement (IFOAM) bidro også noe i dette arbeidet. I 2005 var versjon 1 av GOTS klar. I dag fins versjon 3 av standarden og denne er nå i bruk av 14 forskjellige, store sertifiseringsorgan[17]. GOTS følger også standarden ISO 14024 for miljømerker, men er ikke medlem i GEN (Global Ecolabelling Network). GOTS omhandler hele produsjonsprosessen fra ginning, spinning, veving, farging, sying, etterbehandling og pakking av tekstilprodukter. GOTS sertifiserer ikke kun bomull, men alle typer av naturlige vegetabilske og/eller animalske fibre, som anvendes i tekstilproduksjon. GOTS er ikke et økologimerke for økologiske råstoffer til tekstilproduksjon. I GOTS standard henvises det til at økologiske råstoffer skal være sertifisert i henhold til EU's forordning 834/2007 og/eller United States Department of Agriculture - National Organic Program (USDA NOP). GOTS har to typer merkeordninger.

Økologimerket til GOTS anvendes kun på tekstilprodukter som inneholder minimum 95 % økologiske fibre. I GOTS sekundære standard, hvor minst 70 % skal være økologiske fibre, fremgår det av versjon 3, at 30 % av de anvendte fibrene kan være av konvensjonell opprinnelse, men innenfor disse 30 % må alene 10 % være regenererte eller syntetiske fibre, og GOTS økologiske merke kan derfor ikke anvendes på disse produktene. Fra 2014 må polyester som inngår være post-konsument resirkulert.

[15] Bra Miljöval kriterier Textil,remissversion 2, 2011

GOTS har også forbud mot bruk av genmodifiserte råvarer. GOTS er en relativt utbredt merkeordning for økologiske tekstiler. I 2008 var 1000 fabrikker sertifisert og i dag er tallet oppe i ca 2800. Kjennskapen til merket blant forbrukere på det nordiske markedet er begrenset, og mye lavere enn kjennskap til Svanen. I en undersøkelse utført av YouGov på oppdrag fra Miljømerking Danmark svarte 76 %, at de ikke kjente merket[18]. Tilsvarende tall for Svanemerket var 16 % og for EU Ecolabel 43 %.

Rene økologiske merker
Tekstiler kan i noen tilfeller merkes med nasjonale økologiske merker som det norske Debios Ø-merke[19]. Den svenske økologiordningen KRAV tillater ikke merking av tekstilet med KRAV, men det kan henvises til at råvaren er KRAV-godkjent[20]. I Danmark kan tekstiler ikke merkes med det danske Ø-merket.

3.5.3 Andre merkeordninger

Øko-tex
Øko-tex er et privat tredjeparts sertifiseringsmerke for tekstiler.[21] Bak ordningen står 17 testinstitutt som samarbeider gjennom den internasjonale organisasjonen Oeko-Tex Association. Merket finnes i tre versjoner: 100, 1000 og 100 plus. Øko-Tex 100 er den klart mest utbredte og dekker bare testing av at produktene ikke inneholder farlige kjemikalier. Det er grenseverdier for hvor mye av det enkelte stoff det ferdige produkt kan inneholde. Øko-tex 100 er altså et helsemerke som fokuserer på sikkerheten til forbrukere, og kravene er formulert slik at jo nærmere huden produktene er ment å være, desto strengere er kravene. Økotex 1000 er en merking av miljøtilpassede produksjonssteder gjennom hele kjeden og går noe utover bare testing av kjemikalier.[22] For å kunne bli sertifisert etter Øko-tex 1000 kreves det at minimum 30 % av den totale produksjonen allerede er sertifisert etter Øko-tex 100. Øko-tex 100 plus er en sertifisering som gis dersom det kan dokumenteres at alle ledd i produksjonskjeden oppfyller Øko-Tex 100.

Astma- og allergi anbefalinger
Et annet helsemerke på markedet er anbefaler-merkeordninger fra astma- og allergiforbundene i henholdsvis Norge, Sverige, Danmark, og Finland. Merkeordningene har ingen krav om økologisk fiber.

Det er forskjell på kravene som de nasjonale astma- og allergimerkene stiller, og kravene er ikke alltid offentlig tilgjengelig. I Norge er det beskrevet hvilke krav som stilles, men det er begrenset med forklaring og informasjon om hvordan kravene skal dokumenteres.

Astma- og allergimerker er ikke særlig utbredt på tekstilprodukter. I Norge finnes det dyner og puter produsert av Mascot Høie og Nordicform som er til salgs hos Princessgruppen.

[18] Undersøkelse utført av Yougove på oppdrag fra Miljømerking Danmark, ÅRSTALL?
[19] http://www.oikos.no/newsread/news.asp?docid=11576&wce=aktuelt (tilgjengelig 20.12.2011)
[20] http://www.krav.se/Om-KRAV/Helenas-svar/Dates/2011/10/Skillnader-mellan-KRAV-och-EU-ekologisk-odling/2011-10-30-101748/ (tilgjengelig 20.12.2011)
[21] http://www.oeko-tex.com/
[22] http://www.oeko-tex.com/oekotex100_public/content5.asp?area=hauptmenue&site=oekotexstandard1000&cls=02 (tilgjengelig 1.sept 2011)

I tillegg er det sengetøy fra Høie AS, Normed, og Sleep Scandinavia. Det svenske allergiforbundet har blant annet godkjent sengetøy fra Høie AS.

Bluesign

Bluesign er et system/merke fra Bluesign Technologies ag for tekstiler og lær[23]. Bluesign standarden ble utviklet i 1997, og for å garantere en uavhengig og anvendelig standard ble Bluesign Technologies ag etablert i 2000. Bluesign Technologies ag er organisert som et globalt nettverk som har et styre som består av representanter fra politiske organisasjoner, handel og industri, forbruker og miljøorganisasjoner. Bluesign har tre ulike kriteriesett, ett for tekstilprodusentene, ett for produksjonsstedene og ett for kjemikalieleverandører. Kriteriene bygger delvis på at det skal benyttes BAT (Best Available Technology). Ellers har kriteriene fokus på miljøledelse og at produksjonen skal foregå etter myndighetskrav. Formuleringene i kravene er ikke absolutte.

Systemet deler produksjonsprosesser, teknologier og komponenter inn i kategoriene blå, grå og svart. Prosesser og komponenter i den blå kategorien kan alltid brukes og følger standarden til Bluesign, kategorien grå er for de som kan brukes under gitte forutsettinger mens prosesser og komponenter i kategorien svart aldri kan brukes. Det er uklart hva som skal til for å havne i de ulike kategoriene. Hvilke prosesser og komponenter som er godkjent kan ses i en egen base, Bluefinder. Bluesign opererer med tre forskjellige merker; "bluesign® approved" (for kjemiske komponenter), "bluesign® approved fabric" (for halvferdige produkter), og "bluesign® safety" (for sluttprodukter som oppfyller alle kravene i standarden). Blue Sign er et forholdsvis nytt system/merke og har oppnådd en viss utbredelse, spesielt innenfor sportsmarkedet og andre områder der produksjonsprosessen/produktet er noe mer teknisk avansert.

Better cotton initiative

Better cotton initiative (BCI) er et frivillig program som ble startet av en rekke ulike organisasjoner og klesmerker langs leverandørkjeden for bomull (adidas, Gap Inc., H&M, ICCO, IFAP, IKEA, Organic Exchange, Oxfam, PAN UK og WWF) i 2005[24].

Fram til juni 2009 ble BCI organisert gjennom en komite (steering committee) bestående av globale organisasjoner som inkluderer blant annet produsentorganisasjoner og handels- og industriorganisasjoner. Fra juni 2009 er BCI en medlemsbasert organisasjon under sveitsisk lov. BCI er finansiert av medlemmene, SECO (Swiss State Secretariat for Economic Affairs) og Better Cotton Fast Track Programme, som består av ulike organisasjoner som IKEA, H&M og adidas.

BCI jobber for en bomullsproduksjon som tar mer hensyn til bønder og miljø. Dette innebærer at det stilles krav til hvilke pesticider som brukes og hvordan de brukes, blant annet gjennom bruk av program for Integrated Pest Management (IPM). Det skal tas hensyn til jordkvalitet og biodiversitet, kvalitet på bomullen og arbeidsforhold. Det stilles også krav til bruk av vann. Kravene er i hovedsak formulert ved at ”det skal etableres en praksis for å optimere vannforbruk” eller ”næringsstoffer tilføres på basis av avlingens og jordas behov”.

23 http://www.bluesign.com/

24 ”Better cotton initiative” – informasjon hentet fra www.bci.org, tilgjengelig 30. August 2011

Gjennom egne "monitoring, evaluation and learning" system følges kravene opp ved at det samles inn informasjon om en rekke parametere årlig. Metodene innebærer både innsamling av kvantitative data (fx vannforbruk) og kvalitative data basert på intervjuer med personer involvert i BCI. Hvert år lages det en rapport med resultatene. Det er noe uklart hvem det er som foretar disse datainnsamlingene og intervjuene. I 2010 ble BCI bomull produsert i India, Pakistan og Mali. Det har i 2011 blitt startet opp prosjekter i Brasil.

Det er ulike regler for når en virksomhet kan bruke BCI logo og henvise til deltagelse i BCI. I noen tilfeller er det mulig å putte en logo på selve produktet.

Japan Eco Leather
Det japanske merket "Japan Eco Leather"[25] for skinn og lær merker skinn og lær enten fra husdyr eller ville dyr som ikke er utrydningstruet. Kravene er i hovedsak basert på grenseverdier, ala Øko-Tex, der innhold av enkelte stoffer ikke får overstige en grense i det ferdige produkt. I tillegg er det ikke tillatt å bruke fargestoffer som er klassifisert kreftfremkallende. Det stilles også krav til kvalitet av produktet.

3.5.4 Ulike initiativ

Nordic Initiative Clean and Ethical (NICE) er et initiativ startet av nordisk motebransje i 2008[26]. Organisasjonen har som mål å inspirere forbrukere, designere og andre i tekstilbransjen til mer bærekraftig og etisk produksjon og handel. NICE har utviklet en guide for tekstilindustrien med 13 prinsipper om hvordan dette kan gjøres. NICE har foreløpig tre prosjekter det jobbes med. Det ene er NICEs 10-års plan der de fem nordiske landene har blitt enige om å samarbeide i 10 år med fokus på å utdanne og promotere en bærekraftig og etisk nordisk moteindustri. Vannforbruk, utslipp av CO_2, bruk av kjemikalier, avfall og arbeidsforhold er punkter det fokuseres på. Det andre prosjektet går ut på å lære mer om ullproduksjon og fremme produkter av ull. Det siste prosjektet ser på hvordan tekstilavfall kan bli en ressurs.

Hovedorganisjonen Virke i Norge har utviklet en kjemikalieveileder der kjemiske produkter som brukes i tekstilproduksjon gås igjennom[27]. Det er utarbeidet en liste over forbudte kjemikalier og veileder med mer informasjon om kjemikalieproblematikken. Kemiinspektionen i Sverige har utarbeidet et dokument[28] med råd til importører av tekstiler og henviser blant annet til TEKO (Svensk Tekstil og Modeföretag) og Textilimportörerna for tekstilbransjens lister over problematiske stoffer.

[25] http://www.jlia.or.jp
[26] http://www.nicefashion.org/en/about/ (tilgjengelig 24.10.2011)
[27]http://www.virke.no/eway/default.aspx?pid=302&trg=Main_8836&Main_8836=9069:346868::0:9068:3:::0:0&noobjurl=1 (tilgjengelig 24.10.2011)
[28] Kemikalieinspektionen, Kemikalier i textilier, råd till dig som importerar och säljer textilier

4 Om kriterieutviklingen/revisjonen

4.1 Målet med revisjonen

Målet med revisjonen har vært å utvikle versjon 4 av kriteriene for miljømerking av tekstil, skinn og lær. Kriteriene skal fortsatt være delvis harmonisert med EU Ecolabel, men på enkelte områder ha strengere krav der Svanen ser det nødvendig og ønsker å ha en egen holdning til hva som kan miljømerkes. Nordisk Miljømerking har ønsket å se på enkelte krav og søknadsprosessen for å se om det er mulig å få større gjennomslagskraft på markedet og forenkle prosessen for søkere. Et annet mål med revisjonen er at miljøgevinstene ved svanemerking av tekstilene skal være lette å kommunisere.

4.2 Om denne revisjonen

Arbeidet med revisjonen har foregått i en arbeidsgruppe i Nordisk Miljømerking. Revideringen er basert på en evaluering av versjon 3 av kriteriene. Under revideringen har det vært kontakt med aktuelle instanser og lisensinnehavere. Kriteriene var på høring fra 27. mars 2012 – til 8. juni 2012.

Arbeidsgruppen har bestått av Eline Olsborg Hansen (Norge), Marianne B. Eskeland (Norge), Ulf Eriksson (Sverige), Ingrid Elmedal (Danmark). Karen Dahl Jensen var prosjektleder (PL) fram til våren 2011, da Eline Olsborg Hansen tok over som PL. Ingvild Kvien Bengtsson har vært PL fra mars 2012.

5 Motiv for kravene

I kapittel 5 gis det en oversikt over tekstilmarkedet, ulike tekstilfiber og miljø- og helsepåvirkning fra tekstil- skinn- og lærindustrien. Mer detaljerte begrunnelser for enkeltkravene som er stilt er beskrevet i kapittel 6.

5.1 Tekstilmarkedet og tekstilfiber

Klær- og tekstilindustrien er viktig i den globale økonomien. Ifølge rapporten "Well dressed? The present and future sustainability of clothing and textiles in the United Kingdom"[29] bidrar tekstiler til 7 % av den totale eksporten i verden. Kina er dominerende med mer enn ¼ av verdens produksjon. Tekstilbransjen har til dels vært regulert av internasjonale handelsavtaler som ble laget for å beskytte tekstilproduksjon i eget land. Dette begrenset eksporten fra utviklingsland til industrialiserte land. Denne avtalen er opphørt, og det er nå fri handel av tekstiler. Klær har blitt billigere og omsetning av klær og skotøy har økt de seneste årene.

Til tross for at andelen av husholdningsbudsjettet som brukes på klær og tekstiler er redusert, øker antall innkjøp. Mye av tekstilproduksjonen som tidligere foregikk i i-land, har nå blitt flyttet til lavkostland, og import av klær og tekstiler fra Asia har økt betydelig. Utviklingsland står nå for halvparten av verdens tekstileksport og ¾ av verdens kleseksport. Billigere tekstiler og fokus på mote, er faktorer som bidrar til verdens økende etterspørsel etter tekstilfiber.

[29] "Well dressed? The present and future sustainability of clothing and textiles in the United Kingdom", Allwood et al. 2006, University of Cambridge, Institute for Manufacturing

Tekstilfibre kan deles inn i to hovedgrupper; naturfiber og kunstfiber (man-made fiber). Naturfiber kan igjen deles inn i to undergrupper; animalske fibre som ull, mohair og silke og vegetabilske fiber som bomull og lin.

Kunstfiber kan også deles inn i to undergrupper; regenererte fibrer av cellulose (fx viskose) og syntetiske fibre basert på olje (fx polyester og polyamid)[30]. Tabell 2 gir en oversikt over ulike typer tekstilfibre i de to hovedgruppene nevnt over.

Tabell 2: Oversikt over ulike tekstilfibre

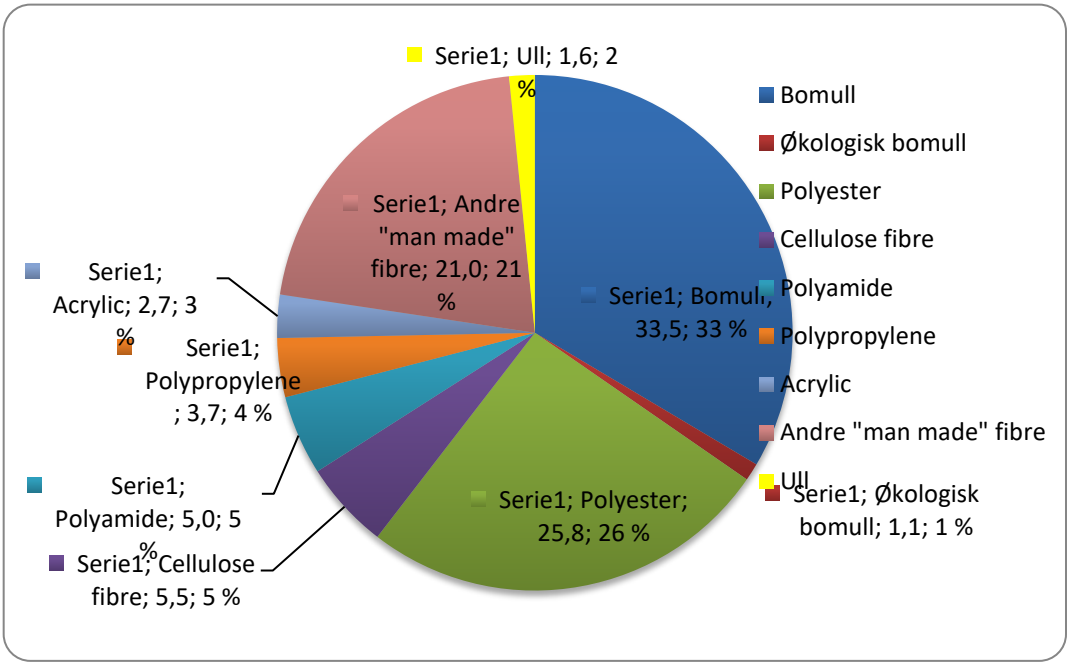
Naturfiber		**Kunstfiber (man-made)**	
Animalske fiber - Ull (sau) - Kashmir (geit) - Mohair (geit) - Angora (geit/kanin) - Kamel (kamelfam) - Alpakka (kamelfam) - Vikunje (kamelfam) - Silke (silkeorm)	Vegetabilske fiber - Bomull - Lin - Rami - Hamp - Jute - Sisal - Bambus - Kokos - Kapok	Regenererte fiber (fra tre eller bambus) - Viskose - Modal - Lyocell - Kupro	Syntetiske fiber - Polyamid (nylon) - Polyester - Polyakryl - Polypropylen - Polyuretan

I tillegg til regenererte fiber og syntetiske fiber, har man også såkalte derivatfiber basert på cellulose, som acetat og triacetat. Det fins også andre materialer som brukes i tekstil, fx membraner som Goretex og ulike typer belegg.

Andelen av de ulike fibertypene på markedet er estimert ut i fra ulike kilder[31,32,33,34,35] og vises i figur 1.

[30] "Tekstiler og klær – fremstilling, behandling, miljøbevissthet", 2009, Haldis Haugland Solås
[31] Marketresearch 2010 "Statistics: Global and Regional Trends in Textile Fibre Consumption, March 2010 edition" http://www.marketresearch.com/product/display.asp?productid=2615724
[32] Oerlikon Textile 2010 "The Fiber Year 2009/10 – prelimenary version" http://www.oerlikontextile.com/Portaldata/1/Resources/saurer_textile_solutions/media_center/fiber_year_2009_10/The_Fiber_Year_2009_10_english.pdf
[33] Textile World "The Rupp Report: The Fiber Year 2009-10" http://www.textileworld.com/Articles/2010/May/The_Rupp_Reportx_The_Fiber_Year_2009-10.html
[34] Fibersource "Fiberfacts - Worldwide fiber production 2002, share by fiber type" (dataene er hentet fra rapporten "World Surveys of Manufactured Fiber Production" laget av Fiber Economics Bureau) http://www.fibersource.com/f-info/fiber%20production.htm
[35] Organic Exchange 2010 "Organic Cotton Market Report 2009 Executive Summary" http://organicexchange.org/oecms/images/stories/publications/2009_OE_Market_Report_Executive_Summary_for_web.pdf

Figur 1: Estimerte andeler for råvaretyper



Oversikten viser, at syntetiske fiber utgjør ca. 60 % av fibertypene på markedet. Av naturfibrene er det bomull som er den dominerende fibertypen.

Bomull er den mest brukte tekstilfiberen i verden i dag, noe det også har vært i lang tid, men de siste årene har bomull tapt markedsandeler til syntetiske fibre. Trenden viser en markant økning i etterspørselen etter syntetiske fiber, dominert av polyester, mens etterspørselen etter naturlige fiber har vært relativt konstant[36]. Det har vært mer fokus på etiske aspekter og miljøproblemer knyttet til tekstilproduksjon de seneste årene. Dette har blant annet ført til at produsenter og kjeder markedsfører at de har økologisk bomull i sine plagg. Andelen økologisk bomull på verdensbasis er imidlertid veldig lav, anslått til ca 1,1 % i 2010[37].

5.1.1 Vegetabilske fiber

Vegetabilske fibre er fibre hvor hovedbestanddelen er cellulose. Fibrene kan fremstilles av plantens stengel (bastfibre, slik som lin), blader (fx sisal) eller frukter (frøhår, slik som bomull).

Bomull

Som figur 1 viser, er bomull den klart mest anvendte naturfiberen på markedet med 33 % markedsandel.

[36] "Well dressed? The present and future sustainability of clothing and textiles in the United Kingdom", Allwood et al. 2006, University of Cambridge, Institute for Manufacturing
[37] Textile exchange, 2010 Farm and Fiber report, 2010, http://farmhub.textileexchange.org/upload/library/Farm%20and%20fiber%20report/Farm_Fibre%20Report%202010%20Final_exec%20summary_web.pdf (tilgjengelig 6. sept 2011)

Bomull produseres i mer enn 100 land, men de viktigste er Kina (24 %), USA (19 %), India (16 %), Pakistan (10 %), Brasil (5 %) og Usbekistan (4 %)[38]. Totalt dyrkes bomull på 2,4 % av den dyrkbare jorda i verden. Dette tallet varierer noe fra år til år, mens total bomullsproduksjon og utbytte per areal øker. Den økte produksjonen av tekstiler, har ført til økt etterspørsel etter bomull, og i 2010 var det en mangel på bomull på 15 %. Det anslås at ca. 20 millioner bønder er avhengig av bomullsproduksjon, og enda 30 millioner bønder til som inkluderer bomull i rotasjonssjordbruk.

Det er stor variasjon i hvordan bomull dyrkes. Høyteknologisk bomullsproduksjon med store dyrkete areal og maskiner er typisk for USA og Australia, mens i de fleste andre land der det dyrkes bomull, som Kina, India, Pakistan, Uzbekistan, Egypt og Uganda, er en lavteknologisk produksjon der arelaene er små og arbeidskraften er dyr og mennesker. Bomull kan enten dyrkes på samme areal år etter år eller inngå i et rotasjonsjordbruk, der typen planter som dyrkes varierer fra år til år.

Områdene det dyrkes bomull på i dag, er i hovedsak tropiske og subtropiske områder. Bomull krever høy temperatur og er sensitiv for tørke[39]. Bomull dyrkes både i områder der det drives kunstig vanning og i områder der det kun brukes regnvann i dyrkingen. Typiske regnvannsområder er i hovedsak i deler av India, Brasil og Vest-Afrika. Utbytte er ofte lavere i disse områdene da bøndene er avhengig av nok regn. 53 % av bomullsdyrkingen er kunstig vannet, men da utbyttet ofte er større ved vanning, står denne produksjonen for totalt 73 % av verdens bomullsproduksjon.

Mye av bomullen som produseres selges videre til andre land der den videre produksjonen av fiber og produkt skjer. Bomull handles på bomullsbørsen der bomull fra ulike produsenter og kvaliteter blandes sammen. Det er derfor vanskelig å ha sporbarhet på bomull som handles på børsen. Bomull som er sertifisert etter en ordning, fx økologisk og fairtrade bomull er lettere å spore via sertifiseringssystemene. Det er også mulig å få kjøpt GOTS-sertifisert bomull. Det er utviklet egne sporbarhetsstandarder for økologisk bomull. IMO, Institute for Marketecology, er et sertifiseringsorgan som sertifiserer etter standardene, OE 100 Standard og OE Blended Standard[40]. Under høringen kom det fram at disse standardene er utviklet av Textile Exchange. Hovedmålet til OE standardene er å sikre full sporbarhet for organisk fiber. OE 100 standarden skal sikre tredje parts kontroll av at bomullen i produktene er økologisk, mens OE Blended standarden skal sikre at økologisk bomull i blandingsprodukter er anvendt i den prosenten det angis i produktet. Begge standardene skal sikre sporbarhet gjennom hele produksjonskjeden.

Lin

Linfiber utvinnes fra linplanten, og har en lang historie som råmateriale til klesproduksjon[41]. De største produsentene av lin i dag er Frankrike, Belgia, Nederland, Kina, Polen, Tjekkia og Slovakia.

[38] "The sustainability of cotton – consequences for man and the environment", Kooistra K., Termorshuizen A and Pyburn R., Wageningen University & Reserach center, report nr. 223, april 2006
[39] "The sustainability of cotton – consequences for man and the environment", Kooistra K., Termorshuizen A and Pyburn R., Wageningen University & Reserach center, report nr. 223, april 2006
[40] http://www.imo.ch/imo_services_textile_news3_en.html (tilgjengelig 27.10.2011)
[41] Haldis Haugland Solås, "Tekstiler og klær – fremstilling, behandling, miljøbevissthet", 2009

Det ble produsert 122 000 tonn linfiber i EU i 2007, mens Kina produserte 25 000 tonn[42]. Lin trives i et kjølig og fuktig klima og har vært dyrket i hele Europa. Produksjonen av lin har imidlertid gått ned og sammenlignet med bomull er den liten[30]. Fremstillingsprosessen fra plante til fiber er lang, noe som kan være en årsak til at lin er dyrere enn bomull.

Hamp

Hampfiber fremstilles fra Cannabisplanter, og er derfor forbudt å dyrke i flere land. I EU er det kun tillatt å dyrke godkjente hampsorter som inneholder veldig lave mengder av narkotika. Hamp kan brukes til mange formål og er en mye mer produktiv plante enn de øvrige plantefibrene. Verdens ledende produsent av hamp er Kina, men det er også noe produksjon i Europa, Chile og Korea. Hampproduksjonen økte fra 50 000 tonn i 2000 til 90 000 tonn i 2006[43]. Det er få klesprodukter laget av hamp på markedet.

Andre vegetabilske fiber

Det fins en rekke andre vegetabilske fibre som anvendes i tekstilproduksjon, som sisal, jute, rami, kokos og bambus. Flere av disse fibrene brukes mye til å produsere tepper, matter, tau, sekker, møbelstoff og lignende da de har egenskaper som egner seg til slike produkter[30,44]. Bambus kan også brukes som råmateriale til produksjon av regenererte cellulosefiber som viskose og markedsføres ofte som miljøvennlig.

PLA (polylactic acid)

PLA (polylactic acid) er en polymer som er fremstilt av fornybare råvarer som mais og som kan brukes i tekstiler. Dette er en ny polymer som ikke er utbredt på markedet i dag. NatureWorks som produserer PLA skriver på sin hjemmeside at PLA har gode egenskaper når det gjelder pusteegenskaper, fuktighet og isolering og egner seg blant annet til sportstøy[45].

5.1.2 Animalske fiber

Ull

Av de animalske fibrene er ull fra får den mest dominerende ullfiberen på markedet. Den årlige produksjonen av fåreull er på ca. 2,1 millioner tonn[46]. Australia er den største produsenten med 1/5 av markedet, mens andre store ullprodusenter er Kina, New Zealand, Iran, Argentina og Storbritannia.

Noe av den mest eksklusive ullen på markedet er kashmirull fra kashmirgeit. Kashmir produseres i Kina og Mongolia, der Kina er den største produsenten. Det produseres ca 15-20 000 tonn grov kashmirull årlig, mens etter behandling sitter man igjen med ca. 6500 tonn "ren" kashmir[37].

En annen type ull fra geit er mohair. Sør-Afrika er den største produsenten av mohair, mens USA er en annen stor produsent. Den årlige produksjonen er ca. 5000 tonn[37].

[42] http://www.naturalfibres2009.org/en/fibres/flax.html
[43] http://www.naturalfibres2009.org/en/fibres/hemp.html (tilgjengelig 13.sept 2011)
[44] http://www.naturalfibres2009.org/en/fibres/index.html (tilgjengelig 13.sept 2011)
[45] http://www.natureworksllc.com/Product-and-Applications/Apparel.aspx (tilgjengelig 25.01.2012)
[46] http://www.naturalfibres2009.org/en/fibres/wool.html (tilgjengelig 13.sept 2011)

En tredje type eksklusiv ull er angoraull fra kanin. Frankrike var den største produsenten av angora, men Kina har nå tatt over som den største produsenten. Andre land som produserer angora er Argentina, Chile, Tjekkia og Ungarn. Årlig produseres det mellom 2500 og 3000 tonn[47].

Av andre animalske fibre er ull fra alpakka og kamel. Alpakka produseres i hovedsak i Peru, Bolivia og Chile, og er hovedinntektskilden for ca. 120 000 familier i høylandet (Andesfjellene) her. I tillegg er det også flokker i Nord-Amerika og Australia, og andelen i disse områdene øker. Det er begrenset med muligheter å utvide produksjonen i Andesfjellene, da det er mangel på beiteområder. Peru er den største produsenten, og det anslås en årlig produksjon på 6500 tonn[48].

Kamelfiber produseres i hovedsak i Kina, Mongolia, Afghanistan og Iran. Det er lite informasjon om den totale produksjonen. På 1990-tallet var det estimert en produksjon på ca. 2000 tonn i Kina. Det er kun en liten del av kamelfibrene som eksporteres og omsettes på det internasjonale markedet[49].

Silke
Silke produseres av silkeormen, *Bombyx mori*. Silke produseres i mange land, men de største produsentene er i Asia. Brasil er også en stor produsent. Produksjon og videre behandling av silketråden er en viktig inntektskilde for mange husholdninger i Kina, India og Thailand. Den globale silkeproduksjonen er på ca. 150 000 tonn[50].

5.1.3 Kunstfiber

Kunstfibre kan deles inn i oljebaserte fiber (syntetiske) og regenererte cellulosefiber.

Syntetiske fibre
Syntetiske fiber står for ca. 60 % av forbruket av fiber i verden (se fig 1). Det er fire fibertyper som dominerer; polyester, nylon, akryl og polyolefiner[51]. Den vanligste syntetiske fiberen er polyester[52]. I 2004 ble det produsert ca. 28 millioner tonn polyester.

Av andre syntetiske fiber, ble det produsert henholdsvis ca. 6 millioner tonn nylon og 4 millioner tonn akryl i 2004. Mye av produksjonen av syntetiske fiber har blitt flyttet fra USA og Europa til Asia de siste årene. I 1990 sto Kina for ca. 8 % av produksjonen, mens i 2002 var 30 % av produksjonen i Kina[39].

Regenererte cellulosefibre
Viskose, produktet fra regenerert cellulosefiberproduksjon, utgjør ca. 5 % av den totale fiberproduksjonen (se fig. 1). Hovedproduksjonen av viskose foregår i Asia,

[47] http://www.naturalfibres2009.org/en/fibres/angora.html (tilgjengelig 13.sept 2011)
[48] http://www.naturalfibres2009.org/en/fibres/alpaca.html (tilgjengelig 13.sept 2011)
[49] http://www.naturalfibres2009.org/en/fibres/camel.html (tilgjengelig 13.sept 2011)
[50] http://www.naturalfibres2009.org/en/fibres/silk.html
[51] http://oecotextiles.wordpress.com/2010/07/07/man-made-synthetic-fibers/ (tilgjengelig 21. Sept 2011)
[52] "Well dressed? The present and future sustainability of clothing and textiles in the United Kingdom", Allwood et al. 2006, University of Cambridge, Institute for Manufacturing

(ca. 85 %) med Kina som det dominerende landet. Europa står for ca. 15 % av viskoseproduksjonen[53]. Viskose kalles også rayon.
Andre cellulosefiber er Modal og Lyocell. Modal er en fiber som er videreutviklet fra viskose av Lenzing. Lyocell er en relativt ny cellulosefiber som ligner på viskose, men som er mer slitesterk. Lyocell er også kjent under handelsnavnet Tencel som Lenzing har patent på.

5.1.4 Skinn og lær

Skinn og lær som brukes til å lage bekledning, sko og tilbehør kan være fra mange ulike typer dyr. Vanligst er skinn fra husdyr som okse og sau. Skinn fra okse kommer i hovedsak fra USA, Argentina, Russland og ulike EU-land[54]. New Zealand, Australia samt deler av Asia og EU er hovedeksportører av saueskinn. Skinn fra andre husdyr som geit og gris brukes også. I tillegg er det skinn fra ville dyr som elg, reinsdyr og hjort på markedet. Skinn fra mer eksotiske dyrearter som ikke er vanlig i de nordiske land eller EU er fx skinn fra krokodille og slanger. I enkelte deler av verden, i hovedsak arktiske strøk, er skinn fra sel også aktuelt. EU er en netto importør av skinn, men er verdens største eksportør av lær[48]. Italia og Spania er de største lærprodusentene etterfulgt av Frankrike, Tyskland og Storbritannia. EU's markedsandel er derimot synkende ettersom lærindustrien øker i andre deler av verden som Asia og Amerika.

Hovedproduktet fra europeisk lærindustri er lær til skotøy (ca. 50 %). Lær til kles-industrien utgjør ca. 20 % og lær til møbler og biler ca. 17 %. Andelen lær til andre typer produkt er ca. 13 %.

5.2 Miljø- og helsepåvirkning av tekstiler, skinn og lær

5.2.1 LCA av tekstiler

Det er gjort flere LCA-studier av tekstiler. Antallet fibertyper som inngår i studiene er dessverre begrenset. Av naturfibre er bomull den mest dominerende fiberen, og det er sjelden andre naturfibre er undersøkt. Av de syntetiske fiberne er polyester den fiberen som oftest studeres. De vanligste miljøpåvirkningsfaktorene i studiene er energibruk og vannforbruk. For andre parametere som global oppvarming, uttømming av naturressurser, bruk av kjemikalier, pesticider og gjødselbruk og bruk av land er det varierende informasjon tilgjengelig.

Generelt varierer miljøbelastningen i ulike faser i produktets livssyklus med type fiber, og det er derfor vanskelig å peke på en fibertype som er bedre enn andre på alle parametere. Denne kompleksiteten er forsøkt forenklet og oppsummert i tabell 3, hentet fra rapporten "The role and business case for existing and emerging fibres in sustainable clothing".[55] Det påpekes her at dette er basert på LCA-studier som ser på produksjon av fiber, dvs. vugge til port. Bruksfasen og avfallsfasen er ikke inkludert i betraktningene nedenfor.

[53]World Viscose fiber report 2010: http://www.yarnsandfibers.com/revamp_ir/report_fullstory.php3?desc=yes&id=542&p_type=15&source_id=15&source=1111ial%20Reports&story_type=F&BF=&show=Description (tilgjengelig 21. Sept 2011)
[54] BAT, 2003: Reference document on Best Available Techniques for the tanning of hides and skin
[55] " The role and business case for existing and emerging fibres in sustainable clothing", april 2010, rapport fra Department for Environmental, Food and Rural Affairs, UK.

Tabell 3: Rangering av ulike fibers miljøpåvirkning i ulike kategorier (kjemikaliebruk er ikke direkte tatt med her, se mer om kjemikalier senere i avsnittet)

Redusert miljøpåvirkning	Energibruk	Vannforbruk	Klimagasser	Avløpsvann	Bruk av land
↓	Acryl Nylon Polyester Regen. cellulose (viscose, Modal) PLA/Bomull/Lyocel Ull Naturlige bast fibre (nettle, hemp,flax)	Bomull Silke Nylon Regen. cellulose Acryl Hemp Ull Naturlige bast fibre Polyester	Nylon Polyester Lyocell PLA Viscose Modal Bomull Naturallige bast fibre Ull	Ull Regen. cellulose Naturlige bast fibre Nylon Polyester	Ull Ramie Bomull Lin Hamp Viskose and Modal Jute PLA Lyocell

Noen generelle trekk er at produksjon av syntetiske fiber har et høyere energiforbruk enn naturfibre. Bomull har imidlertid noe høyere energiforbruk enn andre naturfibre.

Når det gjelder vannforbruk er bomull den fibertypen som klart bruker mest vann. Dette er særlig forårsaket av et høyt vannforbruk ved dyrking av bomullsplanten. Silke har et høyt vannforbruk ved spinning, mens nylon bruker mye vann både i polymerproduksjon og spinning. Regenererte cellulosefiber har et relativt høyt vannforbruk pga tremasseproduksjon. Andre naturfibre og polyester har et lavt vannforbruk.

Utslipp av klimagasser vil i høy grad være knyttet til energiforbruk. I tillegg vil de syntetiske fibrene komme dårligere ut pga bruk av fossile ressurser som råvare til polymerproduksjonen.

Utslipp av fargestoffer, etterbehandlingskjemikalier, restinnhold av pesticider og mengden organisk materiale er relevante parametere knyttet til avløpsvann. Her er det naturfibrene, og særlig ull, som har høyest miljøbelastning fordi råullen har et høyt innhold av lanolin. Den siste parameteren, bruk av land, er kun relevant for naturfibre, regenererte cellulosefiber og polymerer fra naturlige råvarer som PLA. Dette er en parameter som er kompleks, og det er få konkrete data som kan brukes til å estimere miljøpåvirkningen. Generelt har bomull en større miljøpåvirkning enn regenererte fibre og PLA. Ull er trukket fram som fiberen med høyest miljøpåvirkning, men siden ull i hovedsak er et biprodukt fra kjøttproduksjon og beiting foregår på mark som ikke er dyrkbar er dette mindre relevant.

En parameter som ikke er nevnt direkte i tabell 2, er bruk av kjemikalier. Det brukes mye kjemikalier i tekstilbransjen, både i råvaredyrking, fremstilling av polymer, farging og annen kjemisk behandling av tekstilene for å få den kvaliteten man ønsker. Dette vil til en viss grad vises i parameteren "avløpsvann", men ikke all kjemikaliebruk dekkes her. Når det gjelder dyrking av fiber er det særlig bruk av pesticider som er relevant. Her skiller bomull seg ut med et høyt forbruk av pesticider.[56] Bruk av kunstgjødsel og eventuelt også naturlig gjødsel er viktig.

[56] "The sustainability of cotton – consequences for man and the environment", Kooistra K., Termorshuizen A and Pyburn R., Wageningen University & Reserach center, report nr. 223, april 2006

For syntetiske fibre brukes det mange kjemikalier. Produksjon av nylon vil fx gi utslipp av lystgass som er en drivhusgass, mens antimontrioksid som er klassifisert som mulig kreftfremkallende kan være et problem i katalysatorer ved produksjon av polyester.

I vugge til grav studier, der også bruksfasen og avfallsfasen tas med, er det tydelig at bruksfasen har stor påvirkning på resultatet. Denne fasen har faktisk ofte størst miljøbelastning totalt i et tekstilprodukts livssyklus, deretter kommer produksjons-fasen.[57,58] Bruksfasen inkluderer vasking, rens og eventuelt stryking. Det er særlig energiforbruk og kjemikaliebruk som blir påvirket. Forbrukerens vaskefrekvens, bruk av tørketrummel og eventuelt strykejern er de faktorene som har størst påvirkning her. Da dette varierer mye fra person til person så vil antakelsene som gjøres her, kunne påvirke resultatet i høy grad, men dette er en faktor som er lite styrbar for Miljømerking. Det er allikevel verdt å merke seg at valg av fiber påvirker miljøbelastningen i bruksfasen.

Det er fx vist i studien "Environmental profile of cotton and polyester-cotton fabrics"[59] at til tross for høyere energiforbruk i produksjonen av et blandingsprodukt av polyester/bomull, hadde rene bomullslaken totalt et betydelig høyere energiforbruk og vannforbruk sammenlignet med blandingsproduktet. Dette var i hovedsak pga høyere energi- og vannforbruk i bruksfasen for de rene bomullslakenene. For å redusere miljøpåvirkning i bruksfasen kan det fx lages blandingsprodukter, legges på belegg eller tilsette antibakterielle midler som reduserer lukt. Det er imidlertid ikke gitt at dette er positivt miljømessig, da belegninger og antibakterielle midler kan være problematisk. Det er fx bekymring knyttet til bruk av sølv som antibakterielt middel da dette kan føre til økt spredning av sølv i miljøet og mulig økt bakterieresistens mot antibiotika. I denne sammenheng skal det også tas i betraktning at blandingsprodukter kan redusere effektiv gjenbruk av fibrene. Avfallsfasen betyr relativt sett lite i livssyklusen til et tekstil, men generelt vil gjenbruk gi lavere belastning enn resirkulering, som igjen vil gi lavere belastning enn forbrenning eller deponering.

En oppsummering av resultatene viser at bruksfasen bidrar mest til belastningen i de fleste miljøindikatorene i vugge til grav studier. Det skal imidlertid gjøres oppmerksom på at dette i stor grad er avhengig av antakelsene som gjøres i studien. Etter bruksfasen kommer produksjonsfasen. Andre aktiviteter som transport, lagring og avfall bidrar lite.

5.2.2 Miljø- og helsepåvirkning ved produksjon av fiber

Bomull

Dyrking og høsting av bomull er knyttet til alvorlige miljø- og helseproblemer. Dette skyldes i hovedsak bruk av pesticider og andre kjemikalier i produksjonen, men også andre faktorer, som vannforbruk kan ha betydning for miljøbelastningen.

[57] "UMPITEX – Miljøvurdering af tekstiler", arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen nr. 3, 2006
[58] "Mistra future fashion – Review of life cycle assessments of clothing", Chapman, Oakdene Hollins Research and consulting, rapport for MISTRA, oktober 2010
[59] "Environmental profile of cotton and polyester-cotton fabrics", Kalliala E.M. and Nousiainen P., AUTEX Research Journal Vol 1, No. 1, 1999

Bomullsplanten er utsatt for insektangrep som kan redusere utbyttet betydelig. På verdensbasis anslås det at 15 % av bomullen mistes pga insektangrep. Løsningen på dette har i hovedsak vært bruk av pesticider. På verdensbasis dyrkes bomull på ca 2,5 % av landområdene, men står for 25 % av verdens pesticidbruk[60]. Mange av pesticidene som brukes er svært miljø- og helseskadelige. Til tross for at flere av de mest skadelige pesticidene er forbudt, brukes fortsatt mange av disse i utviklingsland. Flere er neurotoksiske og klassifisert av WHO som høyt eller ekstremt skadelig. Mye av bomullsproduksjonen foregår i utviklingsland, og den vanligste metoden å påføre pesticider på er bruk av håndpumper og annen type sprøyteutstyr direkte i åkeren. Da bruk av verneutstyr ofte er mangelfull, er eksponeringen stor. Bruk av pesticider er også problematisk for småbønder som også har egen produksjon av mat. Det estimeres at ca. 40.000 mennesker dør årlig pga pesticidbruk. I i-land, som USA, er det mer kontroll på hvilke pesticider som brukes og påføringsmetodene som brukes er bedre. Miljøproblemer knyttet til pesticidbruk er blant annet effekt på biodiversitet, da også andre arter påvirkes. Det anslås at 67 millioner fugler dør årlig pga pesticider. Ofte påvirkes også naturlige predatorer, noe som vil føre til enda høyere forekomst av skadelige insekter. I tillegg kan arter utvikle resistens mot pesticidet.

Andre kjemikalier som gir miljøproblemer tilsvarende pesticider, er bruk av kjemikalier som fjerner blader. Dette gjør det lettere å høste bomullen, og er en effektiv metode. Slike kjemiske produkter brukes på ca. 15 % av bomullsproduksjonen.

Bruk av kunstgjødsel har kjente negative miljøeffekter. Avrenning fra jordbruk er en av hovedårsakene til eutrofiering. I tillegg er kunstgjødsel energikrevende å produsere, og gruvevirksomhet for å hente ut fosfor og kalium kan føre til miljøeffekter som endring av landskap, forurensning av vann og luftforurensing. Det er også bekymring knyttet til de totale fosformengdene som fins på jorda, da fosfor er veldig viktig for matproduksjon. Overdreven bruk av fosfor vil føre til at fosforressursene forsvinner raskere[61].

Problemer knyttet til kunstig vanning kan også være betydelige. Ferskvann er en viktig ressurs, og overforbruk kan føre til store problemer. Ødeleggelse av jorda med blant annet forhøyet saltinnhold er en av de alvorligste effektene. Dette fører til at landbruksjord blir ødelagt og områder må forlates. Andre sideeffekter er vannmangel nedstrøms for vannuttak med påfølgende konsekvenser for dyreliv og vanntilgang for mennesker. Bruk av grunnvann er ofte ikke bærekraftig, da uttaket overstiger den naturlige tilførselen.

Det skal imidlertid påpekes at kunstig vanning og overforbruk ikke bare er knyttet til bomullsproduksjon, men et generelt problem i vannfattige områder der landbruk drives. Det har blitt estimert at bomullsdyrking står for 1-6 % av nedgangen i verdens ferskvannsressurser[56].

Det er flere måter å redusere miljø- og helsebelastning ved produksjon av bomull. Bruk av verneutstyr og opplæring av bøndene ved pesticidbruk, samt bedre kontroll på hvilke pesticider som brukes er viktige tiltak.

[60] "The sustainability of cotton – consequences for man and the environment", Kooistra K., Termorshuizen A and Pyburn R., Wageningen University & Reserach center, report nr. 223, april 2006
[61] http://www.forskning.no/artikler/2008/desember/202763 (tilgejngelig 20.12.2011)

Dette er fokuspunkter i såkalte IPM (Integrated Pest Management)-system[56]. Her stilles det i tillegg krav til reduksjon i bruk av kunstgjødsel og energi. Globalt er det anslått at ca. 20 % av bomullsproduksjonen er IPM.

Miljøbelastningen ved bomullsproduksjon kan også reduseres ved økologisk dyrking. Hovedforskjellen mellom konvensjonell og økologisk bomullsproduksjon er at det ved økologisk produksjon ikke brukes pesticider og kunstgjødsel. Dette fører til mindre miljø-og helseskade for naturen og bønder. Dette er nok allikevel en av de største utfordringene for de som driver økologisk bomullsproduksjon, da bomullsplanten er lett mottakelig for insektangrep. Et av miljøproblemene som ikke løses ved økologisk produksjon er problemer knyttet til kunstig vanning. Hvor mye vann som brukes er avhengig av både land/område og vanningsmetode. I dag foregår mye av den økologiske dyrkingen i områder der regnvann er hovedvannkilden, noe som reduserer problemene knyttet til vannforbruket[62]. Under høringen ble det kommentert at selv om økologisk produksjon ikke nødvendigvis gir redusert vannforbruk så vil økologisk produksjon ha stor betydning for kvaliteten til det vannet som avrennes fra landområdene og til utløp. Det ble også bemerket at vannfotavtrykket til konvensjonell bomull er generelt større enn økologisk bomull grunnet mengden av ferskvann som brukes for å tynne ut forurensninger (pesticider og kunstgjødsel) før det sendes til avløp. Et annet aspekt som ofte diskuteres ved økologisk produksjon er utbyttet. For bomull er det vanskelig å si om det er noen forskjell mellom utbyttet i konvensjonell kontra økologisk produksjon. Noe av årsaken til dette, er at det allerede er store forskjeller på utbytte innen det enkelte system.

En annen stor forskjell på konvensjonell og økologisk dyrking, er bruk av genmodifiserte (GM) planter. Dette er ikke tillatt i økologisk produksjon, men mye av bomullsproduksjonen i dag er basert på GM-planter. Andelen genmodifisert bomull på verdensmarkedet er ca. 30 % (2008), men det forventes å øke. 80 % av bomullen som dyrkes i USA og 66 % av den som dyrkes i Kina er genmodifisert. Den vanligste genmodifiserte bomullen har fått satt inn et gen fra en bakterie som produserer gift som insektene ikke tåler, den såkalte Bt-bomullen. En annen genmodifisert bomullsvariant er bomull som er resistent mot glyphosate, den aktive ingrediensen i herbicider som blant annet Roundup. Begge disse variantene er utviklet av Monsanto, som både produserer den genmodifiserte bomullen og de aktuelle sprøytemidlene[63].

Det er stor usikkerhet knyttet til de miljømessige effektene av genmodifiserte planter. Det stilles blant annet et stort spørsmålstegn ved om bruk av sprøytemidler vil bli redusert ved bruk av GMO, slik GMO-tilhengere hevder. Det er også ulike sosiale og etiske problemstillinger som er relevante for GMO-produksjon[64].

[62] "The sustainability of cotton – consequences for man and the environment", Kooistra K., Termorshuizen A and Pyburn R., Wageningen University & Reserach center, report nr. 223, april 2006
[63] Skitne klær – En vurdering av miljø og arbeidsforhold ved produksjon og bruk, og sammenligning av leverandører", desember 2008, Forum for Utvikling og miljø
[64] "Genetically modified organisms – a summary of potential adverse effects relevant to sustainable development", 2011, rapport bestilt av Miljømerking

Andre vegetabilske fibre

I forhold til bomull, betraktes andre vegetabilske fibre ofte som et mer miljøvennlig alternativ. Lin (hør) og hamp er fx planter som vokser ved bruk av få næringsstoffer. Lin angripes kun sjeldent av skadedyr – dog finnes en konkurranse med ugress. For hamp er det lite behov for sprøytemidler og planten kan tilføre jorden næringsstoffer (Teknologirådet, 2001)[65].

Den etterfølgende behandling for utvinning av fibrene, kalt vannrøyting, kan imidlertid gi anledning til forurensing, da plantene skal ligge i bløt i vann. Problemet er at en stor mengde oksygenforbrukende stoffer havner i avløpsvannet. Rensing av vannet er enkelt, men ofte skjer det ikke. Denne måten å behandle plantene på er derfor forbudt i Tyskland og Frankrike, men ikke i fx Polen og Kina. En nyere, mer miljøvennlig metode er å plassere planten i en tank og tilsette forskjellige enzymer.

Tekstiler av lin og hamp er også kjent for å krølle lettere, noe som fører til at disse tekstiler oftere overflatebehandles, fx med stoffer som kan fraspalte formaldehyd.

En annen vegetabilsk fiber som er kommet på markedet de siste årene er bambus. Bambustekstiler markedsføres med egenskaper som spesielt myke, sterke, tørker raskt og har naturlige antibakterielle og antistatiske egenskaper. Bambushåndklær suger opp mer fuktighet enn bomull. Bambusfibrene lages av bambusmasse som så spinnes[66]. Bambus er et hurtigvoksende gress og krever normalt ikke gjødsling eller sprøyting, og fremstilles derfor ofte som et miljøvennlig alternativ til andre naturlige fibre som bomull. Kina har mye bambus og gresset regnes som en naturlig ressurs og tas ut av uregulerte naturlige skoger i sørvestlige Kina. Det kan imidlertid være problemer med hogsten fordi det kan skade habitater som blant annet er viktig for rød panda og kjempepanda, samt ødelegge økosystem generelt[67]. Bambus dyrkes også i forskjellige former for plantasjer. Bambus kan inngå som råmateriale til produksjon av regenererte cellulosefibre som viskose.

Animalske fibre

Får kan bli utsatt for bruk av miljø- og helseskadelige kjemikalier for å bli kvitt parasitter i ullen. Det brukes blant annet organofosfater og pyretoider. Kjemikaliene kan gi nerveskader hos mennesker og er meget giftige for miljøet. Ved videre våtbehandlling av ull blir det mye organisk materiale (lanolin) i avløpsvannet som kan skape problemer i miljøet. Et høyt innhold av COD kan blant annet føre til oksygenmangel i akvatiske miljø og skade dyre-og plantelivet. Lanolin blir imidlertid ofte tatt vare på og anvendt til andre formål, som i kosmetikk.

Syntetiske fiber

Ved produksjon av syntetiske fiber, er det olje eller gass som er råstoffet. Olje er ikke-fornybart, og utvinning av olje kan gi store miljøproblemer. Ved produksjon av ulike syntetiske fiber brukes det miljøfarlige kjemikalier, blant annet antimontrioksid ved fremstilling av polyester. I tillegg kan produksjonen føre til utslipp til luft av problematiske forbindelser som NOx og VOC.

---

[65] Teknologirådet, 2001; Nr. 112: Fordele og ulemper ved hampdyrkning i Danmark.
[66] LoveToKnow, et amerikansk online media firma som ønsker å gi informasjon av høy kvalitet på internett. http://organic.lovetoknow.com/Organic_Bamboo_Fabric
[67] Fra INBARs nettside om "Bamboo Forest Biodiversity Conservation project", http://www.inbar.int/Board.asp?BoardID=280

Regenererte cellulosefiber
Ved produksjon av regenererte cellulosefiber som viskose, er uttak av råmateriale, skog, for celluloseproduksjon viktig. For å beholde en produktiv skog der det biologiske mangfoldet bevares, er det viktig med fokus på bærekraftig skogsdrift. Ved produksjon av cellullosemasse brukes mye energi og kjemikalier. Etter rensing og bleking med NaOH (alkalisering) svelles massen og behandles videre med CS_2 til cellulose xantogenat. Dette koagulerer i et syrebad som inneholder H_2SO_4, $NaSO_4$ og $ZnSO_4$. Etter videre modning, filtrering og avgassing blir viskosen spunnet. Fordi viskose normalt produseres på basis av kjemisk masse kan det være store utslipp av COD fra produksjonen. Videre fremstilling av viskose gir utslipp av både svovel og sink. Andre regenererte cellulosefiber enn viskose, er modal og lyocell. Modal er en videreutvikling av viskose og har litt andre egenskaper. Den er blant annet lettere å krøllfribehandle enn viskose. Lyocell, også kjent under handelsnavnet Tencel, er også en cellulosefiber som ligner på viskose, men med en litt annen produksjonsprosess.

For mer informasjon om miljøproblemer knyttet til produksjon av cellulosemasse henvises det også til Nordisk Miljømerkings bakgrunnsdokument for Basismodulen, versjon 2.

5.2.3 Miljø- og helsepåvirkning ved etterbehandling av fiber og produksjon av tekstil

I tillegg til miljø- og helsebelastninger ved selve fiberproduksjonen er det også problemer knyttet til den videre behandlingen av fibrene. Fiberen og tekstilet gjennomgår mange kjemiske prosesser for å få ulike egenskaper. Vanlige behandlinger av fiberen og tekstilet er farging, trykking og etterbehandling. Etterbehandlingen kan omfatte mykgjøring, antikrøllbehandling, impregnering eller antimikrobiell behandling. Fra alle disse prosessene kan uønskede kjemikalier sitte igjen i tekstilet, og flere nordiske og internasjonale undersøkelser viser dette.

Noen av kjemikaliene som blir funnet ved analyser er forbudte azo-fargestoffer, tungmetaller, nonylfenoletoksylater, polyfluorerte organiske forbindelser (PFCs), ftalalater og triklosan.[68,69,70,71].

Flere azo-fargestoffer er forbudt å bruke. Dette er fargestoffer som kan være kreftfremkallende[72]. Nonylfenoletoksylater brukes som detergenter i tekstil-industrien og er miljøskadelige og reproduksjonsskadelig[64]. Ftalater er en gruppe kjemikalier som kan være hormonforstyrrende og skadelig for forplantningsevnen[73]. De kan finnes i regntøy og i PVC-trykk på tekstilene. Triklosan er et antibakterielt stoff. Slike stoffer kan tilsettes i fx sportstøy.

[68] SFT 2004, Kartlegging av tilførsel og spredning av farlige stoffer fra utvlagte tekstiler, TA-2002/2004
[69] Miljøstyrelsen 2011. Kortlægning af kemiske stoffer i forbrugerprodukter Nr. 113 2011
[70] Kemikalieinspektionen 1997, Kemikalier i textilier, KEMI-rapport 2/97
[71] Greenpeace 2011, Dirty laundry 2:Hang out to dry
[72] Miljøstyrelsen,faktaark om azo-farvestoffer: http://www.mst.dk/Virksomhed_og_myndighed/Kemikalier/regulering_og_regler/faktaark_kemikaliereglerne/Azofarvestoffer.htm (tilgjengelig (tilgjengelig 04.11.2011)
[73] Miljøstatus i Norge: http://www.miljostatus.no/no/Tema/Kjemikalier/Noen-farlige-kjemikalier/Ftalater/ (tilgjengelig .4.11.2011)

Det er miljøskadelig og mistenkes for å øke resistensen mot antibiotika[74]. Polyfluorerte organiske forbindelser brukes til impregnering og coating av tekstiler. De er giftige, kan bioakkumuleres og er tungt nedbrytbare i miljøet. Flere av stoffene mistenkes for å være reproduksjonsskadelige[75].

Det er også vanlig at tekstiler kan inneholde kjemikalier som kan gi allergiske reaksjoner. Bruk av slike kjemikalier er en fare for både sluttbrukeren av produktet, arbeidere og miljøet.

Utslipp av forurenset vann kan være en stor belastning for miljøet ved produksjons-stedene. Ved økt produksjon av tekstiler i fattige land kan det være dårligere kjemikalieregelverk og krav til utslipp enn i i-land, noe som kan føre til at problemer med kjemikaliebruk øker.

5.2.4 Miljø- og helsepåvirkning ved produksjon av skinn og lær

Produksjon av skinn og lær kan være en meget miljøbelastende prosess[76]. Det kan være miljøpåvirkninger knyttet til kjemikaliebruk, avløpsvann, avfall og utslipp til luft og jord.

For å gjøre om skinn til lær må skinnet gjennom en garveprosess der det brukes en rekke kjemikalier. Læret er et stabilt materiale som kan brukes til produksjon av mange ulike produkter. Ofte må skinnet fraktes over lengre avstander og da kan det enten avkjøles ved bruk av is eller kjølerom som krever energi eller det kan saltes. Salt kan være et problem i avløpet med opptil 65 kg klorid per tonn skinn[61].

Selve garvingen av skinnet kan foregå på forskjellige måter, men det vanligste er å bruke kromsalt som er en begrenset ressurs. I følge BAT-dokumentet fra 2003 er 90 % av læret garvet ved bruk av krom. Rapporten fra Miljøstyrelsen "Kortlægning af kemiske stoffer i forbrugerprodukter" fra 2011[77] oppgir at 80 % av læret garves ved bruk av krom. Rester av krom, særlig heksavalent krom i læret, kan føre til allergiske reaksjoner hos brukeren, da dette er et allergifremkallende stoff.

I tillegg er det kreftfremkallende og meget giftig for livet i vann[78]. Det brukes ikke seksverdig krom ved garvingen, men treverdig krom kan omdannes til seksverdig krom under bestemte forhold[62]. Reduksjon av mengden krom, gjenvinning av krom og kontroll på prosess og avløpsvann kan redusere miljøproblemene knyttet til kromgarving. Et alternativ til kromgarving er vegetabilsk garving, men det har begrenset bruk da vegetabilsk garving og garving med krom gir læret ulike egenskaper.

[74] Miljøstatus i Norge: http://www.miljostatus.no/Tema/Kjemikalier/Produkter/Tekstiler/ (tilgjengelig 04.11.2011)
[75] Miljøstatus i Norge: http://www.miljostatus.no/no/Tema/Kjemikalier/Noen-farlige-kjemikalier/PFOS-PFOA-og-andre-PFCs/ (tilgjengelig 04.11.2011)
[76] BAT 2003, Reference document on Best Available Techniques for the tanning of hides and skin
[77] Miljøstyrelsen, Kortlægning af kemiske stoffer i forbrugerprodukter", nr 112 2011
[78] http://www.erdetfarlig.no/Farlige-stoffer/Krom/

Ved vegetabilsk garving brukes ulike planteekstrakter, fx fra bark eller røtter. Informasjonssenteret for miljø og sundhed i Danmark[79] og en LCA-studie fra Ecobilan i 2003[80] skriver at den vegetabilske garvingen generelt ikke er bedre for miljøet enn kromgarving, da dette er mer avhengig av forholdene ved det enkelte garveri. Tungmetaller som kadmium og bly kan også forekomme i skinn og lær. Andre problematiske stoffer kan være kompleksdannere som EDTA og NTA, halogenerte organiske forbindelser, overflateaktive stoffer som alkylfenoletoksylater (APEOs) og fargestoffer. Utslipp av avløpsvann fra garveriene som inneholder COD, organiske forbindelser som bruker opp oksygenet i vannmiljøet ved nedbrytning, kan være et stort problem dersom det ikke finnes gode renseanlegg.

BAT-rapporten oppgir at det er begrenset med informasjon om energibruk i garverier, men det kan være et betydelig energibruk knyttet til fx tørkeprosesser under garvingen.

5.3 Etiske problemstillinger

Det er flere etiske problemstillinger som er relevante når det gjelder produksjon av tekstiler, skinn og lær. I tekstilbransjen er det problemer med dårlige arbeidsforhold i flere ledd av produksjonskjeden. Det kan være snakk om bruk av farlige kjemikalier, dårlig beskyttelsesutstyr, lange arbeidsdager, dårlige arbeidsforhold og barnearbeid.

Det kan også være dyreetiske problemstillinger. Ett eksempel er ull fra fårerasen Merino. Hovedparten av verdens ull kommer fra Australia fra denne rasen. Merinofår er spesielt avlet til å ha en rynkete hud for å få mer ull på fåret. Dette samler urin og avføring i bakpartiet, som tiltrekker fluer som legger egg i foldene i huden. Metoden for å holde fluene vekk er mulesing, som er en metode der fåret ofte uten bedøvelse får revet pels og skinn av på bakpartiet.[81] Mulesing har vært meget omdiskutert de seneste årene og fåreindustrien i Australia (AWI) lovet i 2004 at mulesing skulle være utfaset ved utgangen av 2010, men hvor godt utfasingen av mulesing lykkes blir kritisert[82,83].

Det fins derfor bedrifter som av dyretiske årsaker velger alternative kilder til merinoull fx fra Patagonia i Argentina der de kan garantere mulesing-fri ull.

Et annet eksempel på problematisk dyrehold er dun som nappes fra levende gjess uten bedøvelse. European Food Safety Authority (EFSA) har sett på problemstillingen og konkludert med at det er mulig å ta dun og fjær fra levende gjess uten at dette er smertefullt dersom det gjøres i perioden da fjærene felles[84]. Problemet er at dette ikke tas hensyn til i den kommersielle driften.

[79] http://www.forbrugerkemi.dk/test-og-rad/toj/skind-og-laeder/rad-og-fakta-om-skind-og-laeder (tilgjengelig 02.11.2011)
[80] Ecobilan, 2003, LCA Study – a comparison of tanning technologies.
[81] RSPCA: (http://kb.rspca.org.au/What-is-mulesing-and-what-are-the-alternatives_113.html) hentet 09.dec. 2011.
[82] (http://theconversation.edu.au/how-the-wool-industry-has-undercut-itself-on-mulesing-956) hentet 09. dec. 2011.
[83] (http://www.firstthings.com/blogs/secondhandsmoke/2011/04/07/peta-attacks-australia-wool-industry-again-for-musling/) hentet 09. dec. 2011.
[84] EFSA Scientific Opinion on the practice of harvesting (collectin) feathers from live geese for down production, 25. November 2010

6 Bakgrunn for kravene

I kapittel 6 gis det begrunnelser for de krav som Svanen stiller. Kravene er basert på en gjennomgang av RPS-analysen for tekstiler, skinn og lær i kapittel 3.2 og miljøbelastninger ved tekstilproduksjon og etiske problemstillinger beskrevet i kap 5.2 og 5.3. Dette innebærer at kravene har fokus på relevante (R) miljø- og helseproblemer knyttet til tekstil, skinn- og lærproduksjon, samtidig som det fokuseres på om det fins et potensial (P) for forbedring. I tillegg vurderer Nordisk Miljømerking om det er mulig å stille et krav, det vil si om det er styrbarhet (S). Det må være praktisk mulig for produsentene å oppfylle kravet og skaffe pålitelig dokumentasjon.

6.1 Forholdet til EU Ecolabel

Svanen har delvis harmonisert sine krav med EU Ecolabels kriterier for miljømerking av tekstil, versjon 3 vedtatt 9. juli 2009. Kravene som er harmonisert med EU Ecolabels kriterier er satt inn i Svanens kriteriedokument for å gjøre det mer oversiktlig for søkere hvilke krav som faktisk skal oppfylles. Tidligere var EU Ecolabels krav i vedlegg i Svanens kriteriedokument. Alle kravene som er harmonisert med EU Ecolabels krav kan dokumenteres med gyldig lisensbevis for EU Ecolabel. I en tabell i vedlegg 31 i kriteriedokumentet er det vist hvilke krav som er harmonisert med EU Ecolabels krav. Svanen stiller noen tilleggskrav i forhold til EU Ecolabel. Tilleggskravene er i hovedsak krav til bomull samt etiske krav. I tillegg til miljømerking av tekstiler, har Svanen inkludert skinn og lær i kriteriene, da det har vært en interesse for dette i markedet. EU Ecolabel har ikke egne kriterier for skinn og lær i tekstilkriteriene, men har kriterier for sko. Svanen er derfor inspirert av blant annet disse kriteriene ved utforming av kravene til skinn og lær.

6.2 Forholdet til GOTS

Under revisjonsarbeidet er det vurdert om enkelte av kravene kan dokumenteres med GOTS-sertifikat, slik at søknadsprosessen kan gjøres enklere for søkere med GOTS-sertifikat. Det er vurdert at økologisk bomull kan dokumenteres med GOTS-sertifikat da GOTS i all hovedsak er en merkeordning for økologisk bomull, og GOTS-sertifisert økologisk bomull er tilgjengelig på bomullsbørsen. Det har også vært vurdert om enkelte av kjemikaliekravene kunne dokumenteres med GOTS-sertifikat.

I høringen kom det inn flere kritiske svar som ønsket at Svanen burde ta mer hensyn til GOTS. Etter blant annet å ha studert hvordan Naturskyddsforeningen i Sverige nylig har håndtert GOTS i kriteriene for Bra Miljøval, ble det valgt et forslag som aksepterer GOTS for begrensede steg i produksjonen for garn og metervarer med tilleggskrav til kjemikalier innen viktige områder der Nordisk Miljømerking anser at kravene i GOTS ikke er tilstrekkelige. På denne måten sikrer vi visse viktige områder der Svanen fortsatt vil være strenge og samtidig åpne for en mer effektiv miljømerking og mulighet for å bibeholde troverdighet og miljøgevinster. Dessuten er forslaget i tråd med ønskemål fra flere hold om å ta et steg mot harmonisering av internasjonale miljømerkinger av tekstiler, hvilket kan fremme økt miljønytte på sikt for bransjen. I tabellen i vedlegg 31 i kriteriedokumentet er det vist hvilke krav som kan dokumenteres med et GOTS-sertifikat.

6.3 Produktgruppeavgrensningen

Produktgruppeavgrensningen angir hvilke produkter som kan miljømerkes etter tekstilkriteriene. Den er noe endret fra forrige versjon og det er tydeliggjort hvilke produkter og materialer som kan merkes. I hovedsak kan klesprodukter og innredningsprodukter merkes, som jakker, gensere, bukser, skjorter, undertøy, gardiner, håndklær, sengetøy, dyner og puter. Det er også presisert at tekstiler eller skinn og lær til fx bilseter kan merkes. Tilbehør som skjerf, vesker og lommetørklær inngår også i produktgruppen. Fiber, garn og metervarer som skal anvendes i tekstiler for konfeksjon og innredning kan også merkes.

Det er presisert i produktgruppedefinisjonen at mineralfibre, glassfibre, kullfibre og andre uorganiske fibre ikke kan miljømerkes eller inngå i et svanemerket tekstil. Dette er ikke endret fra forrige versjon av kriteriene. Veggbekledning, som fx tekstiltapet, kan heller ikke merkes. Dette er produkter som har en annen funksjon og andre kvalitetskrav enn tradisjonelle tekstilprodukter som klær, og er derfor ikke inkludert i disse kriteriene.

Reklamemateriell, banners, roll-ups kan heller ikke merkes. Disse lages ofte av non-woven. Dette er oftest engangsprodukter, og Nordisk Miljømerking ønsker i hovedsak å merke flergangsprodukter.

Nordisk Miljømerking har valgt å innføre i produktgruppedefinisjonen at tekstiler eller materialer som er behandlet med flammehemmende midler ikke kan miljømerkes. Dette gjelder både flammehemmere som er integrert i fiberen (kjemisk bundet) og flammehemmere som ikke er kjemisk bundet. Bruken av flammehemmende midler øker generelt i samfunnet, og dette ses ikke på som en positiv utvikling. Særlig de halogenerte flammehemmerne kan ha alvorlige helse-og miljøeffekter. En av de mest aktuelle gruppene av flammehemmmere er de bromerte. Bruken av bromerte flammehemmere har økt kraftig fra 1990-tallet fram til i dag. Myndighetene i de nordiske landene og EU har stort fokus på bromerte flammehemmere og enkelte er også forbudt å bruke. Norske myndigheter har blant annet bromerte flammehemmere på sin prioritetsliste der målet er stans i utslipp innen 2020[85]. Det stilles spørsmålstegn ved nødvendigheten av å bruke flamme-hemmende midler på en stadig større andel av tekstilprodukter.

Det brukes fx flammehemmende midler på ullprodukter til tross for at ull ikke er spesielt brennbart.

Ifølge en rapport fra april 2012 om «Brannsikkerhet og helse- og miljøeffekter i forbindelse med stoppete møbler, madrasser og innredningstekstiler»[86] av den norske forskningsstiftelsen SINTEF, pågår en god del internasjonal forskning på nye, mer miljøvennlige kjemikalier og metoder for å øke brannsikkerheten til skum og tekstiler. Det er relativt mye fokus på forskning og utvikling med tanke på antennelighet og brannscenarier, men mindre med hensyn til risiko for dannelse av toksiske avgasser og deres helse, og miljøeffekter ved brann.

[85] Miljøstatus i Norge: http://www.miljostatus.no/Tema/Kjemikalier/Noen-farlige-kjemikalier/Bromerte-flammehemmere/
[86] K. Storesund, S. Steinbakk og A Steen-Hansen, Brannsikkerhet og helse- og miljøeffekter i forbindelse med stoppete møbler, madrasser og innredningstekstiler, SINTEF Rapport NBL A12106, versjon 1, 2012.

I rapporten ble det gjort en undersøkelse blant aktører innen møbel- og tekstilbransjen om de kjente til noen nye flammehemmende kjemikalier på markedet for deres bruk. Av de som responderte sa de at det ikke fantes noe nytt som var lovlig, helse- og miljøvennlig og at det ikke hadde skjedd mye forandringer de siste årene. I rapporten heter det videre at det ikke brukes noen store mengder flammehemmere i møbler, madrasser og innredningstekstiler på det private markedet i dag. Grunnen er at det ikke finnes behov for det. De aller fleste stoppete møbler, madrasser og sengetøy vil kunne motstå antennelse ved ulmende sigarett selv uten bruk av flammehemmere.

Nordisk Miljømerking er klar over at et forbud mot bruk av flammehemmere vil kunne hindre at enkelte produkter til det profesjonelle markedet vil kunne svanemerkes. Nordisk Miljømerking vil vurdere dette på nytt ved neste revisjon av tekstilkriteriene hvor det forhåpentlig finnes flere alternative flammehemmere eller metoder for flammehemming på markedet enn slik markedet ser ut i dag. Tidligere var det stilt et veldig strengt krav på bruk av flammehemmere, noe som i praksis førte til at flammehemmende tekstiler vanskelig kunne merkes. Endringen i produktgruppedefinisjonen vil derfor ikke få store konsekvenser for hvilke produkter som kan merkes.

For å gjøre det tydeligere hvilke produkter som ikke kan merkes etter tekstilkriteriene, men som kan inngå i andre kriteriedokument innen Nordisk Miljømerking, er det laget en liste med eksempler over slike aktuelle produkter.

Det har vært usikkerhet knyttet til om puter kan miljømerkes etter kriteriene for tekstil eller møbler og om tepper kan miljømerkes etter kriteriene for gulv eller tekstil. Dette er nå presisert ved at puter som er en del av et møbel, fx en sofapute, ikke kan miljømerkes etter kriteriene for tekstil. Nordisk Miljømerking har imidlertid kriterier for møbler, der puter som er en del av et møbel kan merkes. Puter beregnet for dekorasjon eller soveputer kan merkes etter tekstilkriteriene. Puter som er en del av en samlet møbellisens, sammen med fx senger eller madrasser, og stoppmaterialet er av samme type, kan dog miljømerkes etter kriteriene for møbler og innredninger. For tepper er det presisert at vegg-til-vegg tepper ikke inngår i produktgruppedefinisjonen, men tekstilgulv inngår i Nordisk Miljømerkings kriterier for gulv. Andre typer tepper, som ryer og matter kan miljømerkes etter tekstilkriteriene. Det er også presisert at veggbekledninger, som tekstiltapet, ikke kan miljømerkes. Leker av tekstil eller kosedyr kan heller ikke miljømerkes etter tekstilkriteriene, men er omfattet av kriteriene for leker.

Når det gjelder merking av fiber, garn og metervarer er det gjort en presisering i forhold til non-woven produkter. Nordisk Miljømerking ønsker ikke å miljømerke engangsprodukter av non-woven som ikke kan vaskes og gjenbrukes etter tekstilkriteriene. Dette kan være tørkepapir og rengjøringskluter. Det er ikke naturlig å merke engangsprodukter etter tekstilkriteriene da de er rettet mot holdbare og langlivede produkter. Dessuten ønsker Nordisk Miljømerking ikke å bidra til økt forbruk av engangsprodukter når det fins flergangsprodukter på markedet som anses for å være bedre miljømessig. Varige non-woven produkter, som kan gjenbrukes og vaskes kan derimot miljømerkes etter tekstilkriteriene. Dette er også i tråd med EU Ecolabels produktgruppedefinisjon. Andre engangsprodukter, som fx bomullspads for personlig pleie og operationsfrakker inngår heller ikke i kriteriene for tekstil. Disse engangsproduktene kan merkes etter andre kriterier innen Nordisk Miljømerking, fx kriteriene for hygieneprodukter.

Mikrofiberkluter har egne kriterier innen nordisk Miljømerking, og inngår derfor ikke i tekstilkriteriene. Det samme gjelder kosedyr/leker. Det er også presisert at sko ikke kan merkes etter disse kriteriene, men at det finns egne kriterier for sko innen EUs miljømerke EU Ecolabel.

Produkter av skinn og lær kan også miljømerkes etter kriteriene for tekstil. På dette punktet skiller Svanens kriterier seg fra EU Ecolabel, der skinn og lær ikke kan merkes. I forhold til produktgruppedefinisjonen i versjon 3, er den utvidet med at skinn og lær fra reinsdyr (*Rangifer tarandus*), hjort (*Cervus elaphus*) og elg (*Alces alces*) også kan miljømerkes. Disse artene er ikke truet og brukes i kommersiell skala ved siden av skinn og lær fra landbruksdyr[87]. I tillegg er gruppen av landbruksdyr utvidet med at skinn og lær fra hest også kan merkes sammen med gris, geit, okse og får.

Produktgruppedefinisjonen er som følger:

Kriteriene omfatter produkter av tekstilfiber, skinn og lær eller en kombinasjon av disse. Med tekstiler, skinn og lær menes:

- Konfeksjon og tilbehør, fx bukser, skjorter, jakker, undertøy, lommetørklær, skjerf, bager og vesker.
- Innredningstekstiler, det vil si tekstilprodukter for bruk og innredning (inkl. for bil/båt), fx håndklær, sengetøy, gardiner, duker, tepper, puter, dyner og møbelstoffer.
- Fiber, garn og metervarer, inkl. varige non-woven, som skal anvendes i tekstiler for konfeksjon og tilbehør eller i innredningstekstiler nevnt over. Med varige non-woven menes produkter som kan gjenbrukes og vaskes.
- Produkter av skinn og lær som jakker, bukser, belter eller vesker, og skinn og lær som råmateriale til konfeksjon eller innredning (inkl. til bil/båt) fra følgende dyrearter: sau, geit, okse (sv: nöthudar), hest, gris, elg, hjort og rein.

Produkter til både privat og offentlig bruk kan svanemerkes. Tekstilene kan være laget av nyfiber og/eller resirkulerte fibre.

Følgende produkter og materialer kan ikke miljømerkes etter kriteriene for tekstiler, skinn og lær:

- Mineralfibre, glassfibre, metallfibre, kullfibre og andre uorganiske fibre
- Produkter eller materialer som er behandlet med flammehemmende midler. Dette gjelder også flammehemmere som er integrert i produktet eller materialene
- Veggbekledning, som fx tekstiltapet
- Reklamemateriell, banners, roll-ups
- Engangsprodukter. Med engangsprodukter menes produkter som ikke kan vaskes/renses eller gjenbrukes
- Produkter som inneholder elektroniske komponenter
- Produkter som inneholder parfyme eller andre duftstoffer

[87] Pers komm Åke Lindström, miljøansvarlig ved Tärnsjö garveri AB

Produkter som kan miljømerkes etter andre kriterier innen Nordisk Miljømerking er ikke omfattet av tekstilkriteriene. Eksempler på dette er:

- Engangsprodukter av non-woven som ikke kan vaskes eller gjenbrukes, fx tørkepapir og rengjøringskluter (kriterier for mykpapir)
- Engangsprodukter som bomullspads til personlig pleie (kriterier for hygiene-produkter)
- Våtservietter (kriteriene for kosmetikk)
- Gulvbelegg, som vegg til vegg tepper (kriterier for gulv)
- Tekstilprodukter, som inngår som en del av et møbel, fx sofaputer, madrasser og sitteputer (saccosekker) (kriterier for møbler og innredninger). Puter som er en del av en samlet møbellisens, sammen med fx senger eller madrasser, og stoppmaterialet er av samme type, kan miljømerkes etter kriteriene for møbler og innredninger.
- Mikrofiberkluter (kriterier for mikrofiberkluter)
- Leker/Kosedyr (kriterier for leker)
- Sko (inngår i EU Ecolabels kriterier for sko)

6.4 Informasjon om produktet

For å få en oversikt over hvilke produkter som skal miljømerkes og produksjonskjeden, stilles det krav om at søker oppgir informasjon om produktet, blant annet handelsnavn, produksjonssted, oversikt over produksjonsprosesser og underleverandører og hvor produktene skal selges. Oversikt over produksjonsprosessen og underleverandører kan med fordel gjøres i et flytskjema.

Det stilles også et eget krav der produktet skal beskrives og sammensetningen av produktet skal oppgis. Dette er viktig for å vite om produktene oppfyller produkt-gruppedefinisjonen og for å vite hvilke andre krav i dokumentet som er aktuelle for produktet å oppfylle.

Da kriteriene stiller krav til produksjon og behandling av tekstilfiber, skinn og lær, er det viktig at et svanemerket produkt i hovedsak består av disse materialene for at det kan kommuniseres at produktet er miljøtilpasset.

Det er derfor satt en begrensning for hvor mye som kan inngå av andre typer materialer i produktet. Det er mulig å miljømerke både enkeltplagg, fx en genser eller en bukse med en fast sammensetning av fibertyper og andre materialer, eller en konfeksjon bestående av ulike sammensetninger av de godkjente materialene. Det vil si at ulike sammensetninger av fibertyper som oppfyller kravene, kan kombineres i ulike mengder i de ferdige produktene.

Enkelte produkter, fx allværsjakker og regntøy, inneholder et belegg i tillegg til fiber. For at slike produkter skal kunne miljømerkes må coatingen, membranen eller laminatet kunne inngå, men det er satt en begrensning på 20 vekt-% i produktet. Det er også satt en begrensning på glidelåser, knapper, refleksbånd og andre detaljer som får inngå med maks 15 vekt-% i produktet. Vær oppmerksom på at det stilles krav til belegninger, membraner og laminat og metall- og plastdeler, som knapper og refleksbånd, som inngår i produktet. Det henvises derfor til bakgrunnen for de enkelte kravene for en beskrivelse av miljø- og helseproblemer knyttet til dette.

Det gjøres oppmerksom på at borrelås regnes som tekstilfiber, og skal oppfylle krav som er relevant for fibertypen. For å gjøre det mulig å miljømerke dyner, puter og for eksempel dunjakker, er det ikke satt en begrensning for fyll og stoppmaterialer som dun, fjær, korn, latex og polyuretan. Det er stilt krav til latex og polyuretan i kriteriedokumentet.

Tekstilfiber og andre materialer som det ikke er stilt krav til i kriteriedokumentet, kan maks inngå med 5 vekt-% i produktet med unntak av korn, frø og gryn. Denne begrensningen gjøres da Nordisk Miljømerking ønsker å være sikker på at et miljømerket produkt i hovedsak inneholder materialer det er stilt krav til i kriteriene.

Fibertyper, skinn og lær som det er stilt krav til i kriteriene er også unntatt fra kravene dersom fibertypen, skinnet eller læret til sammen inngår med totalt 5 vekt-%. Det er innført et unntak for sytråd som ikke trenger å oppfylle kravene eller medregnes i andelen fiber, skinn og lær. For et produkt som består av 95 % bomull, 5 % elastan, er det kun bomullen som trenger å oppfylle kravene i kriteriene.

Resirkulerte fibre trenger ikke å oppfylle kravene til produksjon av fiber. Med resirkulerte fibre menes fibre fra spill fra tekstil- og konfeksjonsindustrien, fra innsamlet tekstilavfall eller fra plastavfall som kan anvendes til fiberproduksjon. Fx. fiber framstilt av plastflasker.

Der er fra version 4.9 laget et unntak for elastikk, som inngår med inntil 25 % i produktet i undertøy. For undertøy som en bh, kan selv meget små elastandetaljer utgjøre en høy vektandel og derfor er det behov for en annen bagatelgrense her. Forutsetningen for at kunne bruke dette unntak er at elastikk delene oppfyler krav til grensverdier for kjemikalier som finnes i GOTS for assessories eller Oeko-tex (Oeko-Tex 100 klasse I-certifikat eller tests og kravniveauer ifl. Oeko-Tex 100 klasse I). De kemiske kravene krever full kartlegging av kjemikalier som brukes i alle prosesser i tekstilproduksjon og dette er ressurskrevende.

Der er fra version 4.9 laget et unntak for tekstildeler (små deler laget av tekstilfiber), som hver inngår med opp til 5 vekt-% (samlet maks. 10 vekt-% i det ferdige produkt) kan unntas kravene til kjemikalier ved produksjonen av tekstildelene, hvis en av følgende punkter er oppfylt:

- tekstildelen har et GOTS transaktions certifikat eller
- tekstildelen har Oeko-Tex 100 klasse I sertifikat, eller
- tekstiledelen kan dokumentere kravnivå til Oeko-Tex 100 klasse I med testrapporter.

Dette sikrer, at alle tekstildeler oppfyller krav, der sikrer minimal eksponering for uønsket kjemi og for større tektildeler, kreves at alle Svanemerkets kjemikalie krav overholdes.

Det er nå også fra version 4.9 beskrevet, at info labels av tekstil (fx care label, brandnavn-label og størrelse-label) er unntatt fra kravene videre i dokumentet. Info labels i PVC må ikke brukes. Info label utført som direkte trykk på selve tekstilproduktet, skal oppfylle krav til trykkjemikalier og fargestoffer.

Det er fra versjon 4.11 tillatt at det får inngå totalt 25 vekt % metallspenne og andre metalldetaljer i det ferdige belte. Dette for å tilpasse kravet til belte der metallspennen ofte utgjør en høy vektandel av produktet.

O1 Informasjon om produktet

Søker skal oppgi følgende informasjon om produktet:

1. Varemerke/handelsnavn, eventuelt artikkelnummer
2. Hvor produktene skal selges (butikk, web-shop etc.)
3. Oversikt over produksjonsprosessen og underleverandører

Produksjonsprosessen skal beskrives ved at det oppgis navn og produksjonssted på underleverandører og hvilke prosesser hver underleverandør gjør, fx vasking, farging, trykking.

Det anbefales at produksjonsprosessen beskrives ved hjelp av et flytskjema, fx som vist i vedlegg 1.

✉ Beskrivelse i henhold til kravet.

O2 Beskrivelse og sammensetning av produkt

Det skal gis en beskrivelse av produktet/ene som skal miljømerkes. Beskrivelsen skal omfatte sammensetningen av produktene med vekt-% av de ulike materialene som inngår.

Det finnes følgende bagatellgrenser og materialbegrensninger i kriteriene:

- Belegg, membran og laminat får inngå med totalt 20 vekt-% i det ferdige produkt. Glidelåser, knapper, reflekser og andre detaljer skal etterleve krav 023 og får inngå med totalt 15 vekt-% i det ferdige produkt. Metallspenner og andre metalldetaljer på belter får dog inngå med totalt 25 vekt-% i det ferdige belte.
- For undertøy: Elastiske bånd er unntatt krav, hvis det inngår med samlet maks. 25 vekt-% og skal da oppfylle grenseverdier i en av følgende:
    - GOTS for "assessories" eller
    - Oeko-tex 100 klasse I (dokumenteres med enten sertifikat eller relevante testrapporter).
- Fyll/stoppmaterialer av lateks, polyuretan, dun, fjær, frø, korn eller gryn. Andel skal oppgis, men mengden er ikke begrenset. Sytråd og info labels av tekstil (fx care label, brandnavn-label og størrelse-label) er unntatt fra kravene videre i dokumentet. Info label utført som direkte trykk på selve tekstilproduktet, skal oppfylle krav til trykkjemikalier og fargestoffer.
- Borrelås regnes som tekstilfiber og skal oppfylle krav som er relevant for fibertypen.
- Fibertyper, skinn og lær og andre materialer som det ikke er stilt krav til i dokumentet, kan totalt inngå med 5 vekt-% av produktet. Frø, korn og gryn er unntatt fra denne begrensingen.
- Fibertyper, skinn og lær det er stilt krav til i kriteriene er unntatt fra kravene til fiber i avsnitt 6.5 og krav til skinn og lær dersom fibertypen/skinnet eller læret til sammen inngår med mindre enn 5 vekt-% av andel tekstil/skinn/lær i produktet.
- Tekstildeler (små deler laget av tekstilfiber), som hver inngår med opp til 5 vekt-% (samlet maks. 10 vekt-% i det ferdige produkt) kan unntas kravene til kjemikalier ved produksjonen av tekstildelene, hvis en av følgende punkter er oppfylt:
    - tekstildelen har et GOTS transaktions certifikat eller

- tekstildelen har Oeko-Tex 100 klasse I sertifikat, eller
- tekstiledelen kan dokumentere kravnivå til Oeko-Tex 100 klasse I med testrapporter.

- Resirkulerte fibre trenger ikke å oppfylle kravene til produksjon av fiber. Med resirkulerte fibre menes fibre fra spill fra tekstil- og konfeksjonsindustrien, fra innsamlet tekstilavfall eller fra plastavfall som kan anvendes til fiberproduksjon. fx fiber framstilt av plastflasker.

Det anbefales at sammensetningen av produktene beskrives ved hjelp av en tabell, fx som vist i vedlegg 2.

☒ Beskrivelse av produktets materialsammensetning i henhold til kravet. Se vedlegg 2 for mal.

☒ Elastiske bånd skal dokumentere, at kravene i GOTS eller Oeko-tex 100 klasse I er oppfylt ved sertifikat eller testrapport. Det må tydelig fremgå, at kravene er oppfylt for det elastiske båndet.

☒ Tekstildeler < 5 vekt-% (der bruker unntaket for krav til kjemikalier) skal dokumentere, at kravene i GOTS eller Oeko-Tex 100 klasse I er oppfylt ved sertifikat eller testrapport.

6.5 Fremstilling av fiber

Svanen stiller krav til fremstillingen av både naturfibre og kunstfibre. For vegetabilske fibre stilles det spesifikke krav til dyrking av bomull og andre frøfiber av cellulose samt lin og andre bastfibre. For animalske fibre som ull og andre keratinfibre stilles det krav til innhold av visse kjemiske stoffer, samt utslipp av COD i avløpsvannet.

For ulike typer syntetiske fibre stilles det krav til bruk av kjemikalier ved produksjon samt utslipp til luft av blant annet VOC. For regenererte cellulosefiber stilles det krav til innhold av kjemikalier samt utslipp til luft og vann. Resirkulerte fibre trenger ikke å oppfylle kravene til fremstilling av fiber.

Det er ikke stilt krav til silke i kriteriene da det ikke har vært satt av ressurser til å undersøke miljøutfordringer ved silkeproduksjonen i denne revisjonen. Det står veldig begrenset om silke i bakgrunnsdokumentene for EU Ecolabels kriterier fra 2009 og i det nye kriterieforslaget fra EU Ecolabel. Nordisk Miljømerking vil vurdere å innføre krav til silke dersom EU Ecolabel innfører krav i de reviderte kriteriene.

Nordisk Miljømerking ønsker å begrense innhold av materialer som det ikke er stilt krav til i svanemerkede tekstiler, og silke og andre tekstilfibre det ikke er stilt krav til, som fx PLA, kan maksimalt inngå med 5 vekt-%. Krav til silke og PLA vil bli vurdert ved neste revisjon.

6.5.1 Bomull og andre naturlige frøfibre av cellulose

For bomull stiller Nordisk Miljømerking krav om at minst 10 vekt-% av bomullen som brukes i den svanemerkete produksjonen på årsbasis skal være økologisk dyrket eller dyrket i omstilling til økologisk dyrking. Økologiske fibre skal være fremstilt og kontrollert i henhold til Europarådets Forordning (EØF) nr. 2092/91 av 24. juni 1991 om økologisk produksjon av landbruksprodukter eller tilsvarende ordninger, som KRAV, IFOAM, KBA, OCIA, TDA, DEMETER, NOP og NPOP m.fl. Utover dette stilles det krav til den resterende bomullen, ved at det skal testes for

innhold av pesticidrester. Kravet er endret fra forrige versjon av kriteriene, der 100 % av bomull og andre frøfibre av cellulose skulle være økologisk dyrket.

En markedsundersøkelse gjennomført av miljømerking har vist at kravet om 100 % økologisk bomull har vært en utfordring for enkelte aktører for å få svanemerket produkter. Kun 1,1 % av verdens bomullsproduksjon er økologisk, dette tilsvarer 241 697 millioner tonn i 2010[88]. Dyrking av økologisk bomull har økt med 40 % hvert år de siste 10 årene, men andelen er fortsatt så lav at tilgangen er ustabil. En annen utfordring som nevnes i markedsundersøkelsen er varierende kvaliteter, da kvaliteten på økologisk bomull forbedres betraktelig etter å ha vært dyrket 3-5 år. Nordisk Miljømerking har derfor valgt å foreslå å gå bort fra å kreve 100 % økologisk dyrket bomull, men ønsker å stimulere til etterspørsel av økologisk bomull. Den konvensjonelle bomullsdyrkingen kan være svært miljø-og helseskadelig, da det brukes mye pesticider og andre kjemikalier ved dyrkingen[89]. Ved økologisk dyrking er det ikke tillatt med bruk av pesticider eller kunstgjødsel. Se kap 5.2.2 for mer informasjon om miljøproblemer knyttet til dyrking av bomull. Ved å stille krav om at minst 10 % av bomullen skal være produsert økologisk, kan Nordisk Miljømerking være med på å øke etterspørselen og forhåpentligvis påvirke bomullsdyrkingen i positiv retning. Samtidig håper vi at dette kan gi Svanen større gjennomslagskraft på markedet, noe som igjen vil være positivt både for etterspørselen etter økologisk bomull og som vil redusere miljøbelastning i resten av tekstilproduksjonen.

For å sikre at andelen økologisk bomull er minimum x vekt-% på årsbasis skal det sendes inn en produksjonsplan samt rutiner der det beskrives hvordan det sikres at andelen oppfylles. Planen skal inneholde en beskrivelse av hvilke deler av produksjonen som skal inneholde økologisk bomull.

Dette kan fx være at alle skjorter i en svanemerket kolleksjon lages av økologisk bomull. I tillegg skal beskrivelsen vise at andelen økologisk bomull i produksjonen av svanemerket tekstil oppfyller kravet på minst 10 vekt-% økologisk.

Dette kan fx gjøres ved å oppgi kg økologisk og konvensjonell bomull som er kjøpt inn eller planlagt kjøpt inn og hvordan den anvendes til de aktuelle plaggene. Det er selvfølgelig også mulig å anvende en blanding der økologiske og konvensjonelle bomullsfibre er spunnet sammen slik at andelen økologisk bomull i fiberen er minimum 10 %, når hele produksjonen er blandingskvalitet.

Dersom produktene/kolleksjonen som skal svanemerkes produseres på flere produksjonssteder/fabrikker, kan andelen økologisk bomull regnes ut basert på totalt innkjøp av økologisk og konvensjonell bomull til alle de produktene/kolleksjonen, slik at kravet ikke trenger å oppfylles per produksjonssted/fabrikk. Under revisjonen har det vært diskutert om et svanemerket tekstil må inneholde økologisk bomull eller om kun deler av den svanemerkete produksjonen kan være laget av økologisk bomull.

[88] Textile exchange, 2010 Farm and Fiber report, 2010, http://farmhub.textileexchange.org/upload/library/Farm%20and%20fiber%20report/Farm_Fibre%20Report%202010%20Final_exec%20summary_web.pdf (tilgjengelig 6. sept 2011)
[89] "The sustainability of cotton – consequences for man and environment", Kooistra K., Termorshuizen A., Pyburn R., Wageningen University & Research Centre, report number 223, april 2006

Nordisk Miljømerking mener at det viktigste er å stimulere til etterspørsel av økologisk bomull og at det derfor ikke er viktig at hvert enkelt plagg med svanemerket inneholder økologisk bomull. Det er derfor opp til produsenten å velge hvordan kravet om minst 10 vekt-% økologisk bomull oppfylles.

Det er også viktig at lisensinnehaveren har kontroll på at kravet om andelen økologisk bomull oppfylles i perioden etter at lisens er gitt. Det stilles derfor krav om at det skal sendes inn årlige rapporter til Nordisk Miljømerking som viser hvordan kravet om minst 10 % økologisk bomull i den svanemerkete produksjonen er oppfylt ved å oppgi mengden økologisk bomull (kg) og mengden konvensjonell bomull (kg) som er kjøpt inn og anvendt på årsbasis.

For bomullen som er konvensjonelt dyrket og for andre frøfibre av cellulose stilles det krav til testing av pesticidrester. Det skal testes for en rekke skadelige pesticider, og hvert enkelt stoff får inngå i maks 0,05 ppm i bomullen. I bakgrunnsdokumentet til EU Ecolabel fra 2007[90] settes grensen til 0,05 ppm for å ta høyde for følsomhet i testmetodene. Det skal testes på råbomullen før våtbehandling, og det skal testes på hvert parti bomull som produsenten mottar. Ved å ha et slikt krav vil Nordisk Miljømerking sikre at bomull som inngår i svanemerkete tekstiler ikke er dyrket med bruk av de verste miljø- og helseskadelige stoffene. Kravet om testingen for pesticidrester er identisk med kravet til EU Ecolabel, med unntak av at Svanen stiller krav om at det skal testes på hvert parti bomull som mottas. Etter høringen er det i tillegg innført pesticidene glufosinat og glyfosat i listen over pesticider som får inngå med maksimalt 0,05 ppm, se bakgrunnen for dette lenger ned om GM-bomull. Etter høringen har det kommet fram informasjon om at pesticidtestene ikke nødvendigvis viser rester av pesticidet som er brukt. I det nye utkastet til kriterieforslaget fra EU Ecolabel fra september 2012[91] heter det at resultater fra testing av råbomull mellom 1994 og 2011 viser svært begrenset deteksjon av pesticidrester. I dokumentet heter det at dette er på tross av at det er bevist at helseskadelige pesticider fortsatt brukes i utviklingsland.

For å dokumentere kravet skal det legges fram testrapport i henhold til en av følgende testmetoder:

- US EPA 8081 A (organiske klorpesticider med ultralyds- eller Soxhlet-ekstraksjon og ikke-polare oppløsningsmidler (isooktan eller hexan))
- 8151 A (klorerte herbicider med bruk av methanol)
- 8141 A (organiske fosforforbindelser) eller
- 8270 C (delvis flyktige organiske forbindelser)

Det har vært vurdert å stille krav om forbud mot bruk av genmodifisert (GM) bomull. Det er stor usikkerhet knyttet til de miljømessige effektene av genmodifiserte planter. Det stilles blant annet spørsmålstegn ved om bruk av sprøytemidler vil bli redusert ved bruk av GMO, slik GMO-tilhengere hevder.

[90] EU Ecolabels bakgrunnsdokument, Revision of the Textile Eco-label, 2007
[91] Revision of the European Ecolabel and Green Public Procurement (GPP) Criteria for Textile Products, technical report and criteria proposals Draft Working Document fro 2nd AHWG meeting, sept 2012

Det er også ulike sosiale og etiske problemstillinger som er relevante for GMO-produksjon[92].

Nordisk Miljømerking har ønsket å stille et forbud mot GM-bomull, men kan ikke se at det er styrbart på dette tidspunktet. Ifølge rapporten "Skitne klær – En vurdering av miljø og arbeidsforhold ved produksjon og bruk og sammenligning av leverandører"[93] var andelen genmodifisert bomull på verdensmarkedet ca. 30 % i 2008, mens det er estimert til å øke og er trolig høyere i dag. Ifølge Wikipedia[94] og GMO Compass[95] dyrkes det GM bomull på globalt 49 % av det totale arealet som brukes til bomulldyrking. Det er lite sannsynlig at konvensjonell bomull kan skilles fra genmodifisert bomull på børsen. Ved å stille krav om at genmodisert bomull ikke får inngå, kreves det sporbarhet tilbake til bonden, noe som anses for lite sannsynlig når bomullen ikke dyrkes økologisk. Nordisk Miljømerking har vanskelig for å se hva slags dokumentasjon som skulle være troverdig og mulig å få for å hindre at GM-bomull ble anvendt. Nordisk Miljømerking har derfor valgt ikke å innføre et forbud, da vi ser at styrbarheten på et slikt krav er dårlig. Dette vil imidlertid bli vurdert på nytt ved senere revisjoner av kriteriene. Etter høringen har Nordisk Miljømerking valgt å innføre pesticidene glufosinat og glyfosat i listen over pesticider som skal testes for restinnhold. Dette er pesticider som blir brukt i dyrkingen av GM-bomull som finnes på markedet i dag. Nordisk Miljømerking ser dette som en mulighet til å redusere økt bruk av giftige pesticider i GM bomullsproduksjonen og forhåpentlig kan dette også være med å hindre at GM-bomull kan brukes i svanemerkede tekstiler. Som nevnt over har det imidlertid kommet fram opplysninger om at testing på råbomull ikke nødvendigvis fanger opp de pesticidene som brukes.

O3 Bomull og andre naturlige frøfibre av cellulose

Kravet gjelder for bomull og andre naturlige frøfibre av cellulose inklusiv kapok, som betegnes med bomull nedenfor.

Minst 10 vekt-% av bomullen som brukes til produksjon av svanemerket tekstil skal være økologisk dyrket eller dyrket i overgang til økologisk dyrking. Andelen skal regnes ut i kg økologisk bomull per totalt innkjøpt kg bomull til den svanemerkete produksjonen på årsbasis. Den resterende delen av bomullen skal minst oppfylle kravene beskrevet for konvensjonell bomull nedenfor.

Dersom produktene/kolleksjonen som skal svanemerkes produseres på flere produksjonssteder/fabrikker, kan andelen økologisk bomull regnes ut basert på totalt innkjøp av økologisk og konvensjonell bomull til alle de svanemerkete produktene/kolleksjonen, slik at kravet ikke trenger å oppfylles per produksjonssted/fabrikk.

Det skal sendes inn en produksjonsplan og rutiner som viser, hvordan kravet skal oppfylles, og hvert år skal det sendes inn oppdaterte opplysninger om oppfyllelse av kravet.

[92] "Genetically modified organisms – a summary of potential adverse effects relevant to sustainable development", 2011
[93] Skitne klær – En vurdering av miljø og arbeidsforhold ved produksjon og bruk, og sammenligning av leverandører", desember 2008, Forum for Utvikling og miljø.
[94] http://www.en.wikipedia.org/wiki/cotton (tilgjengelig 25.01.2012
[95] http://www.gmo-compass.org/eng/agri_biotechnology/gmo_planting/343.genetically modified_cotton_global_area_under_cultivation.html (tilgjengelig 25.01.2012)

Økologisk bomull
Med økologisk menes bomull dyrket i henhold til Europarådets Forordning (EØF) nr. 834/2007 av 28. juni 2007 om økologisk produksjon av landbruksprodukter, eller produkter fremstilt på samme måte og under liknende kontrollordninger. Eksempler er: KRAV, IFOAM, KBA, OCIA, TDA, DEMETER.

Konvensjonell bomull
Konvensjonell dyrket bomull får inneholde maksimum 0,05 ppm av hvert av følgende stoffer: aldrin, captafol, klordan, DDT, dieldrin, endrin, heptaklor, heksaklorbensen, heksaklorsykloheksan (isomerer totalt), 2,4,5-T, klordimeform, klorbenzilat, dinoseb med salter, monokrotofos, pentaklorfenol, toxafen, metamidofos, metylparation, paration, fosfamidon, glufosinat og glyfosat. Testene skal gjennomføres på råbomull, dvs. før våtbehandling, på hvert parti bomull som mottas, etter testmetodene gitt i vedlegg 29. Dersom det kan dokumenteres sporbarhet på bomullen tilbake til den enkelte bonde på minst 75 % av den anvendte bomullen, og disse kan bekrefte at stoffene nevnt over ikke er anvendt ved dyrkingen av bomull, er det ikke nødvendig å sende inn testrapporter.

✉ For økologisk andel: oppgi leverandør av økologisk bomull med navn og adresse. Gyldig sertifikat som viser at bomullen er økologisk dyrket i henhold til Europarådets Forordning (EØF) nr. 2092/91 av 24 juni 1991 om økologisk produksjon av landbruksprodukter eller tilsvarende systemer. Gyldig GOTS-sertifikat i henhold til versjon 3.0 eller senere kan anvendes for å dokumentere at bomullen er økologisk sertifisert.

✉ Produksjonsplan og rutiner samt beregning som viser hvordan andelen økologisk bomull oppfylles skal sendes inn, samt rutiner for årlig rapportering om andelen økologisk bomull.

✉ For konvensjonell andel: Testrapporter som viser at kravet er oppfylt eller bekreftelse fra bøndene om at angitte stoffer ikke er anvendt, samt oversikt over andelen bomull som dette gjelder. Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 kan benyttes som deler av dokumentasjonen. Tilleggstest av glufosinat og glyfosat kreves. Vedlegg 3 kan anvendes.

6.5.2 Lin og andre bastfibre (hamp, jute og rami)

Kravet er endret siden forrige versjon av kriteriene. Tidligere var det stilt krav om at vegetabilske fiber, som lin, hamp, rami og jute skulle være økologisk dyrket. Dette var et tilleggskrav som Svanen hadde i sine kriterier i forhold til EU Ecolabel. Nå stilles det tilsvarende krav som EU Ecolabel. Vannrøyting er forbudt med mindre avløpsvannet renses for å redusere innholdet av organisk materiale.

Røyting er nødvendig for å skille fibrene i stengelen fra skallet/barken og gjøres ved å utsette linstengelen eller andre bastfibre for fuktighet og varme[96].

Vannrøyting er den mest effektive måten, men det finnes andre metoder som å legge fibrene i tanker og tilsette enzymer. Utslipp av avløpsvannet fra vannrøyting med høyt innhold av organisk materiale til vannmiljøet, kan føre til oksygenmangel ved nedbryting og dermed skade det akvatiske dyre- og plantelivet.

Det er to hovedårsaker til at kravet er endret. Det ene er at dyrking av disse fibrene i utgangspunktet belaster miljøet lite. De angripes sjeldent av skadedyr, og det er lite behov for sprøytemidler. I tillegg krever de lite næringsstoffer.

[96] Haldis Hauland solås, Tekstiler og klær – fremstilling-behandling-miljøbevisshet, Portal forlag, 2009

En annen årsak er at det finnes begrenset økologisk produksjon av disse fibrene. Nordisk Miljømerking har vært i kontakt med Helvetas (en sveitsisk NGO forening som bl.a. arbeider med økologiske fibre). Ifølge dem finnes det en del økologisk dyrket lin spesielt fra Baltikum, med det er trolig ikke sertifisert økologisk etter de standarder som Nordisk Miljømerking krever.

I høringen ble det foreslått å utelukke andre pesticider enn de som er godkjent i EUs forordning 1107/2009. Nordisk Miljømerking innfører dette i kravet for å sikre at dyrking utenfor Europa også følger denne forordningen.

O4 Lin, bambus og andre bastfibre

Lin, bambus og andre bastfibre skal kun dyrkes med pesticider tillatt anvendt i EU forordning 1107/2009.

Fremstilling av lin, bambus og andre bastfibre ved vannrøyting tillates kun dersom avløpsvannet fra vannrøytingen renses så det kjemiske oksygenforbruket (COD) eller den totale mengden organisk karbon (TOC) reduseres med minst 75 % for hampfiber og minst 95 % for lin- og andre bastfibre.

Bambus skal i tillegg oppfylle O16.

Krav til analyselaboratoriet og testmetode for COD/TOC er gitt i vedlegg 3. Måling av PCOD eller BOD kan også anvendes hvis en korrelasjon til COD er vist.

✉ Erklæring om at kun godkjente pesticider er anvendt.

✉ Testrapport fra produsent av lin/bastfibre som viser at kravet er oppfylt eller gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 dersom vannrøyting anvendes. Vedlegg 4 kan anvendes.

6.5.3 Ubearbeidet ull og andre keratinfiber

Kravet er ikke endret fra versjon 2 av kriteriene til EU Ecolabel. For å unngå parasitter i ullen kan dyrene bli utsatt for miljø- og helseskadelige kjemikalier som organofosfater og pyretoider. For å unngå at dyrene utsettes for en rekke problematiske stoffer stilles det krav om at det skal sendes inn testrapporter i henhold til IWTO Draft Test Method 59 eller tilsvarende. Nivåene som tillates i kravet er så lave at dersom disse stoffene er anvendt vil de komme over grensen, og i praksis er derfor disse stoffene forbudt å bruke i ull som skal godkjennes for svanemerket. Kravet kan også dokumenteres ved sporbarhet tilbake til bøndene for minst 75 vekt-% av ullen eller keratinfibrene og en bekreftelse fra disse om at stoffene ikke er anvendt. Da kravet er tilsvarende EU Ecolabels krav, kan det også dokumenteres med gyldig lisensbevis for EU Ecolabel.

Det har også vært vurdert om det skal stilles krav til at ull skal være økologisk fremstilt. Det er mulig å få tak i økologisk ull, men markedet er veldig lite. Kontakt med bransjen[97] viser at økologisk ull er vanskelig å få tak i.

Den totale produksjonen av ull er anslått til å være ca 2,1 millioner tonn[98], og Australia er den største produsenten med ca. 25 %[99]. I Australia er ca. 1 % av ullproduksjonen økologisk[100].

[97] Pers. Komm: JOHA: Ingemette Jakobsen, Gabriel: Kurt Nedergaard (QEP) og Neutral.com: Christina E. Larsen.
[98] http://www.naturalfibres2009.org/en/fibres/wool.html
[99] http://en.wikipedia.org/wiki/Wool (tilgjengelig 15. Sept 2011)
[100] http://www.treehugger.com/files/2007/09/organic_wool_th.php (tilgjengelig 15. Sept 2011)

Det har ikke lyktes Nordisk Miljømerking å få et mer nøyaktig tall på hvor mye av den totale ullproduksjonen i verden som er økologisk, men basert på disse tallene, kan det sies at tilgangen er begrenset. Nordisk Miljømerking har derfor valgt ikke å stille krav om at ull skal være økologisk, da tilgjengeligheten på markedet er liten og styrbarheten og potensialet er lavt.

O5 Ull og andre keratinfiber (ull fra sau, kamel, alpakka og geit)

Det totale innholdet av følgende stoffer får ikke overstige 0,5 ppm: ɣ-hexaklor-cyklohexan (lindan), α-hexaklorcyklohexan, β-hexaklorcyklohexan, δ-hexaklorcyklohexan, aldrin, dieldrin, endrin, p,p'-DDT och p,p'-DDD, cypermetrin, deltametrin, fenvalerat, cyhalotrin och flumetrin.

Det totale innholdet av følgende stoffer får ikke overstige 2 ppm: diazinon, propetamfos, klorfenvinfos, diklorfention, klorpyrifos, fenklorfos, diflubenzuron og triflumuron.

Analysen skal gjøres på råull før våtbehandling for hvert parti ull som mottas.

Testene skal være i henhold til IWTODraft Test Method 59 eller tilsvarende.

Kravet gjelder ikke dersom det kan dokumenteres hvilke bønder som har produsert minst 75 vekt-% av ullen eller keratinfibrene, og at bøndene kan bekrefte at stoffene nevnt i kravet ikke er brukt på de aktuelle områder eller dyr.

Kravet gjelder heller ikke dersom ullen er økologisk sertifisert. For definisjon av økologisk, se O3.

✉ Testrapport som viser at kravet er oppfylt eller tilsvarende eller bekreftelse fra bøndene om at angitte stoffer ikke er anvendt, samt oversikt over andelen ull som dette gjelder eller gyldig sertifikat som viser at ullen er økologisk i henhold til Europarådets Forordning (EØF) nr. 2092/91 av 24. juni 1991 om økologisk produksjon av landbruksprodukter, eller tilsvarende systemer. Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 kan også benyttes som dokumentasjon for dette kravet. Vedlegg 5 kan anvendes.

COD, pH og temperatur i avløpsvann

Kravet er endret og lempet fra versjon 2 av kriteriene for EU Ecolabels krav, men skjerpet i forhold til versjon 3 av kriteriene for EU Ecolabel. Ullvask (eng: scouring) skjer gjennom en serie av vask. Ved å tilføye detergenter blir skitt og fett fjernet fra ullen. Fettstoffet, lanolin, er et verdifullt fettstoff, som kan brukes i salver, kremer og såper. Avløpsvannet kan inneholde store mengder stoffer som forbruker oksygen ved nedbryting. Når avløpsvann med høyt COD-innhold (kjemisk oksygenforbruk) slippes ut i vannmiljøet kan nedbrytingen føre til oksygenmangel i vannet og skade dyre- og plantelivet.

COD innholdet i ullvask varierer fra 150-500 g/kg ubearbeidet ull samt en rekke mikroforurensninger fra pesticidbehandlinger av fårene[101]. Det stilles derfor krav til at innholdet av COD i avløpsvannet skal minimeres.

Flere ullvaskerier er lagt ned de senere årene og i dag finnes det kun ullvaskerier i få europeiske land, som England og Belgia[102], samt Tjekkia og Italia[103].

[101] Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques for the Textiles Industry July 2003
[102] Kjersti Kviseth, Norwegian sheep husbandry as basis for Cradle to Cradle ® development, Oslo 10.05.2011
[103] G. Modiano Limited, http://www.gmodiano.com/new/

Den samme tendens gjør seg gjeldende i de store ullproduserende land som Australia og New Zealand, hvor antallet av vaskerier er sterkt redusert for tiden, i motsetning til i Kina som opplever vekst og i dag vasker 80 % av den australske ull.[104]

I versjon 2 av EU Ecolabels kriterier for ullvaskerier, var kravet til COD innhold i avløpsvann ved on-site rensing 5 g/kg ubearbeidet uld. I versjon 3 av EU Ecolabels kriterier ble verdien hevet til 45 g/kg ubearbeidet ull. For både versjon 2 og 3 av kriterierne var COD nivået 60 g/kg ubearbeidet ull ved utledning av avløpsvann fra ullvaskeriet til off-site resning, med en ytterligere reduksjon på 75 %, hvilket svarer til et sluttnivå på 15 g COD/kg. Ifølge australske CRISO, Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation, finnes det i Australia nå kun to vaskerier og i New Zealand kun et firma med i alt 2 vaskerier. Både i Australia, NZ og England anvendes (Andar systemet) Sirolan CF-A chemical coagulation/flocculation som primær rensing on-site, som hvis drevet på full kapasitet kan oppnå 60 g COD/kg ull. Rensingen kan etter det fortsette til andre fase av systemet, CF-B, som utøver en biologisk avbrenning av spillvannet fra CF-A. Denne prosessen reduserer ytterligere COD innholdet med 77-88 % på 70 timer. De fleste av ovennevnte ullvaskerier sender dog på nåværende tidspunkt spillvannet til ekstern rensing istedet for å anvende CF-B[105]. For vaskeriene anvendes ofte enheten mg/L ved beregning av COD i avløpsvannet og det er derfor viktig å være oppmerksom på hvilken enhet som etterspørres i dokumentasjonen. Forvirring omkring anvendelsen av enhet har ifølge CRISO vært en mulig årsak til forsiktighet om hvorvidt 45 g/kg kan oppnås. Ved EU Ecolabel revisjon av versjon 3, er det foreslått COD nivå 20 g/kg ubearbeidet for både on-site og off-site rensing. Å oppnå denne rensing innen utledningen til overflatevann, bekreftes dessuten av Europas største ullvaskeri, Modiano og BremerWoll handelskontor[106] samt New Zealanske Kaputone[107]. Denne verdi er identisk med øvrig krav til avløpsvann i våtprosesser forbundet med tekstilproduksjon i både nordisk miljømerking og EU Ecolabel kriterier versjon 3.

I tillegg til COD-utslipp skal pH og temperatur måles. For å dokumentere kravet skal det sendes inn testrapporter for innhold av COD i henhold til ISO 6060. Kravet kan dokumenteres ved utslipp av COD på årsbasis. Det skal også sendes inn rapporter som viser måling av pH og temperatur i avløpsvannet. Denne delen av kravet kan også dokumenteres med gyldig lisensbevis for EU Ecolabel.

O6 Utslipp fra ullvaskerier

Utslipp av det kjemiske oksygenforbruket, COD, får, uansett om det renses on-site eller off-site, være maksimum 20 g/kg ubearbeidet ull, uttrykt som årlig gjennomsnitt. Ved off-site rensing beregnes COD-utslippet ved å multiplisere COD-utslippet fra ullvaskeriet med renseanleggets gjennomsnittslige renseeffekt. Måling av PCOD, TOC eller BOD kan også anvendes, hvis en korrelasjon til COD er vist.

Ullvaskeanlegget skal beskrive, hvordan avløpsvannet fra vaskingen behandles og vise hvordan COD-utslipp overvåkes.

[104] Ian Russel, CSIRO (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation, Autralien)
[105] Ian Russel, CSIRO (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation, Autralien), 6/8-2012
[106] Jens Behrmann, BremerWollHandelskontor, 13/08-2012
[107] Christine Nunn, The Merino company, videresendt information fra Don Caradus fra Kaputone, 13/8-2012.

PH-verdien på avløpsvannet som slippes ut i overflatevannet skal være 6–9 (med mindre pH-verdien i resipienten ligger utenfor dette intervallet), og temperaturen skal være lavere enn 40 °C (med mindre temperaturen i resipienten er høyere).

Krav til analyselaboratoriet og testmetode for COD/TOC er gitt i vedlegg 29.

✉ For COD: testrapport fra ullvaskeriet som viser at kravet er oppfyllt. For pH og temperatur: rapporter fra ullvaskeriet som viser målinger av pH og temperatur i avløpsvannet eller gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009.

6.5.4 Syntetiske fibre

Svanen har i dag samme krav som EU Ecolabels kriteriedokument fra 2009 til syntetiske tekstilfibre. Kravene stilles til fremstilling av akryl, elastan, polyamid, polyester og polypropylen. Etter høring er kravene til akryl og elastan imidlertid noe endret, se nærmere om dette i avsnittet under om akryl.

Nordisk Miljømerking har valgt ikke å utrede og stille krav til andre syntetiske polymerer som fx PLA da disse brukes i meget liten grad i dag. Vær oppmerksom på at fibertyper det ikke er stilt krav til i kriteriene kan inngå med totalt 5 vekt-% i produktet.

Akryl

Akrylfibre produseres ved polymerisasjon av akrylnitril (min. 85 %) med en comonomer (maks. 15 %). Akrylnitril er relativt giftig, LC50 (Daphnia) = 7,6 mg/l, og er klassifisert som kreftfremkallende.[108] Nordisk Miljømerking stiller derfor krav til restmonomer i polymeren, og til utslipp av akrylnitril i prosessen.

Det brukes også giftige oppløsningsmidler ved spinning, dimetylformamid (DMF) eller N,N-Dimetylacetamid (DMAc). Det fins ingen gode alternativer til disse løsningsmidlene og EU Ecolabels bakgrunnsdokument fra 1998[10] konkluderer med at det ene løsningsmiddelet ikke er noe bedre enn det andre. Begge er giftige og må behandles med forsiktighet. På grunn av manglende potensial og styrbarhet stiller Nordisk Miljømerking derfor ikke krav til bruk av løsningsmidler for spinning av akrylfiber. Etter høringen kom det fram at N,N-Dimetylacetamid (DMAc, cas nr. 127-19-5) er blant de nye stoffene på kandidatlisten til REACH, og Nordisk Miljømerking endrer kravet til ikke å tillate DMAc i fremstilling av akryl og elastan.

O7 Akryl

Restene av akrylnitril i råfiber fra fiberfremstillingsanlegget skal være mindre enn 1,5 mg/kg. Mengden akrylnitril skal måles med følgende analysemetode: Ekstraksjon med kokende vann og kvantifisering med kapillær gassvæskekromatografi.

Utslipp av akrylnitril til luft (under polymeriseringen og frem til den spinneklare oppløsningen) skal være mindre enn 1 g/kg produsert fiber uttrykt som årsgjennomsnitt.

N,N - Dimetylacetamid (DMAc, cas nr. 127-19-5) får ikke anvendes ved fremstilling av akryl.

[108] EU Ecolabels bakgrunnsrapport;"Establishment of ecological criteria for textile products", final report April 1998

✉ Analyserapport fra produsent av akryl som viser at kravet er oppfylt. For utslipp til luft skal søkeren legge ved dokumentasjon og/eller testrapporter, samt gi en bekreftelse på at kravet er overholdt. Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 kan dokumentere kravene om akrylniytil.

✉ Erklæring fra akrylprodusent om at DMAc ikke er brukt ved fremstilling av akryl. Vedlegg 6 kan anvendes.

Elastan

Elastan er en polyuretanelastomer. Den brukes ikke alene som tekstilfiber, men inkorporeres i andre tekstiler for å gjøre dem elastiske. Som katalysator i polymeriseringen kan man enten bruke spesielle aminer eller organiske tinnforbindelser[109]. Organiske tinnforbindelser er veldig giftige både for mennesker og dyr[110], og det stilles krav om at organiske tinnforbindelser ikke skal brukes. Kravet skal dokumenteres ved erklæring om at det ikke anvendes tinnorganiske forbindelser, eventuelt med lisensbevis for EU Ecolabel.

Det stilles også krav til utslipp av aromatiske diisocyanater i polymeriseringen og i spinningen. Disse forbindelsene kan forårsake allergiske reaksjoner for øye, lunger og hud ved utslipp til luft[11]. Kravet skal dokumenteres ved analyserapporter og/eller detaljert informasjon som viser at utslipp av aromatiske diisocyanater ikke overstiger 5 mg/kg produsert fiber, eventuelt med gyldig lisensbevis for EU Ecolabel.

Elastan kan produseres på fire ulike måter: ved ekstrudering, reaksjonsspinning, solution dry spinning eller solution wet spinning[111]. Solution dry spinning brukes ved fremstilling av over 94,5 % av verdens produksjon av elastan. Ved denne metoden brukes DMAC som løsemiddel[112]. Mange andre løsemidler kan også brukes, slik som dimethylformamid (DMF) og salpetersyre (HNO3). Som nevnt over er DMAc blant de nye stoffene på kandidatlisten til REACH, og Nordisk Miljømerking endrer kravet til ikke å tillate DMAc i fremstilling av akryl og elastan.

O8 Elastan

Organiske tinnforbindelser får ikke anvendes.

Utslipp til luft av aromatiske diisocyanater under polymerisering og spinning skal være mindre enn 5 mg/kg produsert fiber utrykt som årsgjennomsnitt.

N,N Dimetylacetamid (DMAc, cas nr 127-19-5) får ikke anvendes ved fremstilling av elastan.

✉ Erklæring fra produsent av elastan om at organiske tinnforbindelser ikke anvendes Detaljert informasjon og/eller analyserapporter fra produsent av elastan som viser at kravet oppfylles. Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 kan dokumentere disse punktene.

✉ Erklæring fra elastanprodusent om at DMAc ikke er brukt ved fremstilling av elastan. Vedlegg 7 kan anvendes.

[109] EU Ecolabels bakgrunnsrapport;"Establishment of ecological criteria for textile products", final report April 1998
[110] http://www.miljostatus.no/tema/Kjemikalier/Noen-farlige-kjemikalier/TBT/ (tilgjengelig 18.11.2011)
[111] Wikipedia.com: http://en.wikipedia.org/wiki/Elastane (sept 2012)
[112] http://www.kpatents.com/pdf/applications/apn-4-05-03.pdf (sept 2012)

Polyamid

De to kommersielle polyamidproduktene er polyamid 6,6 og polyamid 6. Polyamid 6,6 lages ved polymerisering av adipinsyre og hexametylendiamine, mens polyamid 6 (Nylon 6) lages ved polymerisering av smeltet ε-caprolactam.

Vi har i dag bare krav til utslipp av nitrøse gassser (N_2O) ved produksjon av monomer til polyamidproduksjonen.

I første versjon av våre krav hadde vi i tillegg krav om at fiberen skulle produseres ved smeltespinning uten bruk av løsningsmidler, samt krav til en styringsplan for å kontrollere VOC-utslipp i fiberproduksjonen. Disse kravene ble utelatt da vi harmoniserte Svanens krav med EU Ecolabel. Smeltespinning angis i BAT-rapporten som den foretrukne metoden for polyamid, slik at det ikke er relevant å stille krav om at fiberproduksjonen skal produseres med denne metoden[113].

O9 Polyamid (nylon)

Utslipp av nitrogendioksid (N_2O) til luft fra monomerfremstilling må ikke overstige 10 g/kg fremstilt polyamid 6-fibre og 50 g/kg fremstilt polyamid 6.6-fibre utrykt som årsgjennomsnitt.

✉ Detaljert informasjon og/eller testrapport fra produsent av polyamid som viser at kravet er oppfylt eller gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009. Vedlegg 8 kan anvendes.

Polyester

Med polyester i tekstilsammenheng menes PET, en syntetisk polymer av tereftalatsyre (eller dimetyltereftalat) og monoetylenglycol. Dette er råvarer som er lett tilgjengelig fra cracking av råolje. Råvarene kommer derfor fra ikke fornybare kilder, men ansees som lite giftige og lett tilgjengelige kjemikalier.

Fiberproduksjonen gir ingen farlige biprodukter og fiberproduksjonen foregår i en lukket prosess som gir lave utslipp[114]. Fiberproduksjonen er energikrevende, men vannforbruket er svært lite. Størstedelen av polyesterproduksjonen er i Asia, og er spesielt konsentrert i store fabrikker i Kina, men det fins også produsenter i EU i fx Frankrike og Tyskland. Av verdens PET-produksjon på ca 60 milloner tonn/år går ca 65% til tekstilfiber og ca 30 % til forpakninger/flasker[115]. Produksjon av PET-fiber skjer ofte med katalysatoren diantimontrioxid (Sb2O3). Av dette emnet ble det i 2005 produsert ca 120 Mton globalt og det anvendes i første rekke som flammehemmende middel i plastmaterialer og tekstiler samt som katalysator i PET-produksjon og i pigment.

Vi har i dag krav til rester av antimonkatalysatoren i polyester da antimon er et helseskadelig stoff som har klassifiseringen Carc 2 (tid. cat 3) og er blitt risikovurdert som eksisterende emne i EU 2008 (SE)[116]. Risikovurderingen konkluderte at emnets klassifisering kunne bestå (uten miljøfareklassifisering). I rapporten heter det at risikoområdene som videre bør utredes var eksponering for menneske og miljø ved fremstilling og håndtering av ren diantimontrioxid, også innen PET-industrien.

---

[113] BAT 2003
[114] Wikipedia
[115] Om PET på Wikipeida.com (august 2012)
[116] European Union, Risk Assessment Report DIANTIMONY TRIOXIDE, Swedish Chemicals Inspectorate, DRAFT 2008

Polyester inneholder vanligvis antimon i konsentrasjoner på 150-350 ppm (mg/kg)[117]. I EU Ecolabels kriteriearbeid fra 2001-2002 kom man via opplysninger om «best available technology» (BAT) og PET-fiberindustrien fram til at 260 ppm var et passende basisnivå for EU Ecolabel med et bestenivå som heter «antimonfri». Det pågår en utvikling av alternative katalysatorer, men Nordisk Miljømerking har ingen informasjon om noen større fremgang av disse og vi vil overvåke saken til neste revisjon.

Ifølge en aktør i tekstilmarkedet er det større trykk på å fase ut antimon i produksjon av PET-flasker enn det er på tekstiler, fordi PET-flasker brukes innen næringsmiddelindustrien. For å minimere antropogen produksjon, ansamling og eksponering av skadelige stoffer i kretsløpet, bør Nordisk Miljømerking fortsatt beholde et begrensende krav til restinnhold av slike stoffer, selv om kravet først og fremst fungerer som et signal til industrien om å opprettholde en god teknisk nivå på produksjonen av PET. Ettersom innhold av diantimontrioxid (Sb_2O_3) i ferdig PET-fiber kan variere noe, bør kravet settes som et gjennomsnitt over en tidsperiode på et antall måneder eller et år.

I tillegg er det krav til VOC-utslipp under polymeriseringen. Kravene er ikke endret og er harmonisert med EU Ecolabels kriterier fra 2009. I EU Ecolabels bakgrunnsdokument fra 2007 (se tidligere referanse) heter det at i følge produsenter er det ikke gjennomførbart å stramme kravet til VOC-utslipp ytterligere for den dominerende teknologien eller ved direkte esterifikasjon. Ifølge bakgrunnsdokumentet er det rapportert store forskjeller i VOC-verdier fra ulike produsenter. Dette skyldes at det ikke er spesifisert hvor målingene skal gjøres, i pipen eller inne i fabrikklokalet. Det er derfor spesifisert i kravet at VOC-målingene skal foretas på de prosesstrinn de forekommer, inkludert diffuse utslipp. Ytterligere krav kunne være tilknyttet energiforbruket, men vi har ikke kunnet finne detaljerte opplysninger om hvor mye energi som brukes til fiberproduksjonen. Gjennomsnittstall for energiforbruk, som blant annet oppgis i Plastic Europes data-base, er ikke nok for Svanen, da vi trenger informasjon på fabrikksnivå for å kunne stille et energikrav som skiller ut de beste fabrikkene energimessig.

O10 Polyester

Mengden antimon i polyesterfiber målt som gjennomsnittsverdi på årsbasis får ikke overstige 260 ppm.

Antimon skal testes ved følgende metode: direkte bestemmelse med atomabsorp-tionsspektrometri. Testen skal utføres på råfiber innen våtbehandling.

Utslipp av VOC ved polymerisering og fiberproduksjon, målt på de prosesstrinn der det forekommer, inkludert diffuse utslipp, må ikke overstige 1,2 g/kg produsert polyestermasse utrykt som årsgjennomsnitt.

VOC er definert som organiske forbindelser som har et damptrykk på 0,01 kPa eller over ved 293,15 K eller en tilsvarende flyktighet under betingelsene ved bruk.

✉ Erklæring fra produsent av polyester om at antimon ikke anvendes eller en testrapport som viser at kravet om antimon er oppfylt. For utslipp av VOC skal det sendes inn detaljert informasjon og/eller testrapport samt en bekreftelse fra produsent av polyester på at kravet er overholdt. Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 kan dokumentere dette kravet. Vedlegg 9 kan anvendes.

[117] Miljøstyrelsen, Miljøprojekt nr. 892, 2004, Antimon - forbrug, spredning og risiko

Polypropylen

Polypropylen er spesielt mye brukt i teppeproduksjon, men kan også benyttes til andre typer produkter. Produksjonsprosessen består av polymerisasjon av propen ved hjelp av en katalysator. Polymeren smeltes og fiberen lages ved ekstrudering. Dette er en svært enkel prosess som gir få miljøproblemer. Det kan brukes uorganiske pigmenter for å få riktig farge på fiberen. Det stilles derfor et forbud mot bruk av blybaserte pigment ved produksjon av polypropylen.

O11 Polypropylen

Blybaserte pigment får ikke anvendes.

✉ Bekreftelse fra produsent av polypropylen på at blybasert pigment ikke er anvendt eller gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til EU Kommisjonens beslutning fra juli 2009. Vedlegg 10 kan anvendes.

6.5.5 Regenererte cellulosefiber

Kravene til produksjon av regenererte cellulosefiber begrenser utslipp av skadelige kjemikalier til luft og vann og stiller krav til bruk av råvare som er høstet lovlig og ikke kommer fra beskyttede områder.

For regenererte cellulosefibre og dissolvingmasser kan søkeren velge enten å oppfylle og dokumentere krav O16 herunder eller alternativt krav O16 i vedlegg 12b. Ved bruk av krav i vedlegg 12b skal erklæring i vedlegg 12c og 12d anvendes.

Krav O12-O15 skal efterleves, uanset hvilken udgave af krav O16, der vælges.

Bleking med klorgass

Cellulosemassen skal ikke være bleket med klorgass. Dette brukes ikke i Europa i dag, men bruken er likevel ikke slutt i alle deler av verden. Klorgass er et effektivt blekemiddel, men gir store utslipp av klororganiske forbindelser. Det finnes gode alternative blekemetoder for cellulosemasse i dag. I tidligere versjon av kriteriene var det et krav til innhold av AOX i fibrene og dette var tilsvarende krav i EU Ecolabels kriterier. Dette er fjernet og erstattet med dette kravet. Det tidligere kravet om AOX i fibrene anses ikke som relevant da det er utslipp av AOX i avløpsvannet som er problematisk. Ved å stille krav om at klorbleking er forbudt vil dette redusere utslipp av AOX. Det aksepteres allikevel at kravet dokumenteres med gyldig lisenbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009, da kravet til EU Ecolabel i praksis betyr at bleking med klorgass er forbudt.

O12 Bleking med klorgass

Klorgass må ikke brukes ved bleking av cellulosemasse eller cellulosefibre.

✉ Erklæring fra produsenter av cellulosemasse og regenerert cellulose om at kravet er oppfylt eller gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til EU Kommisjonens beslutning fra juli 2009.

Utslipp av svovel, sink og kobber

Fremstilling av viskose gir utslipp av både svovel (S) og sink (Zn). Ved produksjon av cuprofiber er utslipp av kobber et problem. For å begrense utslippene stilles det derfor krav til utslipp av disse stoffene. Kravene er ikke endret og er harmonisert med EU Ecolabels kriterier fra 2009.

O13 Viskose, utslipp av svovel

Utslipp av svovel til luft skal ikke være mer enn 120 g S/kg filamentfibre og 30 g/kg stapelfibre uttrykt som årlig gjennomsnitt.

✉ Testrapport fra produsent av viskose som viser at kravet er oppfylt eller gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til EU Kommisjonens beslutning fra juli 2009.

O14 Viskose, utslipp av sink

Utslipp av sink til vann skal ikke være mer enn 0,3 g Zn/kg regenerert cellulose uttrykt som årlig gjennomsnitt.

Informasjon om prøveuttagning, analysemetoder og analyselaboratorier er gitt i vedlegg 29.

✉ Testrapport fra produsent av viskose som viser at kravet er oppfylt eller gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til EU Kommisjonens beslutning fra juli 2009.

O15 Cuprofiber, utslipp av kobber

Innhold av kobber i avløpsvannet fra anlegg som fremstiller cuprofiber må ikke overstige 0,1 ppm uttrykt som årlig gjennomsnitt.

✉ Testrapport fra produsent av cuprofiber som viser at kravet er oppfylt eller gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til EU Kommisjonens beslutning fra juli 2009.

Sporbarhet og sertifisert råvare

Råvarene for regenererte cellulosefibre, som viskose, er i hovedsak tremasse (cellulose) og avfall fra bomullsplanten, men det kan også være bambus. Ved bruk av treråvare eller bambus i produkter er det derfor aktuelt å se på om uttak av råvarene ikke stammer fra beskyttede områder eller områder der det er uklare eierforhold og bruksrettigheter. I tillegg er det viktig at råvarene kommer fra lovlige kilder. Kravet er nytt i denne versjonen av kriteriene. Etter høring er det også innført krav om en sertifisert andel tre- og fiberråvare. Bambus er unntatt kravet til sertifisert andel fordi det finnes lite sertifisert bambus.

O16 Sporbarhet og sertifisert råvare

a) Sporbarhet

Produsent av regenererte fibre eller produsenten av dissolvingmassen skal:

1. oppgi navn (på latin og et nordiskt språk) samt geografisk opprinnelse (land/delstat og region/provins) for de råvarene som anvendes. Vedlegg 12a kan anvendes.
2. ha sporbarhet på tre- og fiberråvarene.
3. ha en skriftlig prosedyre/rutine for innkjøp av råvarer som sikrer at råvarene kommer fra lovlige kilder. Tre- og fiberråvarer må ikke komme fra:
    - Beskyttede områder eller områder som er under behandling for å bli beskyttede områder.
    - Områder med uklare eierforhold eller bruksrettigheter.
    - Illegalt avvirket råvare.
    - Genmodifiserte trær og planter.

Dessuten må ikke driften av skogen skade:

- Naturskog, biodiversitet, spesielle økosystemer og viktige økologiske funksjoner.
- Sosiale og kulturelle bevaringsverdier.

Sporbarhetssertifikat (Chain of Custody certificate) kan anvendes for å dokumentere punkt 2.

b) Sertifisert tre- og fiberråvare

På årsbasis skal minst

30 % av fiberråvaren komme fra områder der driften er sertifisert etter en skogsstandard og sertifiseringssystem angitt i vedlegg x

eller

75 % av fiberråvaren være returfiber, kutterspon eller sagflis

eller

en kombinasjon av disse 1 og 2, beregnet etter følgende formel:

Krav på andel fiberråvare fra sertifiserte områder (Y):

$Y (\%) \geq 30 - 0{,}4x$

der x = andel returfiber, kutterspon eller sagflis.

Andelen sertifisert fiber skal oppdateres og rapporteres årlig under lisensens gyldighetstid.

Bambus er unntatt for kravet til sertifisert andel.

Andel fiberråvare fra sertifsierte områder respektive andelen returfiber, kutterspon eller sagflis i tekstilfiberen, beregnes som en vektet sum av andelen i hver inngående masse.

✉ Navn (på latin og et nordiskt språk), samt geografisk opprinnelse (land/delstat og region/provins) for de råvarene som anvendes. Vedlegg 12a kan anvendes.

✉ System for sporbarhet skal beskrives. Sporbarhetssertifikat (Chain of Custody certificate) kan anvendes for å dokumentere punkt 2.

✉ Skriftlige prosedyrer/rutiner for å sikre lovlig råvare. Prosedyren/rutinen skal inneholde oppdaterte lister over alle leverandører av råvare. Vedlegg 12a kan anvendes.

6.6 Fyll og stoppmaterialer

Kapitlet om fyll og stoppmaterialer omhandler både syntetiske og naturlige fyllmaterialer. Som fyll og stoppmateriale regnes dun, fjær, frø, korn, gryn, latex og polyuretanskum og ulike tekstilfibre. Disse kan brukes i fx dyner, puter og jakker. Kravene til latex og polyuretanskum er hentet fra Svanens kriterier for møbler.

Fyll og stoppmaterialer av tekstilfibre skal oppfylle relevante krav for tekstilfiber i O3-O16.

O17 Fyll og stoppmaterialer

Tekstilfibre skal oppfylle relevante kriterier for tekstilfibre i O3-O16.

Vaskemidler og andre kjemikalier som anvendes til vask av fyll og stoppmaterialer skal oppfylle O26 om forbudte stoffer og O29 om nedbrytbarhet vaskemidler, bløtgjøringsmidler/tøymyknere og kompleksdannere.

Fyll og stoppmaterialer skal utover avsnitt 2.2 oppfylle O27 om biocidprodukter og antibakterielle stoffer.

Fyll og stoppmaterialer skal utover avsnitt 2.2 oppfylle O68 om formaldehyd.

✉ Tilsvarende dokumentasjon som er oppgitt i kravene det henvises til.

O18 Tilsetninger

Tilsetninger skal oppfylle O26 Forbudte stoffer og O27 Biocider, og i tillegg må følgende kjemiske stoffer må ikke tilsettes[1]:

- halogenerte organiske forbindelser generelt (inkl. klorerte polymerer). Fx PVC, organiske klorparafiner, organiske fluorforbindelser og blekekjemikalier.
- aziridin og polyaziridiner.
- kreftfremkallende-, mutagene- og reproduksjonskadelige forbindelser (kategori 1 og 2 i henhold til 67/548/EF).

[1]Som tilsatte stoffer regnes kjemiske produkter og ingredienser i disse, også tilsatte additiver (fx pigmenter) i ingrediensene, men ikke forurensninger fra produksjonen, inkl.råvareproduksjonen.

Som forurensninger regnes rester fra produksjonen, inkl. råvareproduksjonen, som inngår i det ferdige produkt i konsentrasjoner under 100 ppm (0,01 vekt-%, 100 mg/kg), men ikke stoffer, som er tilsatt en råvare eller produktet bevisst og med et formål, uansett mengde.

✉ For hvert kjemisk produkt/råvare som tilsettes fyll/stoppmaterialet kreves dokumentasjon fra kjemikalieleverandør i henhold til vedlegg 14.

O19 Fargestoffer

Fargestoffer får kun benyttes for å skille mellom ulike kvaliteter (fx hardt og mykt skum) innenfor samme type stoppmateriale, eller hvis stoppmaterialet er synlig og brukes uten polstring. Om fargestoffer anvendes skal relevante krav i kap. 2.4.2 oppfylles.

✉ Begrunnelse + erklæring i henhold til vedlegg 13.

O20 Krav til gjenvinning

Minimum 90 % av alt produksjonsspill fra produksjon av lateks og polyuretan skal gjenvinnes.

✉ Beskrivelse fra produsent av stoppmaterialer om hvordan produksjonsavfall gjenvinnes.

O21 Syntetisk lateks (SBR) og naturlateks

Innholdet av butadien skal være mindre enn 1 mg/kg lateks.

Konsentrasjonen av N-nitrosaminer skal ikke være mer enn 0,0005 mg/m^3 målt med klimakammer test.

✉ Lateksprodusenten skal oppgi testresultater i henhold til målemetoder angitt i vedlegg 29.

O22 Polyuretanskum

CFC, HCFC, HFC, metylenklorid eller halogenerte organiske forbindelser får ikke benyttes som blåsemiddel.

Isocyanat forbindelser skal kun anvendes i lukket prosess, med foreskrevet verneutstyr og i henhold til myndighetskravene.

N,N - Dimetylacetamid (DMAc) får ikke anvendes i produksjonen.

✉ Erklæring i henhold til vedlegg 13.

6.7 Andre materialer

I rapporter og tester[118,119] forekommer det ofte opplysninger om uønsket høyt innhold av metaller, fx bly i metalldeler i klær og tilbehør eller ftalater i plastdeler. Dette kan utgjøre en risiko for uønsket spredning eller anrikning av skadelige metaller i miljøet samt føre til helsefarlig eksponering for forbrukere. I en test av regntøy til barn gjennomført av magasinet "Foreldre og barn", ble det funnet bly i knapper i 6 av 13 produkter[120]. Det fins ikke noe EU-regelverk på innhold av bly i slike produkter, men det er under diskusjon om det skal innføres regler for innhold av bly i smykker. Det er imidlertid uklart om dette regelverket også kan gjelde knapper i klær.

I en artikkel på norske myndigheters hjemmeside erdetfarlig.no[121] opplyser Bergans at kunder ofte spør om nikkelinnhold i knapper og glidelåser. Innhold av nikkel i blant annet knapper og glidelåser er regulert i EU-direktiv 94/27/EØF[122]. Astma og Allergiforbundet i Danmark skriver blant annet at nikkel er den hyppigste årsaken til kontaktallergi i Danmark til tross for EU-direktivet[123].

Knapper, glidelås, spenner, refleksbånd og andre detaljer på tekstilprodukter utgjør en betydelig mengde materiale som omsettes og som dessuten ofte kommer i kontakt med anvenderen. Nordisk Miljømerking anser derfor at det er viktig å begrense uønskede stoffer i disse delene, og har innført et krav som forbyr bly, kadmium, nikkel, ftalater og klorert plast. For bly og kadmium kan kravet også dokumenteres med gyldig sertifikat fra standarden Øko-Tex 100 dersom resultatet av testen viser at faktisk innhold bly eller kadmium efterlever kravets niveauer. (Standarden tillater 90 ppm bly og 100 ppm kadmium (50 ppm for barneklær) for faktisk innehold av metallene). Der er fra version 4.0 til 4.1 indsat en ny forureninggrænse for tungmetallerne, cadmium, bly og nikkel i O23 Glidelåser, knapper, refleks og andre detaljer. Forureningsgrænserne er hamoniseret med de laveste niveuer fra GOTS, Øko tex og EU-Ecolabel. Den tidligere grænse i kravet for tungmetaller var maks. 3 ppm. Grænseværdien på 3 ppm var sat ud fra at det var det niveau, det var muligt at måle ned til. Det har dog vist sig, at der kan indgå forureninger på over de 3 ppm.

Kravet er derfor ændret, så der accepteres en forureningsgrænser på de laveste niveauer som anvendes i andre tekstilmærkninger.

O23 Glidelåser, knapper, refleks og andre detaljer

Kravet gjelder for det enkelte materiale i ikke-tekstile detaljer på tekstilproduktet (fx knapper, glidelås, spenner, reflekser, plastemblem, metalldeler). Plastdeler skal i tillegg ikke inneholde ftalater eller bestå av klorert plast.

Kadmium, bly og nikkel i detaljene i tekstilprodukter kan bare forekomme i nivåene beskrevet nedenfor.

[118] Stockholm Vatten AB, Miljö och hälsoaspekter vid slamspridning, Rapport nr 2 - 2000
[119] www.testfakta.se, 30. juli 2011, Test av regntøy
[120] http://www.dagbladet.no/2011/06/30/tema/klikk/helse/17146626/ (tilgjengelig 25.01.2012)
[121] http://www.erdetfarlig.no/Artikler/Nyhetsartikler/Bruk-makten-din-nar-du-handler/ (tilgjengelig 25.01.2012)
[122] http://www.klif.no/publikasjoner/kjemikalier/1902/ta1902.html (tilgjengelig 25.01.2012)
[123] http://eksem.astma-allergi.dk/kontakteksem/allergiskkontakteksem/nikkel (tilgjengelig 25.01.2012)

Forurensningsgrenser for tungmetaller i totalhalt (digested sample):

Cadmium (Cd) <40 mg/kg (testmetode: ICP-MS, ICP-OES, AAS)

Lead (Pb) <50 mg/kg (testmetode: ICP-MS, ICP-OES, AAS)

Kun metalldele:

Nickel, release <0,5 µg/cm^2/week (testmetode: EN 12472, EN 1811).

✉ Testrapport fra produsent av detaljer som viser at kravet til metaller er oppfylt. (Gjeldende sertifikat for GOTS eller Øko-Tex 100 kan brukes hvis testrapporter viser at grenseverdiene nås).

✉ Erklæring om at plastdeler ikke inneholder ftalater eller består av klorert plast. Bruk gjerne vedlegg 15 som mal.

6.8 Kjemikalier tekstiler

Etter selve fiberproduksjonen kan fiberen gjennomgå flere prosesser, som farging, vasking, spinning, veving, krymping og impregnering. I disse prosessene kan det brukes miljø- og helseskadelige kjemikalier, og Nordisk Miljømerking stiller derfor krav til kjemikalier som anvendes i disse prosessene. Kravene er delt inn i generelle kjemikaliekrav som gjelder alle tekstilprodukter, inkludert garn og metervarer. I tillegg stilles det spesifikke krav til enkelte produkter, som garn og metervarer.

Kravene i dette kapitlet er krav som gjelder for alle typer tekstilprodukter, inkludert garn, metervarer og ferdig produkt. Kravene omhandler kjemikalier som anvendes i spinning, veving, våtprosesser (vasking, bleking og farging) og kjemikalier til belegg, membraner og laminater.

6.8.1 Oversikt kjemikalier

For å få en oversikt over hvilke kjemikalier som anvendes i de ulike prosessene etter fiberproduksjon stilles det et krav om at det skal sendes inn en oversikt over kjemikaliene som brukes. O35 om biocider og antibakterielle stoffer gjelder også for fiberproduksjonen.

O24 Oversikt kjemikalier

En oversikt over samtlige kjemikalier med sikkerhetsdatablad som brukes ved de ulike prosessene etter fiberproduksjon og som er oppgitt i O1, fx spinning, veving, våtprosesser (vasking, bleking, farging) og kjemikalier til belegg, membraner og laminater skal sendes inn.

✉ Oversikt over kjemikalier og sikkerhetsdatablad (i henhold til gjeldende europeisk lovgivning) for alle kjemikaliene ved de ulike prosessene. Det skal spesifiseres hvilke prosesser de ulike kjemialiene hører til.

6.8.2 REACHs kandidatliste

Kravet er nytt i denne versjonen av kriteriene. Stoffer på REACHs kandidatliste er veldig problematiske stoffer og kan være fx kreftfremkallende og miljøskadelige. Nordisk Miljømerking anser det som viktig å sikre at ingen stoffer på denne listen brukes i svanemerkete produkter. Kandidatlisten kan hentes på ECHAs hjemmeside: http://echa.europa.eu/web/guest/candidate-list-table

O25 Stoffer på REACHs kandidatliste

Stoffer som til enhver tid er oppført på REACHs kandidatliste får ikke anvendes i prosessene etter fiberfremstilling. Link til Reachs kandidatliste: http://echa.europa.eu/web/guest/candidate-list-table

✉ Erklæring fra underleverandører som utfører de ulike prosessene på at ingen stoffer på kandidatlisten anvendes. Vedlegg 16 kan anvendes.

6.8.3 Forbudte stoffer

Det stilles forbud mot bruk av en rekke kjemikalier ved den videre behandlingen av fiberen. Kravet er ikke endret og er harmonisert med EU Ecolabels kriterier versjon 2009. Alkylphenolethoxylater (APEO) utelukkes, fordi dets nedbrydningsprodukter ikke er lett nedbrytbare og noen av nedbrytningsproduktene er erklært som hormonforstyrrende av EU (fx nonylphenol). Lineære alkylbenzensulfonater (LAS) er giftige for vannlevende organismer og ikke nedbrytbare i anaerobt miljø.

EDTA (ethylendiamintetreacetat) og DTPA (dietylenetriaminepentaacetat) er ikke lett nedbrytbare. I tillegg mistenkes de for å kunne mobilisere tungmetaller i visse miljøer, fordi de kan kompleksbinde disse. Ditalg-dimetylammoniumklorid (DTDMAC), dimetyldioktadekylammoniumklorid (DSDMAC), di(hydrogenert talg) dimetylammoniumklorid (DHTDMAC) er eksempler på kvartenære ammoniumsforbindelser.

Kvartenære ammoniumforbindelser har flere uønskede miljøeffekter. De er tungt nedbrytbare og er ofte meget giftige for vannlevende organismer.

Perfluorerte organiske forbindelser (PFCs) brukes til impregnering av tekstilprodukter, særlig på sportstøy til utendørs bruk for å gjøre materialene vannavstøtende. Rapporten "Fluormiljøgifter i allværsklær" utgitt av Naturvernforbundet i Norge og Naturskyddsföreningen i Sverige i 2006 viser at det fins flere ulike fluorforbindelser i jakker på markedet. Det finns flere ulike typer PFCs og en rekke av disse er svært miljø-og helseskadelige. Ett av disse, PFOS (perfluoroktylsulfonat) er blant annet forbudt i tekstiler og impregneringsmidler i Norge. En undersøkelse publisert av danske forskere i Environmental Health i oktober 2011 knytter bruk av fluorerte stoffer til økt risiko for brystkreft. Bruk av perfluorerte forbindelser er ikke ønskelig i svanemerket tekstil og det er derfor innført et forbud. Kravet er nytt i denne versjonen av kriteriene.

I høringen kom det fram at ftalater kan benyttes i videre behandling av fiberen.

Ifølge Folkehelseinstiuttet i Norge finnes det en rekke ulike ftalater som benyttes i tekstiler som bærestoffer ved farging og som mykgjørere i produksjon av syntetiske fibre[124]. I følge Miljøverndepartementet i Norge kan ftalater også inngå ved impregnering av tekstiler[125]. Mange ftalatforbindelser har uønskede helse- og miljøeffekter. Noen ftalater finnes på kandidatlisten til REACH og vil dermed ekskluderes i O25.

[124] Nettsidene til Folkehelseinstituttet i Norge: http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_6039&MainArea_5661=6039:0:15,4521:1:0:0:::0:0&MainLeft_6039=6041:70095::1:6043:3:::0:0 (besøkt juli 2012)
[125] Nettsidene til Miljøverndepartementet: http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/dok/nou-er/2010/nou-2010-9/11/3.html?id=623080 (besøkt juli 2012)

Dette er i dag ftalatene DBP, BBP, DEHP, DIBP og Bis(2-methoxyethyl) ftalat[126]. I høringen kom det fram at noen ftalater også er med i REACHs vedlegg XVII og ikke på kandidatlisten. I REACHs vedlegg XVII er det listet opp en rekke stoffer, som kan utgjøre en risiko for helse og miljø.

Når stoffer står på denne listen betyr det at det enten er forbudt å produsere stoffene, å markedsføre dem eller å anvende dem i noen typer produkter.

I dag er ftalatene DEHP, DBP, BBP, DINP, DIDP, DNO og bis (2-ethylhexyl) phthalat oppført på bilag XVII[127]. DEHP og DINP står også oppført på Miljøstyrelsen i Danmarks «Listen over uøskede stoffer» sammen med ftalatene DBP, BBP og DMEP fra kandidatlisten. I EU er det et lovkrav at leketøy for barn under 14 år ikke må inneholde DBP, BBP og DEHP fra kandidatlisten[128].

Ytterligere 3 ftalater er forbudt dersom leketøyet kommer i munnen. Dette er ftalatene DNOP, DINP og DIDP, som alle står på REACHs bilag XVII. Nordisk Miljømerking ønsker derfor å innføre ftalater som også er oppført på REACHs bilag XVII på listen over forbudte stoffer.

O26 Forbudte stoffer

Følgende kjemiske stoffer må ikke tilsettes[1]:

- Alkylfenoletoksilater (APEO)
- Lineære alkylbenzensulfonater (LAS),
- Ditalg-dimetylammoniumklorid (DTDMAC), dimetyldioktadekylammoniumklorid (DSDMAC), di(hydrogenert talg) dimetylammoniumklorid (DHTDMAC)
- Ethylendiamintetraacetat (EDTA) og dietylentriaminpentaacetat (DTPA)
- Ftalater[2]
- Fluorerte organiske forbindelser, som PFOA[3] (perfluoroktansyre og salter/estere av denne), PFOS (perfluoroktylsulfonat og forbindelser av denne), PTFE (polytetrafluoreten) osv.

får ikke anvendes og må ikke inngå som en bestanddel i de anvendte preparater eller blandinger.

[1] Som tilsatte stoffer regnes kjemiske produkter og ingredienser i disse, også tilsatte additiver (fx pigmenter) i ingrediensene, men ikke forurensninger fra produksjonen, inkl. råvareproduksjonen. Som forurensninger regnes rester fra produksjonen, inkl. råvareproduksjonen, som inngår i det ferdige produkt i konsentrasjoner under 100 ppm (0,01 vekt-%, 100 mg/kg), men ikke stoffer, som er tilsatt en råvare eller produktet bevisst og med et formål, uansett mengde.

[2] Dette gjelder ftalater som er oppført på REACHs bilag XVII. Ftalater som er oppført på kandidatlisten er ekskludet i krav O25.
[3] Vær oppmerksom på nasjonal lovgivning om PFOA, dersom produktet skal selges/markedsføres i Norge. I Norge er PFOA reguleret i «Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften)», § 2-32.

[126] Hjemmesiden til ECHA, kandidatlisten: http://echa.europa.eu/web/guest/candidate-list-table
[127] REACHs bilag XVI: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:164:0007:0031:da:PDF
[128] Hjemmesiden til danske «informasjoncenter for mijlø og kjemi»: http://www.forbrugerkemi.dk/fokus/ftalater/fokus-pa-ftalater

✉ Bekreftelse fra kjemikalieleverandøren på at kjemikaliene og kjemikalier som inneholder disse stoffene ikke anvendes. Vedlegg 16 kan anvendes.

6.8.4 Biocidprodukter og antibakterielle stoffer

Tidligere var det et krav om at biocidprodukter eller biostatiske produkter ikke kunne tilsettes dersom de kunne avgis ved bruk. Dette kravet er fjernet i de nye kriteriene for EU Ecolabel fra 2009. Biocidprodukter og antibakterielle produkter er ikke ønskelig i miljømerkete produkter.

Nordisk Miljømerking har derfor innført et krav der det er forbud mot tilsetting av biocider og antibakterielle stoffer. Det ses en økning i produkter som er tilsatt slike stoffer, fx i sportstøy for å hindre lukt. Et av stoffene som tilsettes er nanosølv. Biocider og antibakterielle stoffer er ikke nødvendige tilsettinger i et produkt, og det er bekymring for at økt bruk av slike stoffer kan øke bakteriers resistent mot antibiotika.

O27 Biocider og antibakterielle stoffer

Tilsetting og/eller integrering av stoffer som kan ha en biocid og/eller antibakteriell virkning i fiberen, metervarer eller tekstilet er ikke tillatt.

Sølvforbindelser, nanosølv og nanogull regnes også som antibakterielle stoffer.

✉ Erklæring fra produsent av fiber, metervarer og tekstil om at biocider og/eller antibakterielle stoffer ikke er tilsatt. Vedlegg 17 og vedlegg for repektive fiber kan anvendes.

6.8.5 Blekemidler

Kravet er endret fra tidligere versjon, og er delvis harmonisert med EU Ecolabels kriterier fra 2009. Blekemidler som inneholder klor er miljøskadelige og er derfor ikke tillatt. Bruken av klorholdige blekemidler er redusert og det fins alternativer som hydrogen peroksid (H_2O_2)[129]. Kravet gjelder ikke fremstilling av regenererte cellulosefibre, da dette er en prosess der det kan være vanskeligere å bytte ut klorbaserte blekemidler. Det stilles krav til blekemidler for regenererte cellulosefiber i O12. Halogenerte midler tilsettes for å unngå filting av ull og for at ull skal kunne vaskes i vaskemaskinen. Disse kan reagere med andre organiske forbindelser i vann og danne blant annet AOX. Det er derfor innført i kravet at kravet også gjelder for kardet og løs, vasket ull i forbindelse med etterbehandling mot filting. Dette er nytt og ikke harmonisert med EU Ecolabels kriterier fra 2009.

O28 Blekemidler og behandling mot filting

Klorholdige stoffer må ikke anvendes som blekemiddel til garn, metervarer og ferdigvarer eller på kardet og løs, vasket ull i forbindelse med etterbehandling mot filting.

Dette krav gjelder ikke fremstillingen av regenererte cellulosefibre, som skal oppfylle O12.

✉ Erklæring om at det ikke anvendes klorholdige blekemidler eller klorholdig etterbehandling mot filting. Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 kan benyttes, bortsett fra ved behadling av ull. Vedlegg 17 kan anvendes.

[129] EU Ecolabels bakgrunnsdokument, 2007

6.8.6 Vaskemidler, bløtgjøringsmidler/tøymyknere og kompleksdannere

Formuleringen av kravet er noe endret da det er harmonisert med EU Ecolabels kriterier fra 2009. Krav om nedbrytbarhet for overflateaktive stoffer og andre relevante stoffer er standard krav i kriterier for ulike kjemiske produkter i Nordisk Miljømerking og lovkrav i EU. Nedbrytbarhet er en viktig parameter for å redusere miljøbelastningen og meget relevant for produksjoner utenfor Europa.

O29 Nedbrytbarhet vaskemidler, bløtgjøringsmidler/tøymyknere og kompleksdannere

Overflateaktive stoffer i vaskemidler og bløtgjøringsmidler/tøymyknere ved hvert våtbehandlingsanlegg skal være fullstendig aerobt nedbrytbare.

Minst 95 vekt-% av bløtgjøringsmidler/tøymyknere, kompleksdannere og vaskemidler ved hvert våtbehandlingsanlegg skal være tilstrekkelig nedbrytbare eller eliminerbare i renseanlegg.

For testmetoder av fullstendig aerobt nedbrytbare og tilstrekkelig nedbrytbare stoffer, se vedlegg 29.

✉ Liste over anvendte produkter, sikkerhetsdatablad (i henhold til gjeldende europeisk lovgivning) og testrapport i henhold til testmetodene angitt i vedlegg 29 eller gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til EU Kommisjonens beslutning fra juli 2009.

6.8.7 Ceriumforbindelser i garn og metervarer

Kravet er ikke endret fra tidligere versjon og er harmonisert med EU Ecolabels kriterier. Ifølge bakgrunnsdokumentet til EU Ecolabel[130] er dette lite relevant for garnprodusenter og fabrikker i Europa, men det kan fortsatt brukes i utviklingsland og kravet er derfor beholdt.

O30 Vektøkning

Garn og metervarer må ikke behandles med ceriumforbindelser for vektøkning.

✉ Erklæring fra produsent av garn og metervarer om at disse forbindelser ikke anvendes eller gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til EU Kommisjonens beslutning fra juli 2009. Vedlegg 17 kan anvendes.

6.8.8 Farging

Det stilles en rekke krav til kjemikalier anvendt i fargeprosessene. Enkelte av kravene er omformulert i forhold til tidligere kriterier.

6.8.9 Klassifiserte farger og pigmenter

Det stilles krav om at fargestoffer, pigmenter eller blandinger som anvendes ikke får være klassifisert miljøskadelig, kreftfremkallende, mutagene, reproduksjonsskadelige eller allergifremkallende.

[130] EU Ecolabels bakgrunnsdokument 2007

Kravet er endret og er ikke lenger harmonisert med EU Ecolabels kriterier. I EU Ecolabels kriterier fra 2009 er kravene delt inn i lister over fargestoffer som ikke er tillatt og et krav der fargestoffer som inneholder mer enn 0,1 vekt-% stoffer som er klassifisert kreftfremkallende, reproduksjonsskadelig, mutagene (CMR-klassifiserte stoffer) eller allergifremkallende ikke får anvendes. Nordisk Miljømerking har valgt å formulere kravet uten negativlister med et generelt forbud mot de angitte klassifiseringene for å fange opp alle problematiske fargestoffer. Kravet er identisk med krav til tekstiler i Nordisk Miljømerkings kriterier for møbler. I tillegg til forbud mot CMR- og allergifremkallende stoffer, er det innført krav til miljøfareklassifiserte og giftige stoffer. EU Ecolabel har ikke krav til disse klassifiseringene. Å redusere bruken av miljøfarlige kjemikalier er sentralt i Nordisk Miljømerkings miljøgiftspolicy.

I høringen kom det frem at enkelte fargestoffer på EU Ecolabels forbudsliste i kriteriedokumentet fra 2009 ikke dekkes av kravet. Nordisk Miljømerking har derfor valgt å liste disse i tillegg til kravet.

O31 Farger, fargestoffer og pigmenter

Farger, fargestoffer og pigmenter skal ikke være klassifisert i henhold til tabell 1.

Kun disperse fargestoffer skal leve opp til kravet for allergifremkallende klassifisering (H334 (R42) eller H317 (R43)).

For ikke disperse farger klassifisert med H334 (R42) eller H317 (R43) skal det i stedet dokumenteres at fargen, fargestoff eller pigmentet er en ikke-støvende formuleringer eller at den anvendes ved automatisk dosering i fargerier og trykkerier.

I tillegg må følgende fargestoffer ikke anvendes:

C.I. Basic Red 9; C.I. Disperse Blue 1,3,7,26,35,102,106,124; C.I. Acid Red 26; C.I. Basic Violet 14; C.I. Disperse Orange 1,3,11,37, 76, 149; C.I. Direct Black 38; C.I. Direct Blue 6; C.I. Direct Red 28; C.I. Disperse Yellow 1,3,9, 23, 39, 49; C.I. Disperse Brown 1; C.I. Disperse Red 1, 11, 17.

Tabell 1. Klassifisering av farger, fargestoffer og pigmenter

Fareklasse	**Faresymboler og R-setninger i henhold til direktiv 67/548/EEC***	**CLP-forordning 1272/2008***
Miljøfarlig	N med R50, R50/53, R51/53 og/eller R59	Farlig for vannmiljø. Kategori akutt 1 H400, kategori kronisk 1 H410, kategori kronisk 2 H411. Ozon EUH 059.
Meget giftig	Tx (T+ i Norge) med R26, R27, R28 og/eller R39	Akutt toksisitet, Kategori 1 eller 2 med H330, H310 og/eller H300 og/eller spesifikk organisk toksisk- enkelt.
Giftig	T med R23, R24, R25, R39 og/eller R48	Akutt toksisitet, Kategori 2 eller 3 med H330, H331, H311 og/eller H301 og/eller spesifikk organisk toksisk - enkelt eksponering, kategori 1 med H370, og/eller spesifikk organisk toksisk - gjentatt eksponering kategori 1 med H372.
Kreftfremkallende	T med R45 eller R49. Eller Xn med R40	Kars 1A/1B/2 med H350, H350i og/eller H351.
Mutagen	T med R46 eller Xn med R68	Mut 1B/2 med H340 og/eller H341.

Reproduksjonsskadelig	T med R60 og/eller R61. Eller Xn med R62 og/eller R63	Repr 1A/1B/2 med H360, H361.
Allergifremkallende	R42 og/eller R43	Resp.Sens 1 med H334 eller Skin Sens 1 med H317.

** Klassifiseringen gjelder i henhold til EUs stoffdirektiv 67/548/EEC med senere endringer og tilpasninger og/eller CLP-forordning 1272/2008 med senere endringer. I overgangsperioden, dvs. frem til 1 juni 2015, kan klassifisering i henhold til EUs stoffdirektiv eller CLP-forordningen brukes. Etter overgangsperioden gjelder kun klassifiseringen i henhold til CLP-forordningen. En liste over R-setninger og hva de betyr er gitt i vedlegg 30.*

Vær oppmerksom på at det er kjemikalieprodusenten som er ansvarlig for korrekt klassifisering.

✉ Erklæring fra fargeriet om at farger, fargestoffer og pigmenter ikke er klassifisert i henhold til tabell 1 og at de nevnte fargestoffene ikke er anvendt. Vedlegg 18 kan anvendes.

✉ Dokumentasjon for at fargen, fargestoff eller pigmentet er en ikke-støvende formuleringer eller at den anvendes ved automatisk dosering i fargerier og trykkerier. Gjelder for ikke disperse farger klassifisert med H334 (R42) eller H317 (R43).

6.8.10 Urenheter i fargestoffer og pigmenter

Fargestoff kan inneholde metaller som urenheter da de brukes som katalysatorer under produksjonen. Uorganiske pigmenter er basert på metaller som sink, barium, bly, jern, cadmium og krom. Enkelte av metallene er tungmetaller. For å begrense innholdet av metaller i fargestoffene og pigmentene stilles det et krav om at en rekke metaller ikke må overstige angitte grenseverdier. Grenseverdiene er i følge EU Ecolabels bakgrunnsdokument sjekket i henhold til ETAD (The Ecological and Toxicological Association of Dyes and Organic Pigments Manufacturers) og er fortsatt relevante. Kravene er ikke endret og er harmonisert med EU Ecolabels kriterier fra 2009.

Et forbud for alle farver klassificeret med H334 (R42) eller H317 (R43) har vist sig at være meget svært at efterleve. Andre mærkninger har en mere nyanceret tilgang til allergene farvestoffer. GOTS forbyder kun de disperse farver, som er klassificeret allergiske (med H334 (R42) eller H317 (R43)), ikke øvrige typer farver alene på baggrund af allergi-klassificering. Årsagen er, at det specifikt er disperse farver, der forsat er allergifremkalende efter vådprocessen, hvorimod andre typer farver, fx reaktive farver, reagerer i vådprocessen og herefter ikke er allergifremkaldende.

Kravet er derfor justeres fra version 4.1 til 4.2 af kriterierne, så her også kun forbydes disperse farver klassificeret allergiske (med H334 (R42) eller H317 (R43)). Justeringen er derfor umiddelbart en lempelse, men der tilføjes samtidig i denne justering helt specifkkke farvestoffer, som udelukkes i kravet. Kravet suppleres med arbejdsmiljøkrav der stilles til anvendelse af farverne. Samlet set er kravet derfor blevet mere målrettet i forhold til de farvestoffer, der reelt er problematiske.

O32 Urenheter i fargestoff med fiberaffinitet

Urenheter i fargestoff med fiberaffinitet må ikke overstige følgende verdier: Ag 100 ppm, As 50 ppm, Ba 100 ppm, Cd 20 ppm, Co 500 ppm, Cr 100 ppm, Cu 250 ppm, Fe 2 500 ppm, Hg 4 ppm, Mn 1 000 ppm, Ni 200 ppm, Pb 100 ppm, Se 20 ppm, Sb 50 ppm, Sn 250 ppm og Zn 1 500 ppm.

✉ Erklæring fra produsent av fargen om at kravet er oppfylt eller gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009. Vedlegg 19 kan anvendes.

O33 Urenheter i pigmenter: uoppløselig fargestoff uten fiberaffinitet

Urenheter i pigmenter uten fiberaffinitet må ikke overstige følgende verdier: As 50 ppm, Ba 100 ppm, Cd 50 ppm, Cr 100 ppm, Hg 25 ppm, Pb 100 ppm, Se 100 ppm, Sb 250 ppm og Zn 1 000 ppm.

Pigmenter defineres som uoppløselige fargestoff uten fiberaffinitet.

✉ Erklæring fra produsent av fargen om at kravet er oppfylt eller gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til EU Kommisjonens beslutning fra juli 2009. Vedlegg 19 kan anvendes.

6.8.11 Krombeising

Kravet er ikke endret og er harmonisert med EU Ecolabels kriterier fra 2009. Krom er giftig, og det anvendes derfor i begrenset grad. Det kan imidlertid fortsatt være relevant for ull og polyamid og det stilles derfor et forbud mot bruk av krombeising.

O34 Krombeising

Krombeising er ikke tillatt.

✉ Erklæring fra fargeriet om at det ikke anvendes kromfarging eller gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til EU Kommisjonens beslutning fra juli 2009. Vedlegg 18 kan anvendes.

6.8.12 Metallkompleksfargestoffer

Kravet er endret fra forrige versjon og er ikke harmonisert med EU Ecolabels kriterier fra 2009. EU Ecolabels kriterier er imidlertid under revisjon nå, og det er ikke kjent hva kravet der kommer til å bli.

Tidligere var det tillatt å bruke metallkompleksfargestoffer dersom det fantes renseanlegg som reduserte utslipp av metaller til miljø. Til høring ble det foreslått å tillate metallkompleksfarging for ull, polyamid og ullblandinger. Kravet er endret etter høring. Det er nå foreslått å tillate metallkompleksfargestoffer kun for farging av ull blandet med viscose. Det er vanskelig å unngå bruk av metallkompleksfargestoffer for denne blandingen for enkelte mørke farger og for turkis, og ved bruk av alternative fargemetoder oppnås ikke samme fargeklarhet og fargeekthet som ved bruk av metallkompleksfargestoffene for disse fargenyansene. Ull og viskose tar farge på forskjellig måte, og det fargebadet som er optimalt for ullen er ikke optimalt for viskosen. For å oppnå en metervare med jevn innfarging uten metallfargestoffer, må man enten farge ullen og viscosen hver for seg før spinning, eller farge ferdig spunnet garn (eller evt vevet hvit metervare) i to forskjellige fargebad. Da kan man oppnå god innfarging og god fargeekthet (spesielt gniekthet), men fremdeles ikke samme fargeklarhet som ved bruk av metallkompleksfargestoffer. Begge deler medfører bruk av to fargebad med økt vann- og energiforbruk, og når det gjelder farging av garn/ferdig vevet stoff, medfører det også stor slitasje på ullfiberen. Industrien har ofte behov for å farge hvitt ferdig spunnet garn for så å farge dette etter kundens bestilling, spesielt for farger det går lite av. Bruk av metallkompleksfargestoffer for de fargene der dette er nødvendig for kvaliteten, mener vi er forsvarlig.

Det er kjent at det også for ull/polyamid blandinger kan være vanskelig å oppnå enkelte farger med den fargeklarheten og gniektheten som kunden ønsker uten bruk av metallkompleksfargestoffer.

Problemene her er dog mindre fordi polyamidfiberen oppfører seg relativt likt ullfiberen og garn og metervare kan farges i samme fargebad også ved bruk av alternative fargestoffer. Deler av industrien mener det er helt akseptabelt å fase ut metallkompleksfargestoffer også for disse mørke fargene og fremdeles produsere stoffer av god kvalitet som markedet etterspør.

Andre bedrifter mener at dette gjør det vanskeligere for dem å produsere alle de varene som markedet etterspør, med de begrensinger som nå innføres. Dette beror antagelig på at bedriftene henvender seg til forskjellig markeder.

Metallkompleksfargestoffer er problematiske fordi de inneholder uønskede tungmetaller. Det stilles derfor også krav om at dersom det brukes metallkompleksfargestoffer skal avløpsvannet renses.

Testmetoden som skal brukes er endret til ISO 17294-2, da kontakt med bransjen[131] viser at de tidligere testmetodene, ISO 8288 for Cu og Ni og EN1233 for Cr er utdaterte og sjelden er i bruk i dag.

Grensene for utslipp til vann etter rensing har hittil vært harmonisert med EU Ecolabel. Etter kommentarer i høringen har vi sett nærmere på disse, og kommet til at de kan reduseres betraktelig. Industrien rapporterer utslipp som mg/l vann. Omregningen til kg produsert vare og den påfølgende reduksjon i kommunalt renseanlegg, samt forurensing, slik som tungmetaller i vann, inngir usikre beregninger.

Justering af krav O35 fra version 4.4 til 4.5: Det er blevet klart, at der også er store udfordringer ved farvning af uldfibre, polyamidfibre samt blandinger af uld og/eller polyamid med regenererede cellulosefibre (fx viskose) uden brug af metalkompleksfarver. Den nuværende undtagelse i kravet er derfor udvidet med disse fibertyper. EU-Ecolabel har undtagelse for samme fibertyper.

Justering af krav O35 fra version 4.5 til 4.6: Et forbud mod metalkompleksfarver til bomuld begrænser både spektret af farver, som kan anvedes samt kvaliteten af det færdige tekstil, i form af lysægthed for det færdige tesktil. Samtidig er tidligere tiders problem med dårlig fiksering til bomuld muligt at løse ved anvendelse af nye, multifunktionelle farver metalkompleksfarver, der giver høj fiksering af farven og dermed lille udledning i spildevandet. Krav O35 er derfor justeret, så det muligt at anvende metalkompleksfarvestoffer baseret på kobber til bomuld. Ved brug af undtagelsen stilles en række betingelser til farvestofferne og spildevandet. Samtidig aktiverer brug af undtagelse et krav (O73) om høj lysægthed for de bomuldprodukter, der er farvet med metalkompleksfarvestoffer.

O35 Metallkompleksfargestoffer

Metallkompleksfargestoffer basert på kobber, krom eller nikkel er kun tillatt ved farging av:

- ullfibre

[131] Ragnvald Svarstad, GU, pers komm januar 2012

- polyamidfibre
- blandinger av ull og/eller polyamid med regenererte cellulosefibre

Utslipp til vann etter rensing får ikke overstige 5 mg/kg fiber for Cu, 5 mg/kg fiber for Ni og 3 mg/kg fiber for Cr.

For bomull er metallkompleksfarger basert på krom eller nikkel ikke tillatt. For bomull er kun metallkompleksfargestoffer basert på kobber tillatt og kun hvis følgende er oppfylt:

- Metallkompleksfargestoffet er et polyfunksjonelt (bifunctional) reaktivt metall komplekse fargestoff.
- Fikseringsgraden (veiledende angitt av produsenten av fargestoff) er minimum 80 %.
- Kobber må være maksimalt 5 vekt-% av metallkompleksfargestoffet.
- For ferdig farget tekstil skal det dokumenteres, at det oppnås minst nivå 4 for lysekthet (se krav O73).

Utslipp av Cu og Ni skal analyseres i henhold til ISO 17294-2 eller tilsvarende metoder.

✉ Erklæring fra fargeriet om, at metallkompleksfargestoffer ikke er anvendt.

eller

✉ For farging av ull, polyamid, ullblandinger eller polyamid med regenererte cellulosefibre med metallkompleksfargestoffer kreves erklæring fra fargeri om, hvilke metallkompleksfargestoffer som brukes, samt testrapport på utslipp av de aktuelle tungmetallene, som viser at kravet er oppfylt.

Vedlegg 18 kan anvendes av fargeri og vedlegg 19 av produsent av metallkompleksfargestoff.

✉ For metallkompleksfargestoffer anvendt til bomull, skal det opplyses, om det er polyfunksjonelt (bifunktionelt), fikseringsgrad, vekt-% af Cu, testrapport på utslipp av Cu, samt testrapport for lysekthet.

Vedlegg 18 kan anvendes av fargeri og vedlegg 19 av produsent av metallkompleksfargestoff.

6.8.13 Azofargestoffer

Kravet er utvidet med to aromatiske aminer, men ellers uforandret. Det er harmonisert med EU Ecolabels kriterier fra 2009. Azofargestoffer som avspalter en rekke aminer er forbudt å bruke i EU i henhold til direktiv 2002/61/EC, men kan fortsatt anvendes utenfor EU. Aminene som fraspaltes fra azofargestoffer kan være kreftfremkallende, allergifremkallende, irriterende og giftige.

O36 Azofargestoffer

Azofargestoffer som kan spalte av aromatiske aminer angitt i tabell 2 får ikke anvendes.

Tabell 2. Aromatiske aminer

4-aminodiphenyl	3,3´-dimethyl-4,4´-diaminidophenylmethan
Benzidin	p-cresidine
4-chlor-o-toluidin	4,4'-oxydianiline
2-naphthylamin	4,4'-thiodianiline
o-amino-azotoluen	o-toluidine
2-amino-4-nitrotoluen	2,4-diaminotoluene
p-chloranilin	2,4,5-trimethylaniline

2,4-diaminoanisol	4-aminoazobenzene
4,4´-diaminodiphenylmethan	o-anisidine
3,3´-dichlorbenzidin	2,4-Xylidine
3,3´-dimethoxybenzidin	2,6-Xylidine
3,3´-dimethylbenzidin	

Analyse av azofargestoffer skal gjøres i henhold til EN 14 362-1 og 2.

✉ Erklæring fra fargeprodusent om at disse fargestoffer ikke anvendes og/eller testrapport som viser at kravet er oppfylt eller gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009. Bruk gjerne vedlegg 19 som mal.

6.8.14 Spesielle tekstilprosesser

Slettepreparater

Kravet er endret fra forrige versjon da muligheten for at slettepreparatet kunne være eliminerbare i rensingsanlegg er fjernet.
Årsaken til at dette er fjernet er at preparater som ikke er bionedbrytbare vil akkumulere i slam, noe som ikke er ønskelig. Kravet er harmonisert med EU Ecolabels kriterier fra 2009. Nedbrytbarhet er en viktig egenskap for å redusere miljøbelastning, og det fins god tilgang på slettepreparater som er nedbrytbare. Krav om nedbrytbarhet er også i tråd med BAT[132] som sier at slettepreparater bør være lett eller tilstrekkelig nedbrytbare.

O37 Slettepreparater

Minst 95 % (tørrvekt) av slettepreparaters bestanddeler, som anvendes til garn, skal være tilstrekkelig nedbrytbare. Hvis de ikke er tilstrekkelig nedbrytbare skal de gjenvinnes.

Beregningen baseres på summen af de enkelte bestanddele.

For beskrivelse av testmetoder for tilstrekkelig nedbrytbarhet, se vedlegg 29.

✉ Testrapport fra produsent av slettepreparat i henhold til testmetodene i vedlegg 29 eller gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009.

Additiver ved spinning

Kravet er ikke endret og er harmonisert med EU Ecolabels kriterier fra 2009. Ulike additiver tilsettes fibre og garn under spinneprosessen og fjernes deretter under behandling før farging. Dette kan være smøremidler, overflateaktive stoffer og antistatiske stoffer. Disse stoffene bidrar til forurensende utslipp til vann og luft i fargeriene. Det stilles derfor et krav om at 90 % i tørrvekt av additiver til spinneoppløsninger, spinning og preparasjoner til primær spinning skal være tilstrekkelig nedbrytbare eller eliminerbare i vannrenseanlegg.

O38 Additiver til primær spinning

For additiver til spinneoppløsninger, spinning og preparasjoner til primær spinning (inkl. kardeoljer, spinfinish og smøremidler) skal minst 90 % (tørrvekt) av de anvendte preparaters bestanddeler enten være tilstrekkelig nedbrytbare eller eliminerbare i vannrenseanlegget.

For beskrivelse av testmetoder for tilstrekkelig nedbrytbarhet, se vedlegg 29.

[132] European Commission, July 2003, Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on Best Available Techniques for the Textile Industry

✉ Testrapport fra produsent av additiver i henhold til testmetodene i vedlegg 29 eller gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til EU Kommisjonens beslutning fra juli 2009.

PAH

Kravet er endret fra forrige versjon og er harmonisert med EU Ecolabels kriterier fra 2009.

Tidligere skulle innholdet av polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH) i mineraloljeandelen være 1,0 vekt-%. Det er nå endret til 3,0 vekt-%. Det er mulig å oppfylle det tidligere kravet om 1,0 vekt-%, men pga de høye kostnadene knyttet til å produsere produkter med så lavt innhold er det tillatte innholdet økt til 3,0 vekt-%[133].

O39 Innhold av PAH i hjelpekjemikalier til spinning og veving

Innholdet av polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH) i mineraloljeandelen av et hjelpekjemikalie skal være mindre enn 3,0 vekt-%.

Med hjelpekjemikalier til spinning og veving menes kjemikaliene som inngår i O37 og O38. Kravet gjelder primær og sekundær spinning.

✉ Relevant informasjon som sikkerhetsdatablad (i henhold til gjeldende europeisk lovgivning), produktdatablad eller erklæringer der det er angitt innholdet av polycykliske aromatiske hydrokarboner eller erklæring om at det ikke er anvendt mineraloljeholdige produkter eller gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til EU Kommisjonens beslutning fra juli 2009. Vedlegg 6 kan brukes.

6.9 Kjemikalier skinn og lær

Nordisk Miljømerking ønsker også at produkter av skinn og lær skal kunne miljømerkes, og det stilles derfor krav til relevante miljøproblemer ved produksjon av skinn og lær. I produksjonen er garving en sentral prosess.

Kravene i dette kapitellet omhandler kjemikalier som brukes ved behandling av skinn og lær og omfatter garving og andre våtprosesser.

6.9.1 Oversikt kjemikalier

For å få oversikt og sikre kvaliteten på opplysninger som gis er det viktig for Nordisk Miljømerking å ha aktuell kunnskap om hvilke kjemikalier som brukes ved behandlingen av skinn og lær.

O40 Oversikt kjemikalier

En oversikt over samtlige kjemikalier med sikkerhetsdatablad som brukes ved behandling (garving og andre våtprosesser) av skinn og lær skal sendes inn.

✉ Oversikt over kjemikalier og sikkerhetsdatablad (i henhold til gjeldende europeisk lovgivning).

6.9.2 REACHs kandidatliste

Kravet er nytt i denne versjonen av kriteriene. Stoffer på REACHs kandidatliste er veldig problematiske stoffer og kan være fx kreftfremkallende og miljøskadelige.

[133] EU Ecolabels bakgrunnsdokument, Revision of the Textile Eco-label, 2007

Nordisk Miljømerking anser det som viktig å sikre at ingen stoffer på denne listen brukes i svanemerkete produkter. Kandidatlisten kan hentes på ECHAs hjemmeside: http://echa.europa.eu/web/guest/candidate-list-table

O41 Stoffer på REACHs kandidatliste

Stoffer som til enhver tid er oppført på REACHs kandidatliste får ikke anvendes i garvingsprosessen. Link til Reachs kandidatliste: http://echa.europa.eu/web/guest/candidate-list-table

✉ Erklæring fra garveriet om, at ingen stoffer på kandidatlisten anvendes. Vedlegg 20 kan anvendes.

6.9.3 Krom

Den vanligste måten å garve skinn på er å bruke kromsalt. Under garvingen kan treverdig krom (CrIII) omdannes til seksverdig krom (CrVI).

Krom (VI) er allergifremkallende, kreftfremkallende og meget giftig for livet i vann, og det er derfor ikke ønskelig med Krom (VI) i svanemerkete produkter. Kravet er at krom (VI) ikke må finnes i skinn og lær. Kravet er ikke endret, men testmetoden for å dokumentere kravet er ny.

Det skal dokumenteres ved testrapport i henhold til EN ISO 17075:2007 eller tilsvarande, der 3 ppm er deteksjonsgrensen. Denne metoden måler ekstraherbart krom VI og ikke faktiskt innhold, men er den vanligste metoden for å analysere krom (VI) i lær.[134] Den tidligere metoden, CEN/ITS 149495 kunne skape problemer pga interferens ved analysen fra fargestoffer og andre kjemikalier i læret. Kravet kan også dokumenteres med gyldig sertifikat fra Øko-Tex 100. Denne standarden har grenseverdi «under deteksjonsgrensen» som for Cr(VI) er 0,5 ppm ekstraherbart fra en kunstig svetteløsning.

O42 Krom(VI)

Krom (VI) skal ikke finnes i ferdigbehandlet skinn eller lær.

Innhold av krom skal testes i henhold til EN ISO 17075:2007 (deteksjonsgrense 3 ppm) eller tilsvarande.

✉ Testrapport fra garveriet som viser at kravet er oppfylt. Vedlegg 20 kan anvendes.

6.9.4 Tungmetaller

Tungmetaller som kadmium og bly kan også forekomme i skinn og lær. Metallet bly forekommer oftest pga. forurensninger i kromat ved kromgarving. Kravet er endret, da det tidligere også var et forbud mot innhold av arsenikk. Arsenikk er ikke lenger relevant viser kontakt med bransjen[135]. Testmetodene for å dokumentere kravet er også oppdatert. Kravet kan også dokumenteres med gyldig sertifikat fra standarden Øko-Tex 100 dersom resultatet av målingen viser at faktisk innhold av Pb eller Cd er maksimalt 10 ppm. (Standarden tillater 90 ppm Pb og 100 ppm Cd (50 ppm for barnkläder) for faktisk innhold av metallene.)

O43 Kadmium og bly

Kadmium og bly skal ikke finnes i ferdigbehandlet skinn eller lær.

[134] Anders Blom, Swerea, pers komm 13.12.2011
[135] Stefan Rydin, Nordeconsult, pers kom. mars 2012

Innholdet av kadmium og bly skal testet i henhold til testmetodene AAS, ICP-OES eller ICP-MS (deteksjonsgrense 10 ppm).

✉ Testrapport fra garveriet som viser at kravet er oppfylt. Vedlegg 20 kan anvendes.

6.9.5 Alkylfenoletoksilater og organiske fluorforbindelser

Kravet er delvis nytt og er hentet fra EU Ecolabels krav til sko. Tidligere var det henvist til at kravet om hjelpekjemikalier, tilsvarende O17 i dette dokumentet, skulle oppfylles, men det anses at alkylfenoletoxylater og perfluoroktansulfonater er mest aktuelle for skinn og lær. Nonylfenol er hormonforstyrrende og har tidligere blitt brukt ved avfetting av fettholdige skinn, fx fåreskinn, som bløtgjøringsmiddel samt i visse finish-blandinger[136]. Nonylfenoler nevnes også i BAT der det angis at det kan erstattes. PFOS kan fortsatt brukes globalt som behandling for flekkavvisende egenskaper til tross for at det nå utfases i EU[137].

Etter høringen er også perfluorinert oktansyre (PFOA) tilføyd i kravet fordi både PFOS og PFOA er blitt brukt ved behandling av skinn og lær. PFOA er mistenkt for de samme skadevirkningene som PFOS.

O44 Alkylfenoletoxylater og organiske fluorforbindelser

Følgende kjemiske stoffer må ikke tilsettes[1]:

Alkylfenoler, alkylfenoletoksylater eller andre alkylfenolderivater[2]

Fluorerte organiske forbindelser, som PFOA[3] (perfluoroktansyre og salter/estere av denne), PFOS (perfluoroktylsulfonat og forbindelser av denne), PTFE (polytetrafluoreten) osv.

[1] Som tilsatte stoffer regnes kjemiske produkter og ingredienser i disse, også tilsatte additiver (fx pigmenter) i ingrediensene, men ikke forurensninger produksjonen, inkl. fra råvareproduksjonen.

Som forurensninger regnes rester fra produksjonen, inkl. råvareproduksjonen, som inngår i det ferdige produkt i konsentrasjoner under 100 ppm (0,01 vekt-%, 100 mg/kg), men ikke stoffer, som er tilsatt en råvare eller produktet bevisst og med et formål, uansett mengde.

[2] Alkylfenolderivater defineres som stoffer som avspalter fra alkylfenoler ved nedbrytning.

[3] Vær oppmerksom på nasjonal lovgivning om PFOA, dersom produktet skal selges/markedsføres i Norge. I Norge er PFOA reguleret i «Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften)», § 2-32.

✉ Erklæring fra garveriet om at disse kjemikaliene ikke anvendes. Vedlegg 20 kan anvendes.

6.9.6 Fargestoffer og pigment

Farger, fargestoffer og pigment for skinn og lær skal oppfylle de samme kravene som farger til tekstil. Dette er ikke endret fra forrige versjon, men kravet til klassifisering av farger, fargestoff og pigment er endret, se O31.

[136] Stefan Rydin, pers komm, mars 2011.
[137] Study For the Footwear Criteria Revision, Prel. Rep. – 1st Background Report, 23 Oct 2008

De fargene som utvikles for tekstilindustrien er ofte de samme fargene som garveriindustrien anvender. Kravene sikrer lave nivåer av uønskete tungmetaller, arylaminer og allergener.

O45 Fargestoffer og pigment ved innfarging

Fargestoffer og pigment skal oppfylle O31, O32, O33 og O36.

✉ Sikkerhetsdatablad (i henhold til gjeldende europeisk lovgivning) og dokumentasjon som er oppgitt i kravene det henvises til.
Bruk gjerne vedlegg 25, Farger og pigment – skinn og lær som mal.

6.9.7 Biocider

Det brukes biocider i ulike trinn i produksjonsprosessene for å hindre at skinnet og læret blir angrepet av bakterier og sopp. Biocider tilsettes også ved transport og lagring. Biocider er i seg selv problematiske stoffer fordi de har den egenskapen at de skal hindre vekst av uønskete organismer, og kan være miljøskadelige, allergifremkallende og ha CMR-egenskaper.

I henhold til utkast til nytt BAT-dokument for skinn og lær[138] kan biocider som er forbudt i Europa importeres på skinn og lær fra andre land. Det kan være vanskelig å unngå bruk av biocider i produksjonsprosessen, og det kan være nødvendig å veksle mellom ulike biocider for at organismene ikke skal bli resistente. Biociddirektivet 98/8/EF er delt inn i ulike produktgrupper, der gruppe 9 omhandler skinn og lær. Foreløpig er ingen biocider godkjent til bruk i gruppe 9. En vurdering av biocider til skinn og lær industrien skulle i følge kontakt med bransjen vært gjort i 2010, men dette arbeidet er blitt forsinket. Nordisk Miljømerking er derfor usikre på hvor langt arbeidet er kommet, og ikke sikre på hvordan det foreslåtte kravet vil fungere. Biociddirektivet 98/8/EF vil erstattes av Biocidforordning 528/2012 1 sept 2013 og begge innføres derfor i kravet.

O46 Biocider

Angi hvilke biocider som benyttes i produksjonen/garvingen. Biocidene skal følge reglene i Biociddirektivet 98/8/EF (Biocidforordningen 528/2012 fra 1. september 2013).

✉ Opplysninger om hvilke biocider som benyttes og erklæring fra produsent/garveriet om at disse følger reglene i Biociddirektivet 98/8/EF (Biocidforordningen 528/2012 fra 1. september 2013). Vedlegg 20 kan anvendes.

Halogenerte organiske stoffer

Kravet er nytt i denne versjonen av kriteriene. I følge utkast til nytt BAT-dokument fra juli 2011[139] kan halogenerte organiske stoffer brukes i flere prosessteg. Normalt bør det ikke brukes store mengder av halogenerte stoffer i EU eller globalt, men de kan forekomme i konserveringsmidler (biocider) og fettningsmidler, blant annet kan kloralkaner og spesielt SCCP (short chained chlorinated paraffins med en kjedelengde på C10-C13) brukes[140]. Fettningsmiddel som inneholder SCCP (over 1 %) får ikke brukes innen EU i henhold til REACH (EU Regulation 1907/2006), og SCCP er også med på kandidatlisten. Noen av biocidene kan være halogenerte. Biocider som følger Biociddirektivet 98/8/EC er unntatt fra kravet.

[138] Draft Reference document on Best Available Techniques for the Tanning of hides and skin, draft july 2011
[139] Draft reference Document on Best Available Techniques in the Tanning of hides and skins, draft 2. July 2011
[140] Stefan Ryding, pers komm.

O47 Halogenerte organiske stoffer

Halogenerte organiske stoffer får ikke anvendes i behandlingen av skinn og lær.

Halogenerte biocider som følger reglene i Biociddirektivet 98/8/EC (Biocid-forordningen 528/2012 fra 1. september 2013) er unntatt fra kravet. Unntaket gjelder ikke klorfenoler og deres salter og estere.

Vær oppmerksom på nasjonal lovgivning om PFOA, dersom produktet skal selges/markedsføres i Norge. I Norge er PFOA reguleret i «Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften)», § 2-32.

✉ Erklæring fra garveriet om at halogenerte organiske stoffer ikke anvendes eller at disse følger reglene i Biociddirektivet 98/8/EF (Biocidforordningen 528/2012 fra 1. september 2013). Vedlegg 20 kan anvendes.

6.10 Etterbehandling og montering

Kravene gjelder etterbehandling, produksjon av membraner, laminater og belegg og eventuell montering av fiber, garn, tekstiler, metervarer, skinn og lær. Eksempler på etterbehandlinger er behandling for vann-, olje- og smussavvisning, antifiltbehandling, antikrymping, antikrølling, antistatisk behandling, mykgjøring biocidbehandling, belegning, laminering og trykking.

Kjemikalier som anvendes til etterbehandling og montering skal også oppfylle de generelle kjemikaliekravene i kap 2.4 for tekstiler og kap. 2.5 for skinn og lær i kriteriedokumentet.

Belegninger, laminater og membraner skal oppfylle relevante materialkrav i kap 6.5.4. I tillegg stilles det krav til andre materialer som PVC og krav til bruk av helse og miljøskadelige kjemikalier ved produksjon av belegningene, laminatene og membranene. Krav O52 er ikke endret og er harmonisert med EU Ecolabels kriterier fra 2009.

Kravet med forbud mot PVC og fluorerte polymerer, og utslipp av VOC er nye. Forbud mot PVC og fluorerte polymerer er spesifikt for Svanen, mens kravet om utslipp er VOC er harmonisert med EU Ecolabels kriterier fra 2009. I EU Ecolabels bakgrunnsdokument fra 2007 heter det at VOC-utslipp er regulert av EUs direktiv 1999/13/EC om begrensninger av utslipp av flyktige organiske forbindelser. Ifølge bakgrunnsdokumentet er det gjort målinger hos ulike produsenter for å finne et passende nivå for dette kravet. Måleverdiene varierer stort, mellom 1 og 400 gC/kg, men de fleste resultatene ligger mellom 1 og 10 gC/kg og i EU Ecolabels kriterier fra 2009 er derfor kravet satt til 10 gC/kg.

De to hovedbelegningsproduktene på markedet er vinylprodukter og polyuretan. Det er ikke ønskelig å merke tekstilprodukter som består av PVC (polyvinylklorid). PVC brukes blant annet til regntøy. PVC kan inneholde ftalater som er helseskadelige, og da de ikke er kjemisk bundet til plasten kan de lekke ut av produktene[141].

Fluorerte polymere er mye brukt som belegning, laminat og i membraner for å oppnå et produkt med pustende egenskaper samtidig som det er vannavstøtende.

[141]Miljøstatus i Norge: http://www.miljostatus.no/no/Tema/Kjemikalier/Noen-farlige-kjemikalier/Ftalater/ (tilgjengelig 4. Des 2011)

Dette kan være i form av en belegning, som i regntøy, impregnering, som i skalljakker, eller som laminat eller membran i for eksempel allværsjakker. De forbindelsene innen denne gruppen som er undersøkt har miljøskadelige egenskaper, og tilfredsstiller ikke EU Ecolabels krav fra 2009. Vi foreslår imidlertid å tydeliggjøre dette ytterligere ved å innføre et nytt krav mot fluorpolymerer i belegninger, laminater og membraner i O51.

For å gjøre det tydelig hva som er belegning, laminat og membran er det innført følgende definisjoner:

Belegning - et tekstil er dekket av en resin som omgjøres til en belegningsfilm.

Laminat - en film eller skum som er assosiert med tekstilet ved bruk av lim (kan være flere lag).

Membran - et eksempel av laminat med en pustende syntetisk film, kan også være i form av et sjikt som legges mellom ytterstoff og fór, fx i allværsjakker.

6.10.1 Klassifisering av stoffer til etterbehandling

Kravet er ikke endret, men det er lagt til en definisjon av hva som menes med etterbehandling og overskriften er endret. Kravet er harmonisert med EU Ecolabels kriterier fra 2009. Med etterbehandling menes enhver fysisk eller kjemisk behandling som gir tekstilstoffet, skinnet eller læret bestemte egenskaper, så det fx blir mykt, vanntett eller strykefritt. Generelt gjøres denne etterbehandlingen etter fargingen, selv om enkelte kjemikalier kan tilsettes i fargebadet, som midler mot møll i ull. Andre etterbehandlinger kan være "easy care" for cellulosefiber og antistatisk behandling for syntetiske fiber. I kravet er det forbudt å bruke kjemikalier som er klassifisert miljøskadelig, kreftfremkallende, reproduksjonsskadelig og mutagene.

O48 Klassifisering av kjemikalier ved etterbehandling

Etterbehandlingsmidler eller preparater som inneholder mer enn 0,1 vekt-% stoffer, som har fått eller kan få tildelt en eller flere av risikosetningene i tabell 3 er forbudt.

Tabell 3. Klassifisering av etterbehandlingskjemikalier

Fareklasse	Faresymboler og R-setninger i henhold til direktiv 67/548/EEC*	CLP-forordning 1272/2008*
Miljøfarlig	N med R50, R50/53, R51/53, 52/53 og R53	Farlig for vannmiljø. Kategori akutt 1 H400, kategori kronisk 1 H410, kategori kronisk 2 H411, kategori kronisk 3 H412 og/eller kategori kronisk 4 H413
Kreftfremkallende	T med R45 eller R49 Eller Xn med R40	Kars 1A/1B/2 med H350, H350i og/eller H351
Mutagen	T med R46 eller Xn med R68	Mut 1B/2 med H340 og/eller H341
Reproduksjonsskadelig	T med R60 og/eller R61 Eller Xn med R62 og/eller R63	Repr 1A/1B/2 med H360, H361

** Klassifiseringen gjelder i henhold til EUs stoffdirektiv 67/548/EEC med senere endringer og tilpassninger og/eller CLP-forordning 1272/2008 med senere endringer. I overgangsperioden, dvs. frem til 1 juni 2015, kan klassifisering i henhold til EUs stoffdirektiv eller CLP-forordningen brukes. Etter overgangsperioden gjelder kun klassifiseringen i henhold til CLP-forordningen. En liste over R-setninger og hva de betyr er gitt i vedlegg 3.*

Vær oppmerksom på at det er kjemikalieprodusenten som er ansvarlig for korrekt klassifisering.

✉ Erklæring fra etterbehandler om at det ikke er anvendt etterbehandlingsmidler, eller en oversikt over hvilke etterbehandlingsmidler som er brukt, samt sikkerhetsdatablad (i henhold til gjeldende europeisk lovgivning) eller lignende som viser at kravet er oppfylt eller gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til EU Kommisjonens beslutning fra juli 2009. Vedlegg 21 kan anvendes.

O49 Nanopartikler

Etterbehandling med nanopartikler (fra nanomaterialer*) er ikke tillatt.

** Definisjonen av nanomaterialer følger EU Kommisjonens definisjon av nanomaterialer fra 18 oktober 2011, med unntak av at grensen for partikkelstørrelsesfordelingen er redusert til 1 %: Nanomateriale: "et naturlig, tilfældigt opstået eller fremstillet materiale, der består af partikler i ubundet tilstand eller som et aggregat eller som et agglomerat, og hvor mindst 1 % af partiklerne i den antalsmæssige størrelsesfordeling i en eller flere eksterne dimensioner ligger i størrelsesintervallet 1-100 nm"*

✉ Erklæring fra etterbehandler om at nanopartikler ikke er anvendt. Vedlegg 21 kan anvendes.

O50 Syntetiske polymerer

Produkter av polyuretan, polyester, polyamid og andre polymerer som har krav i kap. 2.1.3 i kriteriedokumentet skal oppfylle relevante krav i kapitel 2.1.3. Produkter av polyuretan skal oppfylle kravene til elastan.

✉ Dokumentasjon som oppgitt i kravene.

O51 PVC og fluorerte polymerer

Belegninger, laminater eller membraner av PVC er ikke tillatt.

Belgninger, laminater eller membraner belagt med eller basert på fluorerte organiskeforbindelser er ikke tillatt.

Dette kravet gjelder også trykking.

✉ Erklæring fra søker om, at PVC ikke er anvendt og erklæring fra produsent av belegning, laminat eller membran om at fluorerte organiske forbindelser ikke inngår.

O52 Bløtgjøringsmidler eller oppløsningsmidler

Belegninger, laminater og membraner må ikke fremstilles med bruk av bløtgjøringsmidler eller oppløsningsmidler som er eller kan bli klassifisert i henhold til risikosetninger i tabell 4.

Tabell 4. Klassifisering av bløtgjørings-og oppløsningsmidler

Fareklasse	Faresymboler og R-setninger i henhold til direktiv 67/548/EEC*	CLP-forordning 1272/2008*
Miljøfarlig	N med R50, R50/53, R51/53, 52/53 og R53	Kategori akutt 1 H400, kategori kronisk 1 H410, kategori kronisk 2 H411, kategori kronisk 3 H412 og/eller kategori kronisk 4 H413
Kreftfremkallende	T med R45 eller R49 Eller Xn med R40	Kars 1A/1B/2 med H350, H350i og/eller H351
Mutagen	T med R46 eller Xn med R68	Mut 1B/2 med H340 og/eller H341
Reproduksjons-skadelig	T med R 60 og/eller R61 Eller Xn med R62 og/eller R63	Repr 1A/1B/2 med H360, H361

** Klassifiseringen gjelder i henhold til EUs stoffdirektiv 67/548/EEC med senere endringer og tilpassninger og/eller CLP-forordning 1272/2008 med senere endringer. I overgangsperioden, dvs. frem til 1 juni 2015, kan klassifisering i henhold til EUs stoffdirektiv eller CLP-forordningen brukes. Etter overgangsperioden gjelder kun klassifiseringen i henhold til CLP-forordningen. En liste over R-setninger og hva de betyr er gitt i vedlegg 3.*

Vær oppmerksom på at det er produsenten som er ansvarlig for korrekt klassifisering.

✉ Erklæring fra produsent av belegning/membran/laminat om at bløtgjøringsmidler eller oppløsningsmidler med angitte klassifiseringer ikke anvendes eller gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til EU Kommisjonens beslutning fra juli 2009. Vedlegg 22 kan anvendes.

O53 Belegnings- eller laminatprosessen

Utslipp av VOC til luft ved belegnings- eller laminatprosessen må ikke overstige 10 gC/m^2.

✉ Erklæring og dokumentasjon og testrapporter fra belegnings- eller laminataktør som viser at kravet er oppfylt eller gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til EU Kommisjonens beslutning fra juli 2009. Vedlegg 22 kan anvendes.

6.10.2 Trykking – VOC i trykkpasta og plastisolbasert trykking

Kravet om innhold av VOC i trykkpast og forbud mot plastisolbasert trykking er ikke endret, og er harmonisert med EU Ecolabels kriterier fra 2009. Kravet om VOC i trykkpasta stilles for å unngå at det brukes trykkpasta med høyt innhold av VOC, fx white spirit. Plastisolbasert trykking er forbudt fordi blekket er basert på PVC. Etter høringen kom det frem at det finnes ulike typer plastisolfarger, også farger som er uten PVC og uten ftalater. Nordisk Miljømerking ønsker å tillate plastisolbasert trykking uten halogenerte polymerer (herunder PVC) og ftalater. Under høringen kom det fram at et problem med vannbasert trykking er at dersom fargede tekstiler skal trykkes, må tekstilet først avfarges, hvilket krever bruk av en discharge base eller en aktivator, som ofte inneholder formaldehyd. Nordisk Miljømerking innfører derfor et krav om at formaldehyd og salter av tungmetaller ikke må anvendes ved fjerning av farge. Dette kravet er harmonisert med EU Ecolabels kriterier fra 2009.

O54 VOC i trykkpasta

Trykkpasta må ikke inneholde mer enn 5 % flyktige organiske forbindelser (VOC) som fx mineralsk terpentin.

VOC defineres som forbindselser som har et damptrykk på 0,01 kPa eller høyere ved 293,15 K eller en tilsvarende flyktighet under anvendelsesforholdene.

✉ Erklæring om at det ikke er anvendt trykking, eller dokumentation fra etterbehandler som viser at kravet er oppfylt samt en overensstemmelseserklæring eller gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til EU Kommisjonens beslutning fra juli 2009. Vedlegg 21 kan anvendes.

O55 Fargeuttrekking eller depigmentering

Salter av tungmetaller (unntatt jern) eller formaldehyd må ikke anvendes til fargeuttrekking eller depigmentering.

✉ Ansøgeren skal fremlægge en erklæring om, at disse produkter ikke anvendes eller gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til EU Kommisjonens beslutning fra juli 2009. Vedlegg 23 kan anvendes.

O56 Plastisolbasert trykking

Plastisolbasert trykking er kun tillatt dersom halogenerte polymerer og ftalater ikke inngår i trykkpastaen.

✉ Erklæring fra etterbehandler om at det ikke er anvendt trykking, eller erklæring om at halogenerte polymerer og ftalater ikke inngår i trykkpastaen. Vedlegg 21 kan anvendes,

6.10.3 Etterbehandling med silikon

Ifølge artikkelen «Silicone chemistry for fabric use» fra 2009[142] brukes en stor variasjon av silikonteknologi i tekstilindustrien fra produksjon av fiber, garn og metervarer til etterbehandling av ferdig produkt. Silikon kan også brukes som impregnering av skinn og lær[143].

Ifølge artikkelen fra 2009 er en stor fordel med silikonmaterialer at kun små mengder gir god effekt, hvilket gjør behandling med silikoner økonomisk lønnsomt. I tekstilindustrien brukes gjerne silikoner modifisert med funksjonelle amin-grupper fordi amin-gruppene gir bedre affinitet til tekstilfibrene. I artikkelen heter det at disse silikonene oppnår de beste egenskapene etter 2-3 vasker. Silikon blir brukt for å gi produktene vannavstøtende egenskaper og silikonbehandling kan gjøre harde og sprø materialer myke.

Silikoner er organisk modifiserte polymeriserte siloksaner med generell kjemisk formel [R2SiO]n, hvor R = organiske grupper som: metyl, etyl, og fenyl[144]. Disse består av et uorganisk silisium-oksygen-skjelett (...-Si-O-Si-O-Si-O-...) med organiske sidegrupper bundet til silisium. Siloksaner er kjemiske forbindelser bestående av R2SiO, hvor R er et hydrogenatom eller et hydrokarbongruppe.

Siloksaner er en stoffgruppe som lenge har vært i miljømyndighetenes søkelys, fordi enkelte av stoffene er svært lite nedbrytbare og hoper seg lett opp i organismer.

[142] M. Muthu Manickam, Silicone chemistry for fabric care, Colourage, vol 56, issue 22, p86, nov 2009
[143] Hjemmesidene til kjemikalieprodusenten Wacker Chemie AG: http://www.wacker.com/cms/en/products-markets/consumer_care/household_care/polishes/textileimpregnation/textile_impregnation.jsp?country=NO&language=no (september 2012)
[144] Wikipedia.no: http://no.wikipedia.org/wiki/Silikon (sept 2012)

I følge Klima- og forurensingsdirektoratet i Norge (Klif) har spesielt de ringformede siloksanene oktametylsyklotetrasiloksan (D4) og dekametylsyklopentasiloksan (D5) betenkelige miljøegenskaper fordi de er lite nedbrytbare i vann og sediment og kan oppkonsentreres i organismer[145]. D4 er giftig for vannlevende organismer. D4 er klassifisert som reproduksjonsskadelig med risikosetning; "Mulig fare for skade på forplantningsevnen" og skal også merkes med risikosetningen "Kan forårsake uønskede langtidsvirkninger i vannmiljøet". Høsten 2006 ble D5 oppført på myndighetenes prioritetsliste. Klif har sendt forslag om å ta også D4 inn på prioritetslisten til Miljøverndepartementet. Ifølge hjemmesidene til Klif er det et nasjonalt mål om å stanse utslippene av D5 innen 2020. Klif har foreslått at også utslippene av D4 skal stanses innen 2020. Det foregår nå en prosess i EU, som vurderer å regulere bruken av siloksantypene D4 og D5.

I følge Klifs hjemmesider brukes siloksaner i industrien, tilsettes drivstoff og inngår blant annet i en rekke forbrukerprodukter som bilvoks, rengjøringsmidler, kosmetikk, hygieneprodukter og skumdempingsmidler. Bruken av siloksaner er omfattende og forbruket kan komme til å øke i framtiden.

Ifølge rapporten «Kartlegging av siloksaner» fra 2008[146] forekommer de kortkjedete forbindelsene i hovedsak som restmonomerer fra polymeriseringsprosesser bortsett fra i kosmetikk og pleieprodukter.

Ifølge Klif har forskere ved Norsk institutt for vannforskning (NIVA) og Stockholms universitet påvist høye nivåer av den miljøfarlige siloksantypen D5 i fiskeartene ørret, lagesild og krøkle i Mjøsa, samt i dyreplankton og den lille rekeliknende istidskrepsen (Mysis). Studien ble publisert i mai 2012[147].

De nye resultatene viser for første gang at siloksan D5 oppkonsentreres i næringskjeden, slik at stor og fiskespisende ørret inneholder mer enn planktonspisende fisk som lagesild og krøkle. En undersøkelse SFT offentliggjorde våren 2007 viste at D5 også ble funnet i polarmåker ved Bjørnøya. Konsentrasjonene var på nivå med det som er målt i ferskvannsfisk og saltvannsfisk fra tettbygde områder i Norden. Dette tyder på at stoffene kan spres over store avstander, langt fra kildene. Foreløpig er det ikke gjennomført reguleringer verken i Norge eller internasjonalt for å redusere utslippene av D5.

Det er innført to nye krav til etterbehandling med silikoner. Krav O57 er motivert av arbeidsmiljøhensyn og skal sikre at arbeidstakerne beskyttes dersom løsemidler anvendes ved silikonbehandling. I O58 er det satt et forbud mot bruk av oktametylcyklotetrasiloxan (D4) og (CAS 556-67-2) og dekametylsyklopentasiloksan (D5) i kjemiske produkter til silikonbehandling. Det kreves ikke kjemisk analyse, men produsenten skal erklære at kravet er oppfylt.

O57 Silikonbehandling, løsemidler

Om løsemidler anvendes ved silikonbehandling skal produsenten sikre at arbeidstakerne beskyttes fra løsemidlene.

[145]Hjemmesidene til Klif i Norge: http://www.klif.no/Sok/?query=siloksan (sept 2012)
[146] Statens forurensningstilsyn, Kartlegging av siloksaner, Kartlegging av bruk i Norge i 2008, Cowi
[147] Borgå, Fjeld m.fl.: Food web accumulation of cyclic siloxanes in Lake Mjøsa, Norway, Environmental Science and Technology

✉ Opplysning om den anvendte metoden for silikonbehandling, og dokumentasjon om at arbeidstakerne er beskyttet hvis løsemidler anvendes. Vedlegg 23 kan anvendes til å dokumentere om det er benyttet løsemidler.

O58 Silikonbehandling, siloksan

Oktametylsyklotetrasiloksan, D4, (CAS 556-67-2) og dekametylsyklopentasiloksan, D5, (CAS 541-02-6) får ikke inngå i kjemiske produkter som anvendes ved silikonbehandling av komponenter for hygieneprodukter. D4 og D5 som inngår som forurensning er unntatt dette kravet.

Som forurensninger regnes rester fra råvareproduksjonen, som inngår i konsentrasjoner under 100 ppm (0,01 vekt-%, 100 mg/kg) i sluttproduktet, men ikke stoffer som er tilsatt råvaren eller produktet bevisst og med et formål uansett mengde.

✉ Erklæring om at kravet er oppfylt. Vedlegg 23 kan anvendes.

Det er innført et krav til lim i kriteriedokumentet fordi det kan være aktuelt å bruke lim ved montering av ulike produkter, som fx vesker og andre accessoarer. I kravet heter det at limet ikke skal inneholde kolofonium og formaldehyd med unntak av forurensninger. Kolofonium er ikke tillatt fordi det kan gi kontaktallergi. Kolofonium tappes som harpiks fra furutrær og ekstraheres med terpentin. Blandingen inneholder mange allergener.

Som forurensninger av kolofonium regnes rester fra råvareproduksjonen, som inngår i konsentrasjoner under 100 ppm (0,01 vekt-%, 100 mg/kg), men ikke stoffer som er tilsatt råvaren eller produktet bevisst og med et formål uansett mengde. Innholdet av formaldehyd skal ikke være mer enn 250 ppm i nyprodusert polymerdispersjon og 10 ppm i herdet lim, fordi formaldehyd kan gi allergiske reaksjoner. Dette kravet er identisk med formaldehydkravet for svanemerking av kjemiske byggeprodukter. Hotmelts er unntatt fra dette kravet, da formaldehyd ikke er relevant for hotmelt adhesives. Ftalater kan også inngå i lim. Uønskede ftalater er allerede utelukket i O25 og O26.

O59 Lim

Lim får ikke være tilsatt kolofonharpiks eller formaldehyd, med unntak av forurensninger.

Som forurensninger regnes rester fra råvareproduksjonen, som inngår i konsentrasjoner under 100 ppm (0,01 vekt-%, 100 mg/kg), men ikke stoffer som er tilsatt råvaren eller produktet bevisst og med et formål uansett mengde.

For formaldehyd er maksimumsgrensen for limets innhold av formaldehyd, som genereres under produksjonsprocessen, dog 250 ppm (0,0250 %) målt på nyproduceret polymerdispersion. Inneholdet av fri formaldehyd i herdet lim skal ikke overstige 10 ppm (0,001 %). Hotmelt adhesives er unntatt dette kravet.

✉ Erklæring fra limleverandøren om at det anvendte limet ikke er tilsatt formaldehyd eller kolofonharpiks.

Analyseresultat om limets innhold av formaldehyd i henhold til kravet. Vedlegg 24 kan anvendes.

6.11 Utslipp

6.11.1 Tekstiler

Avløpsvann fra våtprosesser

Kravet er endret ved at grenseverdien for utslipp av COD i avløpsvann er senket fra 25 til 20 gCOD/kg. Kravet er harmonisert med EU Ecolabels kriterier fra 2009. Årsaken til strammingen er basert på data fra lisensinnehavere. Kravet skal dokumenteres ved testrapporter i henhold til ISO 6060. Høye nivåer av COD i avløpsvannet kan føre til oksygenmangel i vannmiljøet og dermed skade dyre-og plantelivet. Det stilles også krav til at temperaturen i avløpsvannet skal være under 40 °C (med mindre resipientens temperatur er høyere) og at pH skal være mellom 6 og 9 (med mindre resipientens verdi ligger utenfor dette intervallet).

Under høringen kom det fram at testampullene som brukes ved måling av COD kan inneholde kvikksølv, og Nordisk Miljømerke vil derfor innføre i COD-kravene at måling av PCOD, TOC eller BOD også kan anvendes hvis en korrelasjon til COD er vist.

O60 COD, temperatur og pH i avløpsvann fra våtprosesser

Utslipp av COD i avløpsvann fra våtprosesser som ikke går til kommunal eller annen ekstern rensing får være totalt 20 g/kg fiber.

COD-innhold skal testes i henhold til ISO 6060 eller tilsvarende. Rapporten skal inneholde beregning som viser utslipp av COD i g per kg tekstil.

Kravet kan dokumenteres ved utslipp av COD på årsbasis. Måling av PCOD, TOC eller BOD kan også anvendes hvis en korrelasjon til COD er vist.

pH-verdien på avløpsvannet som slippes ut i overflatevannet skal være 6–9 (med mindre pH-verdien i resipienten ligger utenfor dette intervallet), og temperaturen skal være lavere enn 40 °C (med mindre temperaturen i resipienten er høyere).

✉ Testrapport for COD-utslipp som viser at kravet er oppfylt, samt rapporter som viser målinger av pH og temperatur i avløpsvannet eller gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til EU Kommisjonens beslutning fra juli 2009.

6.11.2 Skinn og lær

Krom og COD i avløpsvann

Utslipp av avløpsvann fra garveriene kan inneholde krom(III) og COD. Kravet til COD er endret og kravet til krom(III) ble endret etter høringen. Tidligere skulle COD-innholdet reduseres med 85 % i avløpsvannet, mens kravet nå er at det kjemiske oksygenforbruket i avløpsvannet ikke får overstige 10 kg/tonn råvare av skinn/lær. Grensen på 10 kg/tonn råvare er basert på utkast til nytt BAT-dokument. Årsaken til endringen er at det er mer relevant å knytte utslipp av COD i vannet til den mengden skinn og lær som behandles. Vannbesparinger vil ellers få en negativ påvirkning på mengden COD ettersom et lavere vannforbruk gir et høyere innhold av forurensninger selv om mengden forurensning er det samme. Innhold av COD i avløpsvannet er en parameter som har høy RPS. Organiske forbindelser som bruker opp oksygenet i vannmiljøet ved nedbrytning kan være et stort problem dersom det ikke finnes gode renseanlegg, og dette er noe som garverier jobber aktivt med å redusere. Nordisk Miljømerking stiller derfor krav om å begrense utslippet av COD.

Etter høringen kom det fram at i det oppdaterte BAT dokumentet for skinn og lær er det krav til at totalt krominnhold skal være maksimalt 1 mg per liter vann, altså et strengere krav enn det Nordisk Miljømering foreslo i høringen. Kravet endres derfor fra krom (III) til totalt krom.

O61 Krom i avløpsvann

Avløpsvannet fra garverier skal etter behandling inneholde mindre enn 1 mg totalt krom per liter vann. Innhold av totalt krom skal testes i henhold til ISO 9174, EN 1233 eller EN ISO 11885 for krom eller tilsvarende.

✉ Testrapport fra garveriet som viser at kravet er oppfylt. Vedlegg 20 kan anvendes.

O62 COD i avløpsvann

Det kjemiske oksygenforbruket (COD) i avløpsvannet til resipient får ikke overstige 10 kg/tonn våt-saltet råvare (råhud eller skinn) uttrykt som årsgjennomsnitt.

Innhold av COD skal testes i henhold til ISO6060 eller tilsvarende. Måling av PCOD, BOD eller TOC kan også anvendes hvis en korrelasjon til COD er vist.

✉ Testrapport fra garveriet som viser at kravet er oppfylt. Vedlegg 20 kan anvendes.

6.12 Energi og vannforbruk

6.12.1 Tekstiler

Kravet er endret for å få tydeligere produktionsspesifikk information om vann- og energiforbruket i våtprocessene i tekstilproduksjonen. Tekstil våtbehandling skjer i form av vask, blekning, farging, trykking og etterbehandling.

Alle er prosesser som utover et bredt utvalg av kemikalier også betyr forholdsvis stort vann og energi forbruk. Våtbehandlingen skjer av fibre, garn og strikkede/vevede varer[148]. Til kriterieversjon 3 har Nordisk miljømerking etterspurt data på energi- og vannforbruk. De data som er mottatt i forbindelse med lisensiering har vist seg å være meget varierende i såvel kvalitet som i nivå.

Som eksempel svinger vannforbruket ved behandling av bomull mellem 8 l/kg tekstil og 204 l/kg tekstil. Datagrunnlaget fra lisenshavene er ikke tydelig nok og det er alt i alt for lite informatsjon til at det kan sees en signifikant forskjell. En av årsakene til denne store variasjonen skyldes at noen produsenter renser og gjenbruker vannet, et såkalt “Zero liquid discharge system”, mens andre leder vannet til rensning. En annen årsak til det varierende forbruket er produsentens metodevalg ved eksempelvis farging. Her kan det enten anvendes en batch farging eller kontinue/semikontinue farging. Sistnevnte fargeprosesser har et lavere vannforbruk, men til gjengjeld en ulempe i forhold til forurensingsmengden[149] . Vannforbruket ligger i området 110-290 l/kg for de fargerier som anvender batchvise procsesser. Fargerier som hovedsaklig anvender kontinuefarging, kommer under 100 l/kg, og trykkerier ligger omkring 60 l/kg[150].

[148] Miljøstyrelsen 1999, Renere teknologi i tekstil- og beklædningsindustrien, Miljøprojekt, nr 502
[149] European Commission, July 2003, Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on Best Available Techniques for the Textile Industry
[150] Informasjon fra lisensinnehavere

Hvilken metode som lisenshaver anvender er ikke blitt oppgitt i den dokumentasjon som er blitt etterspurt i dagens krav, og det kan derfor ikke med sikkerhet angis hvilken metode som er anvendt til hvilket resultat.

Energiforbruket er sammen med vann og avløpsvann noen av de vesentligste miljøforhold i forbindelse med tekstilproduksjon. Data fra lisensieringen viser også for energiforbruket at nivået er veldig svingende. Laveste forbruk er 0,22 kWh/kg tekstil mot 3,8 kWh/kg tekstil. Ut over data på elektrisitet, er det mottatt data på forbruk av gass og brensel.

Nordisk miljømerkning ønsker stadig å rette fokus på energi- og vannforbruket i tekstilproduksjonen og stiller derfor krav om at forbruket av energi og vann skal opplyses. Kravet er formulert så det er tydeligere hvilken informasjon som skal sendes inn.

O63 Energi og vannforbruk

Forbruk av el (i kWh) og brensel samt vannforbruk (i liter) for hver våtbehandling skal oppgis. Opplysningene skal også inneholde informasjon om kg fiber alternativt kg tekstil som er behandlet.

Med våtbehandling anses "forbehandling, innfarging och etterbehandling".

✉ Oppgi våtbehandlingsprosess og forbruk av vann, el (i kWh) og innkjøp av brensel og send med bekreftelse fra leverandør eller kopi av faktura som viser forbruk og innkjøp. Oppgi total kg fiber eller kg tekstil som er behandlet.

6.12.2 Skinn og lær

Kravet om å opplyse om energiforbruk og absolutt krav til vannforbruk er nytt i kriteriene. I IPPCs utkast til ny BAT-rapport[151] for skinn og lær fra juli 2011 er det begrenset med informasjon om energibruk i garverier, men det kan være et betydelig energibruk knyttet til fx tørkeprosesser under garvingen. Nordisk miljømerking ønsker derfor å sette fokus på energiforbruket under garvingen og stiller krav om at forbruk av el og brensel skal opplyses.

Under høringen ble final draft-dokumentet for BAT ved garving av skinn og lær publisert[152] med grenseverdier for energiforbruk for skinn og lær fra okse og får. I rapporten angis det i BAT 26 at BAT egetforbruk for bransjen er under 14 GJ/tonn for ferdig bearbeidet okseskinn, under 3 GJ/tonn for 'wet blue/wet white' okseskinn og under 6 GJ/tonn ferdig bearbejdet fåreskind. Nordisk Miljømerking innfører ikke grenseverdier i kravet fordi vi ikke har noen erfaring med hvordan ulike garverier vil klare kravene, men vil vurdere grenseverdier ved neste revisjon når erfaringsgrunnlaget er større.

Å redusere vannforbruket anses som viktig i miljøarbeidet. I henhold til IPPCs utkast fra 2011[153] så kan det vanlige vannforbruket på moderne garverier senkes fra 40-50 m^3/tonn råhud til 12-30 m^3/tonn for bovine huder, om garveriet har effektiv kontroll på sin prosess.

[151] Draft reference Document on Best Available Techniques in the Tanning of hides and skins, draft 2. July 2011
[152] JRC, Reference Document on Best Available Techniques for the Tanning of hides and skins, Final draft June 2012
[153] Draft reference Document on Best Available Techniques in the Tanning of hides and skins, draft 2. July 2011

I henhold til utkastet fins det garverier i Tyskland som bruker 15-20 m^3/tonn og ett garveri rapporterer 9 m^3/tonn. Ett garveri i Nederland oppgir å bruke ca. 20 m^3/tonn for ferske bovine huder. For garving av kalvskinn trengs det mer vann, ca 40 m^3/tonn. Konklusjonen i utkastet er at BAT for vannforbruk for bovine huder varierer mellom 16-28 m^3/tonn råhud. For skinn fra andre dyr, som får og reinsdyr er verdien normalt noe høyere[154]. Basert på disse opplysningene har Nordisk Miljømerking valgt å sette kravet på 25 m^3 vann/tonn skinn og lær som behandles.

O64 Energiforbruk

Forbruk av elektrisitet (i kWh) og brensel ved garving av skinn og lær skal oppgis.

✉ Oppgi forbruk av el (i kWh) og innkjøp av brensel og send med bekreftelse fra leverandør eller kopi av faktura som viser forbruk og innkjøp. Oppgi total kg skinn og lær som er behandlet.

O65 Vannforbruk

Det årlige gjenomsnittlige vannforbruket ved garving av skinn og lær får ikke overstige 25 m^3/tonn råhud.

✉ Oppgi forbruk av vann og send med bekreftelse fra leverandør eller kopi av faktura som viser forbruket, samt oppgi total mengde skinn/lær som er behandlet i tonn og beregning som viser vannforbruk per tonn skinn/lær.

6.13 Emballasje, lagring og transport

Kravet om at klorfenoler, PCB og organiske tinnforbindelser ikke er tillatt ved transport eller lagring av produkt eller halvfabrikat er beholdt og harmonisert med EU Ecolabel. Disse kjemikaliene kan brukes for å hindre at tekstilene blir utsatt for møll og andre insekter under lagring og transport. Disse er alle miljø- og helseskadelige kjemikalier og er derfor ikke tillatt.

Under høringen ble det påpekt, at det i kriteriedokumentet kun er fokus på retursystem, men det er ikke krav til emballasjen som skal på markedet.

Klorfenoler og salter og estere av klorfenol er stoffer som sjelden brukes, men anses fortsatt som relevant da enkelte leverandører fortsatt kan bruke disse biocidene ved transport og lagring. Disse skal ikke anvendes innen EU, men for råvare som kommer fra utenfor EU kan det fortsatt forekomme[155].

Emballasje av PVC kan forekomme (fx som salgsemballasje) og på grunn av problemer med ftalater i myk PVC har Nordisk Miljømerking valgt å innføre et forbud mot bruk av klorholdige plastmaterialer som benyttes i transport- og salgsemballasje.

O66 Klorholdige plastmaterialer

Det må ikke benyttes klorholdige plastmaterialer i emballasjen.

✉ Det skal beskrives hvilke materialer som benyttes i transport- og salgsemballasje. Erklæring fra produsenten av plastemballasjen.

[154] Stefan Ryden, pers komm, mars og desember 2011.
[155] Stefan Rydin, pers komm

O67 Klorfenoler (og salter og estere av klorfenol), PCB og organiske tinnforbindelser ved transport og lagring

Klorfenoler (og salter og estere av klorfenol), PCB og organiske tinnforbindelser må ikke anvendes i forbindelse med transport eller lagring av produkter og halvfabrikata.

✉ Erklæring fra leverandør i hvert ledd i produksjonskjeden om at disse stoffer eller forbindelser ikke er anvendt i garnet, metervaren og/eller slutproduktet eller gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009. Hvis erklæringen skal verifiseres, anvendes følgende testmetode og grenseverdi: derivatisering med eddiksyreanhydrid, bestemmelse med kapillar gass-væskekromatografi med deteksjon med elektroninnfanging; grenseverdien er 0,05 ppm. Vedlegg 17 og/eller 23 kan anvendes.

6.14 Kvalitets- og funksjonskrav

Nordisk Miljømerking stiller krav til bruksegenskaper og holdbarhet til tekstiler, skinn og lær. Kravene er viktige da et svanemerket produkt skal ha god kvalitet, og sett fra et miljø- og ressursperspektiv skal produkter kunne brukes en viss tid før de er utslitt og nye må kjøpes.

6.14.1 Produktkrav tekstiler

Formaldehyd

Kravet er endret og harmonisert med EU Ecolabels kriterier fra 2009. Grenseverdiene for tillatt mengde formaldehyd i det ferdige tekstil er skjerpet fra 300 ppm til 75 ppm i produkter. I tillegg er det innført en egen grenseverdi på 20 ppm for produkter til babyer og barn under 3 år. Grenseverdien for produkter i direkte kontakt med huden, som undertøy, er ikke endret og er på 30 ppm. Formaldehyde er irriterende for øyne, hals og hud og er klassifisert helseskadelig med fare for å være kreftfremkallende.

Rester av formaldehyd stammer ofte fra etterbehandling med antikrøllmidler.[156] Etter høring er kravet til formaldehyd harmonisert med Svanens krav til møbler, og grenseverdien er satt til 20 ppm.

O68 Formaldehyd

Mengden av fri og delvis hydrolyserbar formaldehyd i det ferdige stoff må ikke overstige 20 ppm. Innhold av formaldehyd skal testes i henhold til EN ISO 14184-1.

✉ Testrapport som viser, at kravet er oppfylt.

Funksjonskrav

Utgangspunktet for testene er et ønske om å miljømerke tekstiler med høy kvalitet, hvilket er et viktig miljøaspekt. Flere av kravene til testing av tekstiler er endret og strammet. Testene er harmonisert med EU Ecolabels draft dokument til nye kriterier[157].

[156] Folkehelseinstiuttet: http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_6039&MainArea_5661=6039:0:15,4521:1:0:0:::0:0&MainLeft_6039=6041:70095::1:6043:3:::0:0 (tilgjengelig 26.11.2011)

[157] Revision of the European Ecolabel and Green Public Procurement (GPP) Criteria for Textile Products, technical report and criteria proposals Draft Working Document fro 2nd AHWG meeting, sept 2012

Det tidligere kravet til svetteekthet er imidlertid slettet fordi det ikke lenger anses å være relevant av testbransjen[158]. Andre testmetoder enn angitt kan benyttes dersom det kan bekreftes fra uavhengig tredjepart at testmetoden er tilsvarende testmetoden oppgitt.

O69 Dimensjonsendringer under vask og tørring

Dimensjonsendringer etter vasking og tørking må ikke overstige:

± 2 % for gardiner og møbelstoff som er avtakbart og kan vaskes.

± 5 % for vevede produkter til dyner og puter i henhold til EN 13186 – Specification of feather and down filled bedding materials.

± 3 % for vevde produkter i bomull og bomullsmiks.

± 2 % for vevde produkter av ullmiks og syntetiske fibre.

± 4 % for strikkevarer.

± 6 % for grovstrikk (Chunky knit).

± 5 % for trikot (Interlock).

± 7 % frottéhåndklær og finribbede produkter.

Kravet gjelder ikke for fibre eller garn, produkter som tydelig er merket »kun kjemisk rensing« eller tilsvarende (dersom produkt normalt merkes på denne måten) eller møbelstoffer som ikke kan tas av og vaskes.

Testmetode: Testene skal gjennomføres i henhold til EN ISO 6330, ISO 5077 eller tilsvarende. Følgende prosedyre skal følges ved testing: Vask tre ganger ved den temperatur, som angis på produktet med etterfølgende tørk i tørketrommel med mindre en annen tørkeprosess er angitt på produktet.

Vevede produkter til dyner og puter testes i henhold til EN 13186 - Specification of feather and down filled bedding materials.

✉ Testrapport som viser at kravet er oppfylt.

O70 Vaskeekthet

Vaskeektheten skal være minst nivå 3-4 for fargeforandring og minst nivå 3-4 for misfarging.

Kravet gjelder ikke for produkter som tydelig er merket ”kun kjemisk rensing” eller tilsvarende (for så vidt det pågjeldende produkt normalt merkes på denne måten), hvite produkter, produkter som verken er farget eller trykt eller for ikke-vaskbare møbelstoffer.

Testene skal gjennomføres i henhold til ISO 105 C06 (en enkelt vask ved den temperatur som er angitt på produktet,) eller tilsvarende.

✉ Testrapport som viser at kravet er oppfylt.

O71 Våtgnidning

Våtgnidning skal være minst nivå 2-3.

Kravet gjelder ikke for hvite produkter eller produkter som verken er farget eller trykt eller for gardiner.

Indigofarget denim er unntatt fra kravet på minst nivå 2-3. Indigofarget denim skal i stedet oppfylle nivå 1 for fargeherdighet mot våtgnidning. Ved bruk av unntaket skal det følge med informasjon om at de har en fargeherdighet som kan medføre at tekstilet kan smitte av farge.

Test skal gjennomføres i henhold til ISO 105 X12 eller tilsvarende.

[158] Kommunikasjon med Textil & Läderlaboratoriet Stockholm AB.

✉ Testrapport som viser at kravet er oppfylt.

Bakgrunn for kravet

Her er innført et unntak for indigofarvet demin. Uten etterbehandling av tekstiler er det ikke mulig å få en høy fargeekthet av indigo farget denim. Hvis smitten av farger bør unngås av rå denim, brukes feste kjemikalier som ofte er miljøskadelige og helseskadelige, og dermed ikke kan oppfylle krav til etterbehandling. Etterbehandling er derfor ikke miljømessig god løsning.

O72 Tørrgnidning

Fargeherdiget mot tørrgnidning skal være minst nivå 4.

Test skal gjennomføres i henhold til ISO 105 X12 eller tilsvarende.

Kravet gjelder ikke for hvite produkter, produkter som verken er farget eller trykt eller for gardiner eller tilsvarende tekstiler bestemt til boliginnredning.

Indigofarget denim er unntatt fra kravet på minst nivå 4. Indigofarget denim skal i stedet oppfylle nivå 2-3 for fargeherdighet mot tørrgnidning. Ved bruk av dette unntaket skal det følge med informasjon om at de har en fargeherdighet som kan medføre at tekstilet kan smitte av farge.

✉ Testrapport som viser at kravet er oppfylt.

Bakgrunn for kravet

Her er innført et unntak for indigofarvet demin. Uten etterbehandling av tekstiler er det ikke mulig å få en høy fargeekthet av indigo farget denim. Hvis smitten av farger bør unngås av rå denim, brukes feste kjemikalier som ofte er miljøskadelige og helseskadelige, og dermed ikke kan oppfylle krav til etterbehandling. Etterbehandling er derfor ikke miljømessig god løsning.

O73 Lysekthet

Lysektheten skal være minst nivå 5 for stoffer som skal brukes til møbler, gardiner eller forheng.

For alle bomullstekstiler farget med metallkompleksfargestoffer skal lysektheten være minst nivå 4.

For møbler, gardiner eller forheng tillates resultat 4 når stoffet både er lett farget (standarddybde < 1/12) og består av blandinger med mer enn 20 % ull eller andre keratinfibre eller av blandinger med mer enn 20 % lin eller andre bastfibre.

Test skal gjennomføres i henhold til EN ISO 105 B02 eller tilsvarende.

Kravet gjelder ikke for madrassbolstre og madrassovertrekk.

✉ Testrapport som viser, at kravet er oppfylt.

O74 Nupping

Møbelstoffer skal ha en holdbarhet mot nupping (pilling) tilsvarende nivå 4.

Test skal gjennomføres i henhold til EN ISO 12945-2 eller tilsvarende standard.

✉ Testrapport som viser, at kravet er oppfylt.

6.14.2 Skinn og lær

Kvalitetskravene til skinn og lær er ikke endret fra forrige versjon, med unntak av at det er innført at kravet om bøyningstest kun gjelder lær som er overflatebelagt. Årsaken til endringen er at det ikke er så relevant med denne testen for lær helt uten belegg, da testen brukes for å undersøke fleksibilitet og kvalitet av overflatebehandling.

I høringen kom det fram at det kan være vanskelig å klare kravet til lysekthet for produkter som ikke har en finish. Nordisk Miljømerking endrer kravet til kun å gjelde produkter med finish for å ikke premiere produkter som ytterligere behadles med kjemikalier.

Formaldehyd

Kravet er nytt i denne versjonen av kriteriene. Innhold av formaldehyd i det ferdige læret må ikke overstige 75 ppm. Kravet er basert på krav til formaldehyd i EUs kriterier for miljømerking av sko og det japanske merket Japan Eco Leather.

O75 Formaldehyd

Mengden av fri og delvis hydrolyserbar formaldehyd i det ferdige læret må ikke overstige 75 ppm.

Innhold av formaldehyd skal testes i i henhold til EN ISO 17226-1 eller 2.

✉ Testrapport som viser, at kravet er oppfylt.

O76 Rivstyrke for lær

Rivstyrken skal være over 20 N. Test skal gjennomføres i i henhold til ISO 3377 eller tilsvarende.

✉ Testrapport som viser, at kravet er oppfylt.

O77 Bøyningstest

Bøyningsmotstandskraften skal klare 20 000 test-repetisjoner (20 kc) uten synlig skade. Kravet gjelder kun lær med overflatebeleggning.

Test skal gjennomføres i henhold til ISO 5402 eller tilsvarende.

✉ Testrapport som viser, at kravet er oppfylt.

O78 Lysekthet

Lysektheten skal være minst nivå 3 for lær med overflatebehandling (finish).

Test skal gjennomføres i henhold til ISO 105 B02 eller tilsvarende.

✉ Testrapport som viser, at kravet er oppfylt.

O79 Slitasjetest

Slitasjen for våt- og tørrslitasje skal være minst nivå 3.

Test skal gjennomføres i henhold til ISO 11640 eller tilsvarende med 20 repetisjoner for våt slitasje og 50 repetisjoner for tørr slitasje. Resultatet skal avleses i henhold til ISO 105-A02 og ISO 105-A03 eller tilsvarende.

✉ Testrapport som viser, at kravet er oppfylt.

6.15 Merking av produkt

Kravet er nytt i denne versjonen av kriteriene. Kun produkter som består av minimum 95 % økologisk fiber, skinn og/eller lær kan merkes med teksten ”økologisk”, dersom lisensinnehaver ønsker det.

O80 Økologisk merking

Det er ikke tillatt å merke produkter med teksten “økologisk” med mindre produktet består av minimum 95 % økologisk fiber, skinn og/eller lær.

Med økologisk menes fiber/skinn/lær fremstilt i henhold til Europarådets Forordning (EØF) nr. 2092/91 av 24. juni 1991 om økologisk produksjon av landbruksprodukter, eller tilsvarende ordninger. Fx: KRAV, SKAL, IFOAM, IMO, KBA, OCIA, TDA, DEMETER.

✉ Kopi av etikett/merkelapp og gyldig sertifikat som viser at råvaren er økologisk fremstilt i henhold til Europarådets Forordning (EØF) nr. 2092/91 av 24. juni 1991 om økologisk produksjon av landbruksprodukter eller tilsvarende ordninger.

6.16 Etiske krav

Det er flere etiske problemstillinger knyttet til tekstil, skinn- og lærindustrien. Flere rapporter[159,160,161,162] peker på dårlig kontroll i leverandørkjeden og dårlige arbeidsforhold som bruk av farlige kjemikalier, dårlig beskyttelsesutstyr, lange arbeidsdager, mangel på rettigheter og barnearbeid. Nordisk Miljømerking stiller derfor krav til at grunnleggende prinsipper og rettigheter som følger ILOs kjernekonvensjoner skal følges.

I tillegg stilles det relevante dyreetiske krav. Kravet om arbeidsmiljø er ikke nytt, men er omformulert for å gjøre det tydeligere hva som kreves. De dyreetiske kravene er nye i denne versjonen av kriteriene.

6.16.1 Sporbarhet og dyrehold for produkter av skinn og lær

Nordisk Miljømerking kan ha nytte av å ha sporbarhet på skinn og lær for å søke informasjon om mulig problematisk kjemikaliebruk eller uetisk behandling av dyr.

Det er viktig å sikre at svanemerkete produkter kommer fra produsenter med godt dyrehold. Det er god sporbarhet tilbake til besetning/slakteri med unntak av skinn fra okse. I EU er det sporbarhet pga BSE (Bovine spongiform encephalopathy, kugalskap), men ikke globalt. For okseskinn er det en omfattende global handel og det kan være mange leverandører bak hver batch[163]. Det stilles derfor ikke krav om sporbarhet tilbake til slakteri for skinn fra okse. Etter høringen har Nordisk Miljømerking fått ny informasjon om dette og kravet er endret slik at det også kreves sporbarhet til slakteri for okse.

Innen ISO (CEN/TC 289/WG 4) arbeider man nå med et forslag til en ISO standard (pr EN 16484, Leather – Guidelines for the determination of the origin of leather) der man definerer opprinnelsesstedet til skinn/lær. Det er ikke uvanlig at en del av prosessene gjøres på ett garveri og de avsluttende prosessene gjennomføres på et annet garveri (fx wet-blue fra Brasil som etterbehandles i Italia eller Kina). Ifølge definisjonen i EU (EUs tollkodex 2913/92) kommer skinnet/læret i disse tilfeller fra det garveri (land) som gjennomførte de siste prosessene. Dette gjelder først og fremst okseskinn (nöthudar) som er en stor handelsvare globalt.

---

159 "Det som ikke står på vaskelappen", rapport fra Etisk forbruk.no
160 "Syr klær for lommerusk – hvorfor levelønn må erstatte minstelønn i klesproduksjon", Framtiden i våre hender, rapport nr1/2009
161 161 Skitne klær – En vurdering av miljø og arbeidsforhold ved produksjon og bruk, og sammenligning av leverandører", desember 2008, Forum for Utvikling og miljø.
162 Den blinda klädimporten – Miljöeffekter från produktionen av kläder som importeres til Sverige", En rapport fra Swedwatch og Naturskyddsföreningen, 2008
163 Stefan Rydin, pers komm.

I juni 2009 publiserte Greenpeace rapporten «Slaughtering the Amazon» som pekte på at regnskogen i Brasil hugges ned for å gjøre plass til storferancher og at kjøttet og skinnet/læret (av nöt/okse) eksporteres videre. Rapporten fulgte skinnene og viste at en del kjente merkevarer anvendte skinn/lær som kom fra dissa storferancher til lær (enten skinn/lær fra Brasil eller halvfabrikat fra Brasil som deretter ble ferdig garvet i Italia eller Kina). Som et resultat fra denne undersøkelsen krevde noen merkevarer garantier fra leverandørene at råvaren ikke skulle komme fra disse storferanchene (som i mange tilfeller også er illegale i Brasil).

Ifølge eksperten Stefan Rydin kan man finne ut av opprinnelsessted og også få informasjon om slakteri og/eller opprinnelsesland også for okseskinn (nöthudar). Nordisk Miljømerking har derfor valgt å stryke unntaket for sporbarhet til slakteri for okse etter høring. Å spore tilbake til opprinnelsessted vil ikke fordyre prosessen vesentlig eller er uvanlig at man gjør. Det er imidlertid enklest innen Norden, men det skal også være mulig for skinn/lær utenfor Norden.

Nordisk Miljømerking har ikke fått noen informasjon om pågående arbeid med å finne formelle former for eko-sertifisering av skinn/lær innen EU. Og det globale markedet for såkalt «organic leather» synes ikke å øke.

Men dersom det til neste revisjon skulle selges eko-skinn mer formalisert (med mer vedtatte krav), kan Nordisk Miljømerking eventuelt se på aspekter ved husdyrhold som en del av kravene. I dag gir fx KRAV i Sverige bare muligheten til at man nevner i en tekst på læret at det kommer fra gårder med KRAV-sertifisert økologisk husdyrhold. Tidligere (ca 2004) fantes det lær som en del av egentlig KRAV-sertifisering.

Husdyrhold er en viktig del av holdbar produksjon av skinn/lær og et krav til å angi opprinnelsessted er et bra signal til bransjen og kanskje kan hindre at de verste stedene undvikes.

O81 Sporbarhet og dyrehold for produkter av skinn og lær

Søkeren skal ha sporbarhet på skinn og lær for følgende trinn i produksjonskjeden:

- Slakteri
- Hudhandlere
- Garveri

✉ Produksjonskjeden skal beskrives og navn og telefonnummer til slakteri, hudhandler og garveri skal oppgis.

6.16.2 Dun og fjær

Dun og fjær kan plukkes fra levende fugler, noe som er smertefullt. Dette gjelder først og fremst dun fra gjess, men kan også gjelde andre andearter. EFSA har sett på problemstillingen og konkludert med at det er mulig å plukke dun og fjær fra levende gjess uten at dette er smertefullt dersom det gjøres i perioden da fjærene felles[164]. Problemet er at dette ikke tas hensyn til i den kommersielle driften. Anbefalingen fra EFSA er at det kun skal plukkes dun og fjær fra gjess i fellingsperioden og at det opprettes kontrollsystemer for dette.

[164] EFSA Scientific Opinion on the practice of harvesting (collectin) feathers from live geese for down production, 25. November 2010

Et slikt kontrollsystem er imidlertid ikke på plass, og Nordisk Miljømerking har derfor stilt et krav om forbud mot bruk av dun og fjær plukket fra levende fugler.

O82 Dun og fjær plukket fra levende fugler

Bruk av dun og fjær plukket fra levende fugler er forbudt.

Resirkulerte dun og fjær er unntatt fra kravet, men skal i stedet oppfylle hygienekravet i standarden EN 12935: Fjær og dun – Krav til fyllmaterialets mikrobielle renhet.

Prøvetagning skal ske i henhold til EN 1883 Fjær og dun - Udtagning med henblik på prøvning.

Kjemikalier anvendt til vask eller annen behandling av dun og fjær skal alltid oppfylle kjemikaliekravene i avsnitt 6.8 i kriteriene.

✉ Erklæring fra leverandør av dun og fjær. Vedlegg 26 kan anvendes.

✉ For resirkulerte dun og fjær: Testresultat, som viser at nivået i EN 12395 oppfylles.

6.16.3 Mulesing

For merinoull er det et problem med mulesing, det vil si fjerning av ull og hud på sauens bakparti mot parasitter. Dette er først og fremst en metode som brukes i Australia. Kravet er nytt i denne versjonen av kriteriene. Kravet skal dokumenteres ved bekreftelse fra ullprodusenten.

O83 Mulesing

Mulesing er ikke tillatt.

✉ Erklæring fra produsent av merinoull om, at mulesing ikke er anvendt. Vedlegg 27 kan anvendes.

6.16.4 Arbeidsforhold

Kravene til arbeidsforhold baserer seg på ILOs konvensjoner (International Labour Organisation, som er underlagt FN) for barnearbeid, tvangsarbeid, helse og sikkerhet, organisasjonsfrihet og rett til kollektiv forhandling, diskriminering, disiplin, arbeidstid og lønn. ILO har åtte kjernekonvensjoner, eller menneske-rettighetskonvensjoner, som setter minimumsstandarder for arbeidslivet.

Nordisk Miljømerking ønsker ikke å sette kvalitative krav og kravnivåer til arbeidsforhold, men vil basere seg på dokumentasjon gjennom produsentens sertifisering i henhold til eksisterende standarder. Kravet til arbeidsforhold vil derfor kunne dokumenteres gjennom SA8000 sertifisering der gyldig sertifikat skal sendes inn eller annen dokumentasjon som viser at kravene er oppfylt. SA8000 står for Social Accountability og er en verdensomfattende ordning. SA8000 standardene inneholder krav til:

- Forbud mot barnearbeid
- Forbud mot tvangsarbeid og fengselsarbeidskraft
- Helse- og sikkerhetskrav
- Frihet til organisering og kollektive forhandlinger
- Diskriminering
- Disiplineringspraksis (avstrafning)
- Arbeidstid

- Lønn
- Ledelsessystemer

Det er per september 2011, 2785 SA8000 sertifiserte produksjonssteder i forskjellige land, og ca. 20 % av disse er i kles-, tekstil- og lærindustrien[165].

En av kjernekonvensjonene i ILO, ILO 98, omhandler retten til å organisere seg og til å føre kollektive forhandlinger. Dette innebærer bl.a. vern av arbeidstakere som utøver retten til å organisere seg, ikke-innblanding mellom arbeidstakeres og arbeidsgiveres organisasjoner, og fremming av frivillige kollektive forhandlinger. I enkelte land, bl.a. Kina, er dette en begrenset rettighet i forhold til myndighetskrav. I Kina finnes det fx kun 1 fagorganisasjon.

Miljømerking mener retten til å organisere seg er grunnleggende, men stiller til tross for dette ikke krav om at ILO 98 skal følges, da vi ikke ser noen mulighet til å kontrollere dette. Krav til arbeidsforhold er uansett et område vi ønsker å stille strengere krav til i fremtiden, fx ved at vi stiller krav om at det tilrettelegges alternative måter for arbeiderne å fritt og uavhengig organisere seg og forhandle.

For ikke å utelukke produsenter som er i en prosess for å bli SA8000 sertifisert kan det, i noen tilfeller, gis lisens under gitte forutsetninger. For å gi en slik forutsetning, vil siste rapport fra sertifiseringsorgan bli vurdert utfra hvor mye arbeid som gjenstår før en lisens kan gis, samt hvilke områder som avviker fra standarden. I tillegg kreves det at konkrete handlingsplaner med gitte tidsfrister sendes inn.

Lisensen vil kunne inndras hvis lisensinnehaver ikke lenger oppfyller kravene til SA8000 eller ikke følger de angitte tidsfrister i eventuelle handlingsplaner.

Miljømerking kan etter avtale godkjenne at kravet dokumenteres ved at produksjonsbedriften offentliggjør fx på sin hjemmeside hvordan kravene i ILOs konvensjon etterleves og kontrolleres av 3. part.

O84 Arbeidsforhold

Grunnleggende prinsipper og rettigheter for arbeidsforholdene skal være oppfylt ved produksjon av svanemerket tekstil, skinn og/eller lær.

Lisensinnehaveren skal sikre at at relevante gjeldende lover og bestemmelser følges på samtlige produksjonssteder, samt ILOs konvensjoner nedenfor, for det svanemerkede tekstil, skinn og/eller lær. Relevante lover og bestemmelser kan for eksempel omhandle sikkerhet, arbeidsmiljø, miljølovstiftning samt anleggsspesifikke vilkår/konsesjoner.

Lisensinnehaveren skal sikre at produksjonen av tekstil, skinn og/eller lær følger ILOs kjernekonvensjoner som omfatter:

- forbud mot barnearbeid (minstealder for adgang til sysselsetting, konvensjon 138 og forbud mot og umiddelbare tiltak for å avskaffe de verste former for barnearbeid, konvensjon 182)
- organisasjonsfrihet (foreningsfrihet og vern av organisasjonsretten, konvensjon 87)

[165] http://www.sa-intl.org/

- forbud mot diskriminering (lik lønn for arbeidere for arbeid av lik verdi, konvensjon 100 og forbud mot diskriminering i sysselsetting og yrke, konvensjon 111)
- forbud mot tvangsarbeid (tvangsarbeid, konvensjon 29 og avskaffelse av tvangsarbeid, konvensjon 105).

De ansatte eller arbeidsorganisasjonen skal informeres om lovens arbeidsrettigheter og bedriftens oppfølging av denne (Code of Conduct tilsvarende SA8000)

✉ Lisensinnehaveren skal ha rutiner som sikrer at relevante gjeldende lover og bestemmelser følges på samtlige produksjonssteder for det svanemerkede teksil, skinn og/eller lær, og rutiner som viser at det jobbes for å legge til rette for at produksjonsbedriften jobber målrettet mot å følge rettigheter basert på ILOs kjernekonvensjoner.

Kravet dokumenteres gjennom et av følgende alternativer:

- SA8000 sertifisering (gyldig sertifikat) eller
- Miljømerking kan etter avtale godkjenne at kravet dokumenteres ved at produksjonsbedriften offentliggjør fx på sin hjemmeside hvordan kravene i ILOs konvensjon etterleves og kontrolleres av 3. part (gyldig sertifikat) eller annen dokumentasjon som viser at kravet er oppfylt.

Hvis produsenten er i en prosess for å bli SA8000 sertifisert kan det gis lisens under gitte forutsetninger. Siste rapport fra sertifiseringsorgan, inkludert handlingsplan med gitte tidsfrister, sendes inn til vurdering. Miljømerkingslisensen kan inndras hvis lisensinnehaver ikke lengre oppfyller kravene til SA8000 eller ikke følger de angitte tidsfrister i eventuelle handlingsplaner.

6.17 Krav til miljø- og kvalitetssikring

For å sikre at kravene i dette dokumentet oppfylles skal produsenter eller eventuelt forhandlere/importører ha et tilfredstillende miljø- og kvalitetssikringssystem.

Dette er særlig viktig for å sikre at kravene etterleves i hele lisensens gyldighetstid og er standard krav i Nordisk Miljømerkings kriterier.

O85 Lover og forordninger

Lisensinnehaveren skal sikre at relevante gjeldende lover og bestemmelser følges på samtlige produksjonssteder for det svanemerkede produktet, fx for sikkerhet, arbeidsmiljø, miljølovgivning og anleggsspesifikke vilkår/konsesjoner.

✉ Underskrevet søknadsskjema.

O86 Ansvarlig for Svanen

Bedriften skal ha en person på som har ansvar for at Svanens krav oppfylles, en markedsføringsansvarlig og en økonomiansvarlig samt en kontaktperson mot Nordisk Miljømerking.

✉ Organisasjonsstruktur som viser ansvarlige for ovenstående.

O87 Dokumentasjon

Lisensinnehaveren skal beholde en kopi av dokumentasjonen som er sendt inn i forbindelse med søknaden eller opprettholde tilsvarende informasjon i Svanens elektroniske system.

🔑 Kontrolleres på stedet ved behov.

O88 Planlagte endringer

Planlagte produkt- og markedsmessige endringer som påvirker Svanens krav skal skriftlig meddeles Nordisk Miljømerking.

✉ Rutiner som viser hvordan planlagte produkt- og markedsmessige endringer håndteres.

O89 Uforutsette avvik

Uforutsette avvik som påvirker Svanens krav skal skriftlig rapporteres til Nordisk Miljømerking samt journalføres.

✉ Rutiner som viser hvordan uforutsette avvik håndteres.

O90 Sporbarhet

Lisensinnehaveren skal ha sporbarhet på det svanemerkede tekstilet, skinn og/eller læret i produksjonen.

✉ Beskrivelse/rutiner over hvordan kravet oppfylles.

O91 Retursystem

Den nordiske kriteriegruppen besluttet den 9. oktober 2017 å ta bort dette kravet.

Bakgrunn for kravet

Det har tidligere vært en frivillig bransjeavtale om retursystem i Norge som har ført til at Nordisk Miljømerking har hatt krav om at lisensinnehavere for en rekke (45) produktgrupper overholder denne forskriften.

Krav om retursystem är nu inarbetad i den norska avfallsföreskriften och det innebär att det krav Nordisk Miljömärkning ställt om medlemskap i ett retursällskap blir inaktuellt och därför inte längre behöver hanteras av Nordisk Miljömärkning i ett separat krav.

O92 Årlig oppfølging

Hvert år skal miljøkravene følges opp etter en sjekkliste fra Nordisk Miljømerking. Sjekklisten skal undertegnes av den som er ansvarlig for Svanelisensen og deretter sendes til Nordisk Miljømerking.

7 Fremtidige kriterier

I fremtidige kriterier vil det være aktuelt å se på blant annet:

- Økologisk bomull og økologisk produksjon av andre naturfibre
- Genmodifiserte råvarer
- Vurdere dagens krav til produksjon av fibre og utvide med andre fibertyper som silke, biopolymerer og syntetiske fibre
- Vurdere kravene til energiforbruk og vannforbruk og utslipp ved våtbehandling av fiber, skinn og lær
- Flammehemmere
- Antimon i polyester

8 Referanser

Anders Blom, Swerea, anders.blom@swerea.sehttp://www.swerea.se/, +46 31-706 60 00
Lars Hällbom, KRAV, Lars.Hallbom@krav.se, +46 18 17 45 18
GOTS, http://www.global-standard.org/the-standard.html
The Ecological and Toxicological Association of Dyes and Organic Pigments Manufacturers, ETAD, http://www.etad.com/
Lenzing 2010:
http://www.lenzing.com/fileadmin/template/pdf/konzern/lenzinger_berichte/ausgabe_88_2010/LB_88_2010_paper_1.pdf
Pia Odgaard, CSR rådgiver, Dansk Mode og Textil, mailkorrespondance den 28/2-11
Pers. Komm: JOHA: Ingemette Jakobsen, Gabriel: Kurt Nedergaard (QEP) og Neutral.com: Christina E. Larsen.
Study For the Footwear Criteria Revision, Prel. Rep. – 1st Background Report, 23 Oct 2008, Life Cycle Engineering (LCE), Torino, Italy – www.studiolce.it.