

Om Svanemerkete

Tekstiler, skinn og lær

**Versjon 4.0, høringsutkast
27. mars 2012**

Bakgrunn for miljømerking



Nordisk Miljømerking

Svanemerket tekstil, skinn og lær - Bakgrunn for miljømerking - høringsversjon

039/Versjon 4.0, 27. mars 2012

Innholdsfortegnelse

1	Sammendrag	4
2	Innledning	5
3	Fakta 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	9
3.5	Andre merkninger av tekstiler, skinn og lær	9
3.5.1	Andre miljømerker type 1	9
3.5.2	Økologiske merkeordninger	10
3.5.3	Andre merkeordninger	11
3.5.4	Ulike initiativ	13
4	Om 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
5.1.1	Vegetabiliske fiber	16
5.1.2	Animalske fiber	18
5.1.3	Kunstfiber	19
5.1.4	Skinn og lær	20
5.2	Miljø- og helsepåvirkning av tekstiler, skinn og lær	20
5.2.1	LCA av tekstiler	20
5.2.2	Miljø- og helsepåvirkning ved produksjon av fiber	22
5.2.3	Miljø- og helsepåvirkning ved etterbehandling av fiber og produksjon av tekstil	26
5.2.4	Miljø- og helsepåvirkning ved produksjon av skinn og lær	27
5.3	Etiske problemstillinger	28
6	Bakgrunn for kravene	29
6.1	Forholdet til EU Ecolabel	29
6.1.1	Forholdet til GOTS	29
6.2	Produktgruppeavgrensningen	30
6.3	Informasjon om produktet	32
6.4	Fremstilling av fiber	34
6.4.1	Bomull og andre naturlige frøfibre av cellulose	35
6.4.2	Lin og andre bastfibre (hamp, jute og rami)	38
6.4.3	Ubearbeidet ull og andre keratinfiber	39
6.4.4	Syntetiske fiber	40
6.4.5	Regenererte cellulosefiber	43
6.5	Produksjon av skinn og lær	45
6.6	Fyllmaterialer	46
6.7	Metaldeler - tungmetaller	46
6.8	Belegninger, laminater og membraner	47

6.9	Kjemikalier	49
6.9.1	Kjemikalier tekstiler.....	49
6.9.2	Hjelpekjemikalier for fibre og garn	56
6.9.3	Kjemikalier skinn og lær.....	57
6.9.4	Kjemikalier ved etterbehandling.....	59
6.10	Utslipp	62
6.10.1	Tekstiler.....	62
6.10.2	Skinn og lær	62
6.11	Energi og vannforbruk	63
6.11.1	Tekstiler.....	63
6.11.2	Skinn og lær	64
6.12	Kvalitets- og funksjonskrav	65
6.12.1	Tekstiler.....	65
6.12.2	Skinn og lær	67
6.13	Merking av produkt	68
6.14	Etiske krav	69
7	Krav til miljø- og kvalitetssikring	72
8	Fremtidige kriterier	73
9	Referanser	73

1 Sammendrag

Miljøbelastninger i tekstil, skinn- og lærproduksjon er knyttet til produksjon av selve råmaterialet, det vil si fiberen eller skinnen, og til de ulike prosessene som inngår, for eksempel 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 høringsforslaget til 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 i høringsforslaget til versjon 4. En av de største endringene er at det stilles forslag om å gå bort fra å kreve at naturlige fibre, som bomull, lin og hamp, skal være økologisk sertifisert. For bomull er det foreslått at det fortsatt skal være en andel av bomullen som er økologisk. Andre store endringsforslag er:

- Tydeliggjøring og endring i produktgruppedefinisjonen over hvilke produkter som kan merkes. Blant annet er det foreslått at produkter behandlet med flammehemmende midler ikke kan 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 nikkel i metalleder.
- 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.

Nordisk Miljømerking vil gjerne ha høringskommentarer til de foreslåtte kravene og ønsker konstruktive innspill til forbedringer og endringer i bakgrunnsdokumentet.

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 vegetabiliske fiber samt krav til arbeidsforhold.

Harmoniseringen med Blomtens krav er 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, f.eks. 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 høringsforslaget til versjon 4 av kriteriene.

3 Fakta 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, for eksempel bukser, skjorter, jakker, undertøy, lommeterklær, skjerf, bagger og vesker.
- Innredningstekstiler, det vil si tekstilprodukter for bruk og innredning hjemme eller i bil/båt, for eksempel håndklær, sengetøy, gardiner, duker, tepper, puter, dyner og setetrekk til biler.
- Fiber, garn og metervarer, inkludert 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 eller bukser og skinn og lær som råmateriale til konfeksjon eller innredning hjemme eller til bil/båt fra følgende dyrearter: sau, geit, okse, hest, gris, elg, hjort og rein.

Følgende produkter og materialer kan ikke miljømerkes etter tekstilkriteriene eller inngå i et svanemerket tekstilprodukt:

- Mineralfibre, glasfibre, metallfibre, kullfibre og andre uorganiske fibre

- Produkter eller materialer som er behandlet med flammehemmende midler. Dette gjelder også flammehemmere som er integrert i produkt eller material.
- Veggbekledning, som f.eks. tekstiltapet
- Reklamematerial, banners, roll-ups
- Engangsprodukter. Med engangsprodukter menes produkter som ikke kan vaskes/renses eller gjenbrukes

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, f.eks. tørkepapir og rengjøringskluter (kriterier for mykpapir)
- Engangsprodukter som bomullspads til personlig pleie (kriterier for hygieneprodukter)
- Gulvbelegg, som vegg til vegg tepper (kriterier for gulv)
- Puter, som inngår som en del av et møbel, f.eks. en sofapute (kriterier 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 $\frac{3}{4}$ av verdens kleseksport. I følge den engelske rapporten "Well dressed?" fra 2006¹ 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.

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.

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. 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, barnarbeid 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-Test⁷ 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 f.eks inneholder problematiske stoffer, slik at det er en mulig å stille krav, det vil si styrbarhet. Det fins tekstilprodusenter og våtbehandlingsanlegg som kontinuerlig arbeider med å unngå og 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

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

akkumuleres i naturen og fraktes over lange avstander til Arktis⁸. 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 allergi) af krom i lædersko" fra 2011⁹ viser at 8 av 18 undersøkte lædersko 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

⁸ "Organophosphorous flame retardants in Arctic biota", Statlig program for forurensningsovervåking, rapportnr. 1092/2011

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).

naturfiber. Versjon 3 av kriteriene ble forlenget 3 ganger og har nå en gyldighet til desember 2013.

3.4 Det nordiske markedet

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

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 Blomstlisenser 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 TEKOs 220 medlemsforetak (produsenter, importører, behandlere etc.). Det fins ca 10 fiberproduksjonssteder i Sverige og ca 10 større veverier.

3.5 Andre merkninger 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, for eksempel 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 1992¹². 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 for eksempel økologi og etikk. For økologi er EU Ecolabels krav at det

¹¹ www.norskindustri.no/om_teko/ (tilgjengelig 31. Aug 2011)

¹² <http://www.eco-label.com/>

skal anvendes 3 prosent økologisk bomull på årsbasis for tekstilene. Kriteriene gir også rett til undertekst om økologi hvis det er over 95 prosent økologisk bomull i produktet, og det kan informeres om andelen økologisk hvis det er mellom 70 og 95 prosent. EU-EU Ecolabel fins på en rekke tekstilprodukter i Europa med utbredelse i flere ulike bransjer, men kanskje spesielt innenfor det profesjonelle kontraktmarkedet og i markedet for barn- og babyklær.

Bra Miljøval

Bra miljøval er et svensk miljømerke opprettet av Naturskyddsforeningen¹³ og har delt inn sine krav i to steg; bra fiber og bra beredning¹⁴. ”Bra fiber” stiller krav til dyrking av råvaren, og bomull og andre naturfibre må være økologisk dyrket. 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 forslaget¹⁵ 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 sertifiseringsorgan¹⁷. GOTS har likhetstrekk med et type 1 miljømerke, men det opplyses ikke om at de følger standarden ISO 14024 for miljømerker og er ikke medlem i GEN (Global Ecolabelling Network). GOTS er best kjent som et økologimerke, men de har også krav til den videre produksjonsprosessen. I tillegg har GOTS sosiale krav knyttet til arbeideres rettigheter samt kvalitetskrav. Et GOTS-merket produkt må bestå av minimum 70% sertifisert økologisk fiber eller fiber i omlegging til økologisk

¹³ <http://www.naturskyddsforeningen.se/bra-miljoval/>

¹⁴ <http://www.naturskyddsforeningen.se/bra-miljoval/textil/kriterier/>

¹⁵ Bra Miljöval kriterier Textil, remissversjon 2, 2011

produksjon. Det kan inngå maks 10% regenerert eller syntetisk fiber med unntak for sportsutstyr der andelen kan være 25%. Fra 2014 må polyester som inngår være post-consumer resirkulert. 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 2600. 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 prosent at de ikke kjente merket¹⁸. Tilsvarende tall for Svanemerket var 16 prosent og for EU Ecolabel 43 prosent.

Rene økologiske merker

Tekstiler kan i noen tilfeller merkes med nasjonale økologiske merker som det norske Debios Ø-merke¹⁹. Den svenske økologiordningen KRAV tillater ikke merking av tekstilet med KRAV, men det kan henvises til at råvaren er KRAV-godkjent²⁰. 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 merkning 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 100plus 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.

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)

Astma og allergi merker 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. 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 lær²³. 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 forutsetninger 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 2005²⁴. 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

²³ <http://www.bluesign.com/>

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

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". Gjennom egne "monitoring, evaluation and learning" system følges kravene opp ved at det samles inn informasjon om en rekke parametere årlig. Metodene innebærer både innsamlig av kvantitative data (for eksempel 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 henviser 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 2008²⁶. 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 CO₂, 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.

Hovedorganisasjonen Virke i Norge har utviklet en kjemikalieveileder der kjemiske produkter som brukes i tekstilproduksjon går igjennom²⁷. Det er utarbeidet en liste over forbudte kjemikalier og veileder med mer informasjon om kjemikalieproblematikken. Kemiinspeksjonen i Sverige har utarbeidet et dokument²⁸ 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 Kemiinspektionen, Kemikalier i textilier, råd till dig som importerar och säljer textilier

4 Om 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 er på høring fra xx i 2011 – til xx i 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.

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. I følge 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 vegetabiliske fiber som bomull og lin. Kunstfiber kan også deles inn i to undergrupper; regenererte fibrer av cellulose (f.eks. viskose) og syntetiske fibre basert på olje (f.eks. 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)	
<u>Animalske fiber</u>	<u>Vegetabiliske fiber</u>	<u>Regenererte fiber (fra tre eller bambus)</u>	<u>Syntetiske fiber</u>
- Ull (sau)	- Bomull	- Viskose	- Polyamid (nylon)
- Kashmir (geit)	- Lin	- Modal	- Polyester
- Mohair (geit)	- Rami	- Lyocell	- Polyakryl
- Angora (geit/kanin)	- Hamp	- Kupro	- Polypropylen
- Kamel (kamelfam)	- Jute		- Polyuretan
- Alpukka (kamelfam)	- Sisal		
- Vikunje (kamelfam)	- Bambus		
- Silke (silkeorm)	- Kokos		
	- Kapok		

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, for eksempel 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 – preliminary version"

http://www.oerlikontextile.com/Portaldata/1/Resources/saurer_textile_solutions/media_center/fiber_year_2009_10/The_Fiber_Year_2009_10_english.pdf

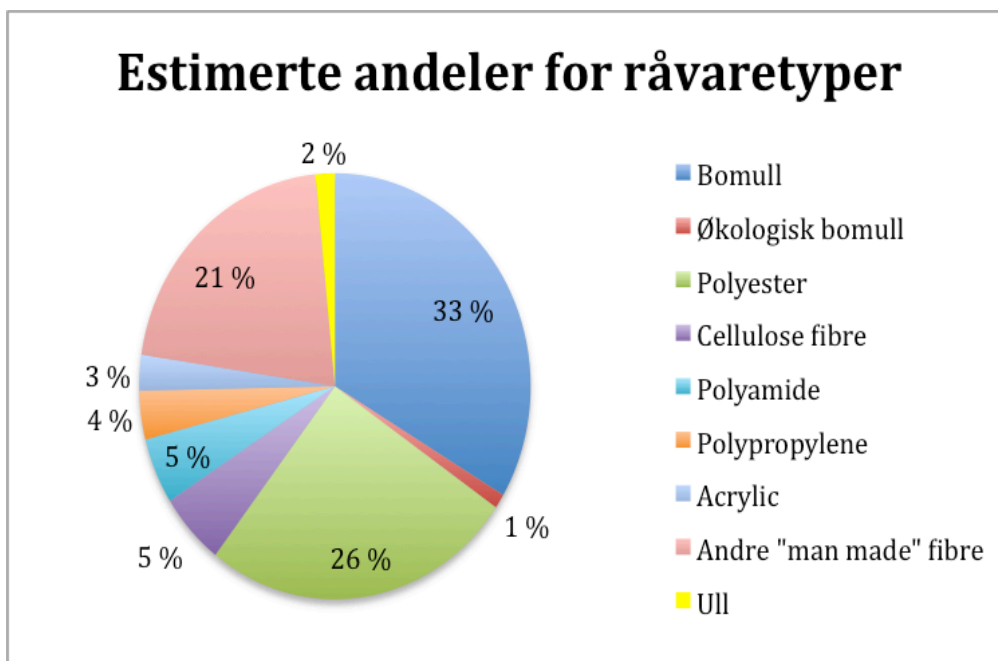
³³ Textile World "The Rupp Report: The Fiber Year 2009-10"

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 naturfibre 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 konstant³⁶. 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 2010³⁷.

5.1.1 Vegetabiliske fiber

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

Bomull

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

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)

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

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 dyrkede 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 arealene er små og arbeidskraften er dyr og mennesker. Bomull kan enten dyrkes på samme areal år etter år eller inngå i et rotasjonssjordbruk, 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 tørke³⁹. Bomull dyrkes både i områder der det drives kunstig vanning og i områder der det kun brukes regnsvann 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 bomulldyrkingen 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, f.eks økologisk og Fairtrade bomull er lettere å spore via sertifiseringsystemene. Det er også mulig å få kjøpt GOTS-sertifisert bomull. Det er utviklet egne sporbarhetsstandarder for økologisk bomull. IMO, Institute for Marketecology, har utviklet to standarder, OE 100 Standard og OE Blended Standard⁴⁰. 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 klesproduksjon⁴¹. De største produsentene av lin i dag er Frankrike, Belgia, Nederland, Kina, Polen, Tjekkia og Slovakia. Det ble produsert 122 000 tonn linfiber i EU i 2007, mens Kina produserte 25 000 tonn⁴². 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 liten³⁰. Fremstillingsprosessen fra plante til fiber er lang, noe som kan være en årsak til at lin er dyrere enn bomull.

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

⁴² <http://www.naturalfibres2009.org/en/fibres/flax.html>

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 meget mere 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 2006⁴³. Det er få klesprodukter laget av hamp på markedet.

Andre vegetabiliske fiber

Det fins en rekke andre vegetabiliske 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 cellulosefibre 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 sportstøy⁴⁵.

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 tonn⁴⁶. 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" kashmir³⁷.

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 tonn³⁷.

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 tonn⁴⁷.

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.natureworkslc.com/Product-and-Applications/Apparel.aspx> (tilgjengelig 25.01.2012)

⁴⁶ <http://www.naturalfibres2009.org/en/fibres/wool.html> (tilgjengelig 13.sept 2011)

⁴⁷ <http://www.naturalfibres2009.org/en/fibres/angora.html> (tilgjengelig 13.sept 2011)

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 tonn⁴⁸.

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 markedet⁴⁹.

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 tonn⁵⁰.

5.1.3 Kunstfiber

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

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 polyolefiner⁵¹. Den vanligste syntetiske fiberen er polyester⁵². 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 Kina³⁹.

Regenererte cellulosefibre

Viskose, produktet fra regenerert cellulosefiberproduksjon, utgjør ca. 5% av den totale fiberproduksjonen (se fig. 1). Hovedproduksjonen av viskose foregår i Asia, (ca. 85%) med Kina som det dominerende landet. Europa står for ca. 15% av viskoseproduksjonen⁵³. Viskose kalles også rayon. Andre cellulosefibre er Modal og Lyocell. Modal er en fiber som er videreutviklet fra viskose av Lenzing. Lyocell er en

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

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)

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 bekledding, 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-land⁵⁴. 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 f.eks. 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 lær⁴⁸. 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 klesindustrien 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.

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 Naturlige bast fibre Ull	Ull Regen. cellulose Naturlige bast fibre Nylon Polyester	Ull Ramie Bomull Lin Hemp 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. Regenerte cellulosefibre 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 naturfibre, 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, regenerte cellulosefibre 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 regenerte 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. For syntetiske fibre brukes det mange kjemikalier. Produksjon av nylon vil for eksempel gi utslipp av lystgass som er en drivhusgass, mens antimontrioksid som er klassifisert

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

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 produksjonsfasen.^{57,58} Bruksfasen inkluderer vasking, rens og eventuelt stryking. Det er særlig energiforbruk og kjemikaliebruk som blir påvirket. Forbrukerens vaskefrekvens, bruk av tørketrommel 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 for eksempel 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 for eksempel 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 for eksempel 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 en effektiv gjenbruk av fibrene. Avfallsfasen betyr relativt sett lite i livsyklusen 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 miljøindikatorer 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.

Bomullsplanten er utsatt for insektangrep som kan redusere utbyttet betydelig. På verdensbasis anslås det at 15% av bomullen mistes pga insektangrep. Løsningen på

⁵⁷ ”UMPITEX – Miljøvurdering af tekstiler”, arbeidsrapport 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

dette har i hovedsak vært bruk av pesticider. På verdensbasis dyrkes bomull på ca 2,5% av landområdene, men står for 25% av verdens pesticidbruk⁶⁰. 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 luftforurensning. 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 raskere⁶¹.

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 ferskvannsressurser⁵⁶.

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. Dette er fokuspunkter i såkalte IPM (Integrated Pest Management)-system⁵⁶. Her stilles det i tillegg krav til reduksjon i

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> (tilgjengelig 20.12.2011)

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 vannforbruket⁶². 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 prosent (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 sprøytemidlene⁶³.

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-produksjon⁶⁴.

Andre vegetabiliske fibre

I forhold til bomull, betraktes andre vegetabiliske fibre ofte som et mer miljøvennlig alternativ. Lin (hør) og hamp er for ekspempel 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.

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

⁶⁵ Teknologirådet, 2001; Nr. 112: Fordele og ulemper ved hampdyrking i Danmark.

Den etterfølgende behandling for utvinning av fibre, 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 eksempelvis Polen og Kina. En nyere mere 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, eksempelvis 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. Bambusfibre lages av bambusmasse som så spinnest⁶⁶. 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 generelt⁶⁷. 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 våtbehandling 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.

Regenererte cellulosefibre

Ved produksjon av regenererte cellulosefibre som viskose, er uttak av råmateriale, skog, for celluloseproduksjon viktig. For å beholde en produktiv skog der det

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>

biologiske mangfoldet bevares, er det viktig med fokus på bærekraftig skogsdrift. Ved produksjon av cellulosemasse brukes det mye energi og kjemikalier. Etter rensing og bleking med NaOH (alkalisering) så svelles massen og behandles videre med CS₂ til cellulose xantogenat. Dette koagulerer i et syrebad som inneholder H₂SO₄, NaSO₄ og ZnSO₄. 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 cellulosefibre 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 Tencell er også en cellulosefibre 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, nonylfenoletoksyler, polyfluorerte organiske forbindelser (PFCs), ftalater og triklosan.^{68,69,70,71}

Flere azo-fargestoffer er forbudt å bruke. Dette er fargestoffer som kan være kreftfremkallende⁷².

Nonylfenoletoksyler brukes som detergenter i tekstilindustrien og er miljøskadelige og reproduksjonsskadelig⁶⁴.

Ftalater er en gruppe kjemikalier som kan være hormonforstyrrende og skadelig for forplantningsevnen⁷³. De kan finnes i regntøy og i PVC-trykk på tekstilene.

Triklosan er et antibakterielt stoff. Slike stoffer kan tilsettes i for eksempel sportstøy. Det er miljøskadelig og mistenkes for å øke resistensen mot antibiotika⁷⁴.

⁶⁸ SFT 2004, Kartlegging av tilførsel og spredning av farlige stoffer fra utvlagte tekstiler, TA-2002/2004

⁶⁹ Miljøstyrelsen 2011. Kortlæging af kemiske stoffer i forbrugerprodukter Nr. 113 2011

⁷⁰ Kemikalieinspektionen 1997, Kemikalier i tekstiler, 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_kemikalie_reglerne/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)

⁷⁴ Miljøstatus i Norge: <http://www.miljostatus.no/Tema/Kjemikalier/Produkter/Tekstiler/> (tilgjengelig 04.11.2011)

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 reproduksjonsskadelige⁷⁵.

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 produksjonsstedene. Ved økt produksjon av tekstiler i fattige land kan det være dårligere kjemikalierregelverk 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 prosess⁷⁶. Det kan være miljøpåvirkninger knyttet til kjemikaliebruk, avløpsvann, avfall og utslipp til luft og jord.

For å gjøre om skinn til lær må skinnen igjennom en garveprosess der det brukes en rekke kjemikalier. Læret er et stabilt materiale som kan brukes til produksjon av mange ulike produkter. Ofte må skinnen 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 skinn⁶¹.

Selve garvingen av skinnen 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 2011⁷⁷ 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 vann⁷⁸. Det brukes ikke seksverdig krom ved garvingen, men treverdig krom kan omdannes til seksverdig krom under bestemte forhold⁶². 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.

Ved vegetabilsk garving brukes ulike planteekstrakter, for eksempel fra bark eller røtter. Informasjonssenteret for miljø og sundhed i Danmark⁷⁹ og en LCA-studie fra

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/>

⁷⁹ <http://www.forbrugerkemi.dk/test-og-rad/toj/skind-og-laeder/rad-og-fakta-om-skind-og-laeder> (tilgjengelig 02.11.2011)

Ecobilan i 2003⁸⁰ 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 alkylfenoletoksyler (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 for eksempel tørkeprosesser under garvingen.

5.3 Etske 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 barnarbeid.

Det kan også være dyreetiske problemstillinger. Ett eksempel er ull fra fårerassen 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 dyreetiske årsaker velger alternative kilder til merinoull f.eks. 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 felles⁸⁴. Problemet er at dette ikke tas hensyn til i den kommersielle driften.

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 EUs kriterier for miljømerking av tekstil, versjon 3 vedtatt 9. juli 2009. Kravene som er harmonisert med EUs 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 bilag i Svanens kriteriedokument. Alle kravene som er harmonisert med EU Ecolabels krav kan dokumenteres med gyldig lisensbevis for EU Ecolabel.

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.

6.1.1 Forholdet til GOTS

Under revisjonsarbeidet er det vurdert om enkelte av kravene kan dokumenteres 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. Svanen tillater merking av mange flere fibertyper og vil derfor være et merke som passer bedre for mange produkter på markedet, særlig blandingsprodukter som består av ulike typer fiber eller økologisk og ikke-økologisk fiber av samme type og produkter av regenererte og syntetiske fiber. Det er derfor vurdert at en harmonisering med kravene i GOTS-standarden vil stille store begrensninger når det gjelder hvilke produkter som kan merkes, og det er ikke ønskelig for Svanen.

Det har også vært vurdert om enkelte av kjemikaliekravene kunne dokumenteres med GOTS-sertifikat, men det er valgt ikke å gjøre dette. GOTS har likhetstrekk med et type 1 miljømerke, men det opplyses ikke om at GOTS følger standarden ISO 14024 for miljømerker og er ikke medlem i GEN (Global Ecolabelling Network). Formuleringen av kravene i GOTS-standarden er annerledes enn Svanens måte å formulere krav på, og det er derfor usikkerhet knyttet til om kravene er tilsvarende, og det oppgis ikke i standarden hvordan kravene skal dokumenteres. Dersom Svanen skal basere seg på andre merkeordninger, er det viktig at Svanen kan være helt trygg på at kontroll av kravene gjøres på en forsvarlig måte.

6.2 Produktgruppeavgrensningen

Produktgruppeavgrensningen angir hvilke produkter som kan miljømerkes etter tekstilkriteriene. Den er noe endret fra forrige versjon og det er tydeliggjort hvilke produkter og material 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 for eksempel bilseter kan merkes. Tilbehør som skjerf, vesker og lommeterklær 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 f.eks. 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.

Reklamematerial, 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 halogenerede 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 2020⁸⁵. Det stilles spørsmålsteget ved nødvendigheten av å bruke flammehemmende midler på en stadig større andel av tekstilprodukter. Det brukes for eksempel flammehemmende midler på ullprodukter til tross for at ull ikke er spesielt brennbart. 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.

⁸⁵ Miljøstatus i Norge: <http://www.miljostatus.no/Tema/Kjemikalier/Noen-farlige-kjemikalier/Bromerte-flammehemmere/>

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, for eksempel 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. 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 flengangsprodukter 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 for eksempel bomullspads for personlig pleie og operationsfrakker inngår heller ikke i kriteriene for tekstil. Disse engangsproduktene kan merkes etter andre kriterier innen Nordisk Miljømerking, for eksempel 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 landbruksdyr⁸⁶. 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, for eksempel bukser, skjorter, jakker, undertøy, lommestørklær, skjerf, bagger og vesker.

⁸⁶ Pers komm Åke Lindström, miljøansvarlig ved Tärnsjö garveri AB

- Innredningstekstiler, det vil si tekstilprodukter for bruk og innredning hjemme eller i bil/båt, for eksempel håndklær, sengetøy, gardiner, duker, tepper, puter, dyner og setetrekk til biler.
- Fiber, garn og metervarer, inkludert 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 eller bukser og skinn og lær som råmateriale til konfeksjon eller innredning hjemme eller til bil/båt fra følgende dyrearter: sau, geit, okse, hest, gris, elg, hjort og rein.

Følgende produkter og materialer kan ikke miljømerkes etter tekstilkriteriene eller inngå i et svanemerket tekstilprodukt:

- Mineralfibre, glasfibre, metallfibre, kullfibre og andre uorganiske fibre
- Produkter eller materialer som er behandlet med flammehemmende midler. Dette gjelder også flammehemmere som er integrert i produkt eller material.
- Veggbekledning, som f.eks. tekstiltapet
- Reklamematerial, banners, roll-ups
- Engangsprodukter. Med engangsprodukter menes produkter som ikke kan vaskes/renses eller gjenbrukes

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, f.eks. tørkepapir og rengjøringskluter (kriterier for mykpapir)
- Engangsprodukter som bomullspads til personlig pleie (kriterier for hygieneprodukter)
- Gulvbelegg, som vegg til vegg tepper (kriterier for gulv)
- Puter, som inngår som en del av et møbel, f.eks. en sofapute (kriterier for møbler og innredninger)
- Mikrofiberkluter (kriterier for mikrofiberkluter)
- Leker/Kosedyr (kriterier for leker)
- Sko (inngår i EU Ecolabels kriterier for sko)

6.3 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 produktgruppedefinisjonen og for å vite hvilke andre krav i dokumentet som er aktuelle for produktet å oppfylle.

Forutsetningen for merking er at produktene består av minst 90 vekt-% tekstilfiber, skinn og lær eller en kombinasjon av disse som det er stilt krav til i kriteriene. Da kriteriene stiller krav til produksjon og behandling av tekstilfiber, skinn og lær, er det viktig at et svanemerket produkt består av disse materialene for at det kan kommuniseres at produktet er miljøtilpasset. Det er derfor satt en høy grense for hvor mye tekstilfiber eller skinn og lær som må inngå for at produktene kan merkes. Årsaken til at grensen er satt på 90 vekt-% er at det kan inngå andre materialer som for eksempel snorer, plastdeler osv. For ikke å hindre at slike produkter kan merkes, er det derfor ikke stilt krav om 100% tekstilfiber, skinn og/eller lær. Se også unntak og andre begrensninger senere i avsnittet.

Det er mulig å miljømerke både enkeltplagg, f.eks. 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.

For å gjøre det mulig å miljømerke dyner, puter og for eksempel dunjakker, er fyllmaterialer som dun, fjær og korn unntatt fra beregningen av andel tekstilfiber. Enkelte produkter, for eksempel allværsjakker og regntøy, inneholder et belegg i tillegg til fiber. For at slike produkter skal kunne miljømerkes skal denne coatingen, membranen eller laminatet ikke medregnes i tekstilfiberandelen, men får maks inngå med 20 vektprosent i produktet. Et slikt unntak er også gjort for glidelåser og knapper. De trenger ikke å medregnes i andelen tekstilfiber, skinn og lær, men får inngå med maks 15% vektprosent i produktet. Vær oppmerksom på at det stilles krav til belegninger, membraner og laminat og metalldele som knapper som inngår i produktet. Det henvises derfor til bakgrunnen for de enkelte kravene for en beskrivelse av miljø- og helseproblemer knyttet til dette.

Sytråd unntas også fra beregningen av andelen tekstilfiber. Det gjøres oppmerksom på at borrelås regnes som tekstilfiber.

Tekstilfiber som det ikke er stilt krav til i kriteriedokumentet, kan maks inngå med 5-vekt% i produktet. 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.

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

Gjenvunnede fibre er unntatt fra de fiberspesifikke kravene. Med gjenvunnede fibre menes fibre fra spillmaterial fra tekstil- og konfeksjonsindustrien eller fra avfall. Som avfall regnes for eksempel fiber framstilt fra plastflasker.

K1 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, f.eks. vasking, farging, trykking.

Det anbefales at produksjonsprosessen beskrives ved hjelp av et flytskjema, for eksempel som vist i bilag 4.

Beskrivelse i henhold til kravet.

K2 Beskrivelse og sammensetning av produkt

Det skal gis en beskrivelse av produktet/ene som skal miljømerkes. Beskrivelsen skal omfatte hvilke fibertyper, eventuelt skinn og lær som inngår, prosentandel (vekt-%) av type fiber/skinn/lær samt andre inngående materialer som fyllinger, coating, membran, glidelåser og knapper, i produktet.

Produktet skal bestå av minimum 90 vekt-% tekstilfiber, skinn/lær eller en kombinasjon av disse som det stilles krav til i dokumentet. Følgende materialer skal ikke regnes med i andelen tekstilfiber:

- Fyllinger av dun, fjær, frø, korn eller gryn
- Coating, membran eller laminat
- Glidelåser og knapper
- Sytråd

Coating, membran og laminat får inngå med totalt 20 vekt-% i det ferdige produkt.

Glidelåser og knapper får inngå med totalt 15 vekt-% i det ferdige produkt.

Sytråd er unntatt fra kravene videre i dokumentet og fra beregningen av sammensetning av produkt.

Fibertyper eller materialer det ikke er stilt krav til i dokumentet, kan totalt inngå med 5 vekt-% av produktet.

Fibertyper, skinn og lær det er stilt krav til i kriteriene er unntatt fra kravene dersom fibertypen/skinnet eller læret som til sammen inngår med mindre enn 5 vekt-%.

Gjenvunnete fibre trenger ikke å oppfylle kravene til produksjon av fiber. Med gjenvunnete fibre menes fibre fra spillmaterial fra tekstil- og konfeksjonsindustrien eller fra avfall. Som avfall regnes f.eks. fiber framstilt av plastflasker.

Beskrivelse i henhold til kravet.

6.4 Fremstilling av fiber

Svanen stiller krav til fremstillingen av både naturfibre og kunstfibre. For vegetabiliske fibre stilles det spesifikke krav til dyrking av bomull og andre frøfiber av cellulose (se 6.4.1) samt lin og andre bastfibre (se 6.4.2).

For animalske fibre som ull og andre keratinfibre stilles det krav til innhold av visse kjemiske stoffer, samt utslipp av COD i avløpsvannet (se 6.4.3).

For ulike typer syntetiske fibre stilles det krav til bruk av kjemikalier ved produksjon samt utslipp til luft av blant annet VOC (se 6.4.4).

For regenererte cellulosefibre stilles det krav til innhold av kjemikalier samt utslipp til luft og vann (se 6.4.5)

6.4.1 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, SKAL, IFOAM, IMO, KBA, OCIA, TDA, DEMETER 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 og kontakt med lisensinnehavere har vist at kravet om 100% økologisk bomull har vært en hovedutfordring for enkelte aktører for å få svanemerket produkter. Kun 1,1% av verdens bomullsproduksjon er økologisk⁸⁷. Dyrking av økologisk bomull har økt med 40% hvert år de siste 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 dyrkingen⁸⁸. 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 10-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 f.eks. være at alle skjorter i en svanemerkt 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 f.eks. 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 bomulls fibre er spunnet sammen slik at andelen økologisk bomull i fiberen er minimum 10%, når hele produksjonen er blandingskvalitet. Dersom produktene/kolleksjonen som skal

⁸⁷ 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)

⁸⁸ "The sustainability of cotton – consequences for man and environment", Kooistra K., Termorshuizen A., Pyburn R., Wageningen University & Research Centre, report number 223, april 2006

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. 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. 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. 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 metanol)
- 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 spørsmålsteget 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-produksjon⁸⁹.

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”⁹⁰ var andelen genmodifisert bomull på verdensmarkedet ca. 30 prosent i 2008, mens det er estimert til å øke og er trolig høyere i dag. Ifølge Wikipedia⁹¹ og GMO

⁸⁹ ”Genetically modified organisms – a summary of potential adverse effects relevant to sustainable development”, 2011

⁹⁰ Skitne klær – En vurdering av miljø og arbeidsforhold ved produksjon og bruk, og sammenligning av leverandører”, desember 2008, Forum for Utvikling og miljø.

⁹¹ <http://www.en.wikipedia.org/wiki/cotton> (tilgjengelig 25.01.2012)

Compass⁹² 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 genmodifisert 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.

Nordisk Miljømerking vil spesielt ha høringskommentarer til det foreslåtte kravet til bomull.

K3 Bomull og andre naturlige frøfibre av cellulose

Økologisk andel

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 på årsbasis.

Det skal sendes inn en produksjonsplan og rutiner som viser hvordan andelen på minst 10-vekt% økologisk bomull oppfylles.

Hvert år skal det sendes inn opplysninger til Nordisk Miljømerking som viser at kravet om minst 10 vekt-% økologisk bomull er oppfylt ved å oppgi mengden økologisk bomull (kg) og mengden konvensjonell bomull (kg) som er kjøpt inn og anvendt på årsbasis i den svanemerkete produksjonen.

Dersom produktene/kolleksjonen som skal svanemerkes produseres på flere produksjonssteder/fabriker, 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.

Med økologisk menes bomull dyrket i henhold til Europarådets Forordning (EØF) nr. 2092/91 av 24. juni 1991 om økologisk produksjon av landbruksprodukter, eller produkter fremstillet på samme måte og under lignende kontrollforanstaltninger. Eksempler er: KRAV, SKAL, IFOAM, IMO, KBA, OCIA, TDA, DEMETER

Konvensjonell andel

Konvensjonell dyrket bomull og andre naturlige frøfibre av cellulose inklusiv kapok, får inneholde maks 0,05 ppm av hvert og følgende stoff: aldrin, captafol, klordan, DDT, dieldrin, endrin, heptaklor, hexaklorbensen, hexaklorcyklohexan (isomerer totalt), 2,4,5-T, klordimeform, klorbenzilat, dinoseb med salter, monokrotofos, pentaklorfenol, toxafen, metamidofos, metylparation, paration och fosfamidon.

Testene skal gjennomføres på råbomull, dvs før våtbehandling, på hvert parti bomull som mottas.

Testene skal være i henhold til testrapporter i henhold til den mest relevante testmetode av følgende:

⁹² http://www.gmo-compass.org/eng/agri_biotechnology/gmo_planting/343.genetically_modified_cotton_global_area_under_cultivation.html (tilgjengelig 25.01.2012)

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

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, samt 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 produkter fremstillet på samme måte og under lignende kontrollforanstaltninger. Gyldig GOTS-sertifikat i henhold til versjon 3.0 eller senere kan anvendes for å dokumentere at bomullen er økologisk sertifisert. Produksjonsplan og rutiner som viser hvordan andelen økologisk bomull oppfylles Rutiner for årlig rapportering om andelen økologisk bomull.
- For konvensjonell bomull og andre frøfibre fra cellulose: gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller 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.

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

Kravet er endret siden forrige versjon av kriteriene. Tidligere var det stilt krav om at vegetabiliske 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 varme⁹³. 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. En annen årsak er at det knapt finnes 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.

⁹³ Haldis Hauland solås, Tekstiler og klær – fremstilling-behandling-miljøbevisshet, Portal forlag, 2009

K4 Lin og andre bastfibre

Fremstilling av lin 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.

COD-innhold skal måles i henhold til testmetode ISO6060 eller tilsvarende.

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller testrapport fra produsent av lin/bastfibre som viser at kravet er oppfylt dersom vannrøyting anvendes.

6.4.3 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 organofostater 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 bransjen⁹⁴ viser at økologisk ull er vanskelig å få tak i. Den totale produksjonen av ull er anslått til å være ca 2,1 millioner tonn⁹⁵, og Australia er den største produsenten med ca. 25%⁹⁶. I Australia er ca. 1% av ullproduksjonen økologisk⁹⁷. 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.

K5 Ull og andre keratinfiber (ull fra sau, kamel, alpukka og geit)

Det totale innholdet av følgende stoffer får ikke overstige 0,5 ppm: γ -hexaklorcyklohexan (lindan), α -hexaklorcyklohexan, β -hexaklorcyklohexan, δ -hexaklorcyklohexan, aldrin, dieldrin, endrin, p,p'-DDT og 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.

⁹⁴ Pers. Komm: JOHA: Ingemette Jakobsen, Gabriel: Kurt Nedergaard (QEP) og Neutral.com: Christina E. Larsen.

⁹⁵ <http://www.naturalfibres2009.org/en/fibres/wool.html>

⁹⁶ <http://en.wikipedia.org/wiki/Wool> (tilgjengelig 15. Sept 2011)

⁹⁷ http://www.treehugger.com/files/2007/09/organic_wool_th.php (tilgjengelig 15. Sept 2011)

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 K3.

- ☒ Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009, eller 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.

COD, pH og temperatur i avløpsvann

Kravet er endret og skjerpet fra versjon 2 av kriteriene for EU Ecolabels krav. Ull inneholder mye fettstoffer, som lanolin, og ved vask av ullen vil disse stoffene havne i avløpsvannet. 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. Det stilles derfor krav til at innholdet av COD i avløpsvannet skal være maks 20 g/kg ubearbeidet ull. Flere ullvaskerier er lagt ned de senere årene og Nordisk Miljømerking er usikker på det foreslåtte kravnivået. Vi vil derfor gjerne ha innspill til kravformulering og den foreslåtte grensen i høringen.

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.

K6 COD, pH og temperatur i avløpsvann

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

COD-innhold skal testes i henhold til ISO6060 eller tilsvarende. Rapporten skal inneholde beregning som viser utslipp av COD i g per kg ubearbeidet ull som vaskes. Kravet kan dokumenteres ved utslipp av COD på årsbasis. Ullvaskeanlegget skal beskrive hvordan avløpsvannet fra vaskingen behandles og vise hvordan COD-utslipp overvåkes.

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).

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

6.4.4 Syntetiske fiber

Svanen har i dag samme krav som EU Ecolabel til syntetiske tekstilfibre. Kravene stilles til fremstilling av akryl, elastan, polyamid, polyester og polypropylen.

Nordisk Miljømerking har valgt ikke å utrede og stille krav til andre syntetiske polymerer som for eksempel 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 (minst 85%) med en comonomer (max 15%). Akrylnitril er relativt giftig, LC50 (Daphnia) = 7,6 mg/l, og er klassifisert som kreftfremkallende.⁹⁸ Nordisk Miljømerking stiller derfor krav til restmonomer i polymeren, og til utslipp av akrylnitril i prosessen.

Det brukes også giftige oppløsningsmidler ved spinning, dimetylformamid eller dimetylacetamid. Det fins ingen gode alternativer til disse løsningsmidlene, og EU Ecolabels bakgrunnsdokument fra 1998¹⁰ konkluderer med at det ene løsningsmiddelet ikke er noe bedre enn det andre. Begge er giftig 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.

K7 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 gassvæskrokromatografi.

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.

- ☒ Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009, eller 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.

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 tinnforbindelser⁹⁹. Organiske tinnforbindelser er veldig giftige både for mennesker og dyr¹⁰⁰, 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 luft¹¹. Kravet skal dokumenteres ved analyserapporter og/eller

⁹⁸ EU Ecolabels bakgrunnsrapport; "Establishment of ecological criteria for textile products", final report April 1998

⁹⁹ EU Ecolabels bakgrunnsrapport; "Establishment of ecological criteria for textile products", final report April 1998

¹⁰⁰ <http://www.miljostatus.no/tema/Kjemikalier/Noen-farlige-kjemikalier/TBT/> (tilgjengelig 18.11.2011)

detaljert informasjon som viser at utslipp av aromatiske diisocyanater ikke overstiger 5 mg/kg produsert fiber, eventuelt med gyldig lisensbevis for EU Ecolabel.

K8 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 uttrykt som årsgjennomsnitt.

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller bekreftelse fra produsent av elastan på at organiske tinnforbindelser ikke anvendes. Detaljert informasjon og/eller analyserapporter som viser at kravet oppfylles.

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 nitroøse gasser (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 metoden¹⁰¹.

K9 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 uttrykt som årsgjennomsnitt.

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller detaljert informasjon og/eller testrapport fra produsent av polyamid som viser at kravet er oppfylt.

Polyester

Polyester er en syntetisk polymer av terftalatsyre eller dimetyltereftalat og monoetylglycol, med bruk av en antimon-katalysator. 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 utslipp¹⁰². 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 for eksempel Frankrike og Tyskland.

Vi har i dag krav til rester av antimonkatalysatoren i polyester da antimon er et giftig stoff. I tillegg er det krav til VOC-utslipp under polymeriseringen. Polyester

¹⁰¹ BAT 2003

¹⁰² Wikipedia

inneholder vanligvis antimon i konsentrasjoner på 150-350 ppm (mg/kg)¹⁰³. 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 database, er ikke nok for Svanen, da vi trenger informasjon på fabrikknivå for å kunne stille et energikrav som skiller ut de beste fabrikkene energimessig.

K10 Polyester

Mengden antimon i polyesterfiber får ikke overstige 260 ppm.

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

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

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller en bekreftelse fra produsent av polyester på 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.

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. Nordisk Miljømerking er usikker på hvor relevant dette kravet er, og ønsker særlig kommentarer til kravet.

K11 Polypropylen

Blybaserte pigment får ikke anvendes.

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller bekreftelse fra produsent av polypropylen på at blybasert pigment ikke er anvendt.

6.4.5 Regenererte cellulosefibrer

Kravene til produksjon av regenererte cellulosefibrer 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.

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

¹⁰³ Miljøstyrelsen, Miljøprosjekt nr. 892, 2004, Antimon - forbruk, spredning og risiko

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 fibre og dette var tilsvarende krav i EU Ecolabels kriterier. Dette er fjernet og erstattet med dette kravet. Det tidligere kravet om AOX i fibre 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,

K12 Bleking med klorgass

Klorgass må ikke brukes ved bleking av cellulosemasse eller cellulosefibre.

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

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.

K13 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.

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller testrapport fra produsent av viskose som viser at kravet er oppfylt.

K14 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 bilag 2.

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller testrapport fra produsent av viskose som viser at kravet er oppfylt.

K15 Cuprofiber, utslipp av kobber

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

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller testrapport fra produsent av cuprofiber som viser at kravet er oppfylt.

Sporbarhet på 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.

K16 Sporbarhet råvare

Produsent av regenererte cellulosefiber skal:

1. Oppgi navn (på latin og et nordiskt språk) samt geografisk opprinnelse (land/delstat og region/provins) for de råvarene som anvendes. Bilag 5 kan anvendes.

2. ha sporbarhet på råvarene

3. ha en skriftlig prosedyre/rutine for innkjøp av råvarer som sikrer at råvarene kommer fra lovlig kilder. Råvarer 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

Navn (på latin og et nordiskt språk), mengde samt geografisk opprinnelse (land/delstat og region/provins) for de råvarene som anvendes. Bilag 5 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. Bilag 5 kan anvendes.

6.5 Produksjon av 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.

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 faktisk innhold, men er den vanligste metoden for å analysere krom (VI) i lær.¹⁰⁴ Den tidligere metoden, CEN/ITS 149495 kunne skape problemer pga interferens ved analysen fra fargestoffer og andre kjemikalier i læret.

K17 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.

¹⁰⁴ Anders Blom, Swerea, pers komm 13.12.2011

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 bransjen¹⁰⁵. Testmetodene for å dokumentere kravet er også oppdatert.

K18 Kadmium og bly

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

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.

6.6 Fyllmaterialer

Kapittelet om fyllmaterialer omhandler både syntetiske og naturlige fyllmaterialer. Som fyllmateriale regnes dun, fjær, frø, korn, gryn og ulike tekstilfibre. Disse kan brukes i for eksempel dyner, puter og jakker.

Fyllmaterialet av tekstilfibre skal oppfylle relevante krav beskrevet i kap 6.4 for de spesifikke fibertypene. I tillegg skal de oppfylle andre relevante krav i kap 6.5. Fyllmaterialer av tekstilfiber som det ikke er stilt krav til i kap 6.4 kan inngå med totalt 5 vekt-% i produktet.

K19 Fyllmaterialer

Fyllmaterialer bestående av tekstilfibre skal oppfylle relevante kriterier for tekstilfibre i K3-K16.

Vaskemidler og andre kjemikalier som anvendes til vask av fyllmaterialer (dun og fjær samt naturlige og syntetiske fiber) skal oppfylle K28 om forbudte stoffer og K32 om nedbrytbarhet vaskemidler, bløtgjøringsmidler/tøymyknere og kompleksdannere.

Fyllmaterialer skal oppfylle K30 om biocidprodukter og antibakterielle stoffer.

Fyllmaterialer skal oppfylle K60 om formaldehyd.

Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller tilsvarende dokumentasjon som er oppgitt i kravene det henvises til.

6.7 Metalldeleler - tungmetaller

I rapporter og tester^{106,107} forekommer det ofte opplysninger om uønsket høye innhold av metaller, for eksempel bly i metalldeleler i klær og tilbehør. 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 produkter¹⁰⁸. Det fins ikke noe EU-regelverk på innhold

¹⁰⁵ Stefan Rydin, Nordeconsult, pers kom. mars 2012

¹⁰⁶ Stockholm Vatten AB, Miljö och hälsoaspekter vid slamspridning, Rapport nr 2 - 2000

¹⁰⁷ www.testfakta.se, 30. juli 2011, Test av regntøy

¹⁰⁸ <http://www.dagbladet.no/2011/06/30/tema/klikk/helse/17146626/> (tilgjengelig 25.01.2012)

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.no¹⁰⁹ opplyser Bergans at kunder ofte spør om nikkelinhold i knapper og glidelåser. Innhold av nikkel i blant annet knapper og glidelåser er regulert i EU-direktiv 94/27/EØF¹¹⁰. Astma og Allergiforbundet i Danmark skriver blant annet at nikkel er den hyppigste årsaken til kontaktallergi i Danmark til tross for EU-direktivet¹¹¹.

Nordisk Miljømerking har derfor innført krav som forbyr innhold av bly, kadmium og nikkel i metalleder som knapper og spennere som inngår med mer enn 1 vekt-% i det ferdige produktet.

K20 Innhold av bly, kadmium og nikkel i metalleder

Metalleder skal ikke inneholde bly (Pb), kadmium (Cd) eller Nikkel (Ni). Kravet gjelder dersom samme type metalleder utgjør mer enn 1 vekt-% av produktet. . Innhold av bly, kadmium og Nikkel skal testes i henhold til metodene AAS, ICP-OES eller ICP-MS (deteksjonsgrense 3 ppm)

Testrapport fra produsent av metalleder som viser at kravet er oppfylt.

6.8 Belegninger, laminater og membraner

Belegninger, laminater og membraner skal oppfylle relevante materialkrav i kap 6.4. 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. Kravene K21, K22 og K24 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 av VOC er harmonisert med EU Ecolabels kriterier fra 2009.

De to hovedbelegningsprodukter 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 produktene¹¹².

Fluorerte polymere er mye brukt som belegning, laminat og i membraner for å oppnå et produkt med pustende egenskaper samtidig som det er vannavstøtende. 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 tilfredsstillende 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 K23.

¹⁰⁹ <http://www.erdetfarlig.no/Artikler/Nyhetsartikler/Bruk-makten-din-nar-du-handler/> (tilgjengelig 25.01.2012)

¹¹⁰ <http://www.klif.no/publikasjoner/kjemikalier/1902/ta1902.html> (tilgjengelig 25.01.2012)

¹¹¹ <http://eksem.astma-allergi.dk/kontaktseksem/allergiskkontaktseksem/nikkel> (tilgjengelig 25.01.2012)

¹¹² Miljøstatus i Norge: <http://www.miljostatus.no/no/Tema/Kjemikalier/Noen-farlige-kjemikalier/Ftalater/> (tilgjengelig 4. Des 2011)

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 skikt som legges mellom ytterstoff og før, for eksempel i allværsjakker.

K21 Polyuretan

Produkter av polyuretan skal oppfylle K8 om organiske tinnforbindelser og utslipp av aromatiske diisocyanater.

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller tilsvarende dokumentasjon som er oppgitt i kravene det henvises til.

K22 Polyester

Produkter av polyester skal oppfylle K10 om antimon og utslipp av VOC ved polymerisering.

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller tilsvarende dokumentasjon som er oppgitt i kravene det henvises til.

K23 PVC og fluorerte polymere

Belegninger, laminater eller membraner av PVC er ikke tillatt.

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

- 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.

K24 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 risikosekninger i tabell 2

Tabell 2: 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
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 bilag 3.

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

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller erklæring fra produsent av belegning/membran/laminat om at blødgøringsmidler eller oppløsningsmidler med angitte klassifiseringer ikke anvendes.

K25 Utslipp av VOC

Utslipp av VOC til luft ved belegnings- eller laminatprosessen må ikke overstige 10 g C/kg.

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller erklæring og dokumentasjon og testrapporter fra belegnings- eller laminataktør som viser at kravet er oppfylt.

6.9 Kjemikalier

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 meterverer. I tillegg stilles det spesifikke krav til enkelte produkter, som garn og meterverer.

6.9.1 Kjemikalier tekstiler

Kravene i dette kapitlet er krav som gjelder for alle typer tekstilprodukter, inkludert garn, meterverer og ferdig produkt. Kravene omhandler kjemikalier som anvendes i spinning, veving, våtprosesser (vasking, bleking og farging), samt trykking.

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.

K26 Oversikt kjemikalier

En oversikt over samtlige kjemikalier med sikkerhetsdatablad som brukes ved de ulike prosessene etter fiberproduksjon og som er oppgitt i K1, for eksempel spinning, veving, farging og etterbehandling skal sendes inn.

- Oversikt over kjemikalier og sikkerhetsdatablad ved de ulike prosessene.

REACHs kandidatliste

Kravet er nytt i denne versjonen av kriteriene. Stoffer på REACHs kandidatliste er veldig problematiske stoffer og kan være f.eks. kreftfremkallende og miljøskadelige. Nordisk Miljømerking anser det som viktig å sikre at ingen stoffer på denne listen brukes i svanemerkete produkter.

K27 Stoffer på REACHs kandidatliste

Stoffer på REACHs kandidatliste får ikke anvendes i prosessene etter fiberfremstilling.

- Erklæring fra underleverandører som utfører de ulike prosessene på at ingen stoffer på kandidatlisten anvendes.

Forbudte stoffer

Det stilles forbud mot bruk av en rekke kjemikalier ved den videre etterbehandlingen 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 (f.eks. nonylphenol). Lineære alkylbensulfonater (LAS) er giftige for vannlevende organismer og ikke nedbrytbare i anaerobt miljø. EDTA (ethylendiamintetraacetat) og DTPA (dietylenetriaminpentaacetat) mistenkes for å kunne mobilisere tungmetaller i visse miljøer, fordi de kan kompleksbinde disse. I tillegg er stoffene ikke lett nedbrytbare. Dimethylammoniumchlorid (DTDMAC), distearyldimethylammoniumchlorid (DSDMAC) og bis(hydrogeneret talgalkyl)dimenthylammoniumchlorid (DHTDMAC) er eksempler på kvartenære ammoniumsforbindelser. Kvartenære ammoniumforbindelser har flere uønskede miljøeffekter. De er tungt nedbrytbare og er ofte meget giftige for vannlevende organismer.

K28 Forbudte stoffer

- Alkylphenolethoxylater (APEO)
 - Lineære alkylbensulfonater (LAS)
 - bis(hydrogeneret talgalkyl)dimenthylammoniumchlorid (DTDMAC), distearyldimethylammoniumchlorid (DSDMAC), di(hærdeet talg) dimethylammoniumchlorid (DHTDMAC)
 - Ethylendiamintetraacetat (EDTA) og diethylentriaminpentaacetat (DTPA)
- får ikke anvendes og må ikke inngå som en bestanddel i de anvendte preparater eller blandinger.
- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller bekreftelse fra kjemikalieleverandøren på at kjemikaliene og kjemikalier som inneholder disse stoffene ikke anvendes.

Biocidprodukter og antibakterielle stoffer

Kravene er delvis endret og kun ett av kravene er harmonisert med EU Ecolabels kriterier fra 2009. 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.

Tidligere var det et krav om at biocidprodukter eller biostatistiske 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 tilsetning av biocider og antibakterielle stoffer. Det ses en økning i

produkter som er tilsatt slike stoffer, f.eks. i sportstøy for å hindre lukt. Et av stoffene som tilsettes er nanosølv. Biocider og antibakterielle stoffer er ikke nødvendige tilsetninger i et produkt, og det er bekymring for at økt bruk av slike stoffer kan øke bakteriers resistent mot antibiotika.

K29 Klorfenoler (og salte 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.

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller erklæring fra leverandør i hvert ledd i produksjonskjeden om at disse stoffer eller forbindelser ikke er anvendt i garnet, metervaren og/eller slutproduktet. Hvis denne erklæring skal verifiseres, anvendes følgende testmetode og grenseverdiestraksjon, derivatisering med eddikesyreanhydrid, bestemmelse med kapillar gas-væskekromatografi med elektroninnfangningsdeteksjon; grenseverdien er 0,05 ppm.

K30 Biocider og antibakterielle stoffer

Tilsetning og/eller integrering av biocider og/eller antibakterielle stoffer i fiberen eller tekstilet er ikke tillatt.

Sølvioner og nanosølv regnes også som antibakterielle stoffer.

- Erklæring fra produsent av fiber, metervarer og tekstil om at biocider og/eller antibakterielle stoffer ikke er tilsatt.

Blekemidler

Kravet er endret fra tidligere versjon, men er fortsatt 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 (H₂O₂)¹¹³. 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 cellulosefibre i K12.

K31 Blekemidler

Klorholdige stoffer må ikke anvendes som blekemiddel til garn, metervarer og ferdigvarer.

Dette krav gjelder ikke fremstillingen av regenererte cellulosefibre.

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller erklæring om at det ikke anvendes klorholdige blekemidler.

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 et 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.

¹¹³ EU Ecolabels bakgrunnsdokument, 2007

K32 Nedbrytbarhet vaskemidler, bløtgjøringsmidler/tøymyknere og kompleksdannere

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

Av andre bløtgjøringsmidler/tøymyknere, kompleksdannere og vaskemidler ved hvert våtbehandlingsanlegg skal minst 95 vektprosent være tilstrekkelig nedbrytbare eller eliminerbare i rensningsanlegg.

For testmetoder av fullstendig aerobt nedbrytbare og tilstrekkelig nedbrytbare stoffer, se bilag 2.

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller liste over anvendte produkter, sikkerhetsdatablad og testrapport i henhold til testmetodene angitt i bilag 2.

Ceriumforbindelser i garn og meterverar

Kravet er ikke endret fra tidligere versjon og er harmonisert med EU Ecolabels kriterier. I følge bakgrunnsdokumentet til EU Ecolabel¹¹⁴ er dette lite relevant for garnprodusenter og fabrikker i Europa, men det kan fortsatt brukes i utviklingsland og kravet er derfor beholdt.

K33 Vektøkning

Garn og meterverar må ikke behandles med ceriumforbindelser for vektøkning.

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller erklæring fra produsent av garn og meterverar om at disse forbindelser ikke anvendes.

Farging

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

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. 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 vektprosent 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.

¹¹⁴ EU Ecolabels bakgrunnsdokument 2007

K34 Farger, fargestoffer og pigmenter

Farger, fargestoffer og pigmenter skal ikke være klassifisert i henhold til tabell 3:

Tabell 3: 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 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 bilag 3.

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

- Erklæring fra fargeriet om at farger, fargestoffer og pigmenter ikke er klassifisert i henhold til tabell 3 og sikkerhetsdatablad i henhold til Direktiv 67/548/EEC eller forordning 1272/2008/EEC .

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.

K35 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.

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller erklæring fra produsent av fargen om at kravet er oppfylt.

K36 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

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller erklæring fra produsent av fargen om at kravet er oppfylt.

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.

K37 Krombeising

Krombeising er ikke tillatt.

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller erklæring fra fargeriet om at det ikke anvendes kromfarging.

Metallkompleksfargestoffer

Kravet er endret fra forrige versjon og er kun delvis harmonisert med EU Ecolabels kriterier fra 2009. Tidligere var det tillatt å bruke metallkompleksfargestoffer dersom det fantes renseanlegg som reduserte utslipp av metaller til miljø. Det er nå foreslått å tillate metallkompleksfargestoffer kun for farging av ull og polyamid. Det er vanskelig å unngå bruk av metallkompleksfargestoffer til disse materialene, særlig ved farging til mørke farger, og de kan ifølge industrien ikke erstattes med andre fargestoffer.¹¹⁵ Metallkompleksfargestoffer er problematiske fordi de inneholder giftige 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 bransjen¹¹⁶ viser at de tidligere testmetodene, ISO 8288 for Cu og Ni og EN1233 for Cr er utdaterte og sjelden er i bruk i dag. Det er imidlertid mulig å dokumentere kravet med tilsvarende metoder som ISO 17294-2, og gyldig lisensbevis for EU Ecolabel, versjon 3 fra 2009 godkjennes også som dokumentasjon.

K38 Metallkompleksfargestoffer

Metallkompleksfargestoffer er kun tillatt ved farging av ull, ullblandinger (det vil si ull blandet med andre fibre som for eksempel viskose) og polyamid.

Utslipp til vann etter rensing får ikke overstige 75 mg/kg fiber for Cu, 50 mg/kg fiber for Cr og 75 mg/kg fiber for Ni.

Utslipp av Cu og Ni skal analyseres i henhold til ISO 8288 og utslipp av Cr skal analyseres i henhold til EN 1233 eller tilsvarende metoder.

¹¹⁵ EU Ecolabels bakgrunnsdokument, 2007

¹¹⁶ Ragnvald Svarstad, GU, pers komm januar 2012

- ☒ Erklæring fra fargeriet om at metallkompleksfargestoffer ikke er anvendt. For farging av ull, ullblandinger og polyamid, testrapporter fra fargeriet som viser at kravet er oppfylt, eventuelt gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009.

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.

K39 Azofargestoffer

Azofargestoffer som kan spalte av aromatiske aminer angitt i tabell 4 får ikke anvendes.

Tabell 4. Aromatiske aminer

4-aminodiphenyl
Benzidin
4-chlor-o-toluidin
2-naphthylamin
o-amino-azotoluen
2-amino-4-nitrotoluen
p-chloranilin
2,4-diaminoanisol
4,4'-diaminodiphenylmethan
3,3'-dichlorbenzidin
3,3'-dimethoxybenzidin
3,3'-dimethylbenzidin
3,3'-dimethyl-4,4'-diaminodiphenylmethan
p-cresidine
4,4'-oxydianiline
4,4'-thiodianiline
o-toluidine
2,4-diaminotoluene
2,4,5-trimethylaniline
4-aminoazobenzene
o-anisidine
2,4-Xylidine
2,6-Xylidine

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

- ☒ Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009, eller erklæring fra fargeriet om at disse fargestoffer ikke anvendes og/eller testrapport som viser at kravet er oppfylt.

6.9.2 Hjelpekjemikalier for fibre og garn

Kravene i dette kapitlet er spesifikke krav som gjelder hjelpekjemikalier og etterbehandlingsmidler for fibre og garn og gjelder for tekstilprosesser etter fiberproduksjonen, som for eksempel spinning.

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 BAT¹¹⁷ som sier at slettepreparater bør være lett eller tilstrekkelig nedbrytbare.

K40 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 bilag x

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller testrapport fra produsent av slettepreparat i henhold til testmetodene i bilag 2.

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.

K41 Additiver

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

For beskrivelse av testmetoder for tilstrekkelig nedbrytbarhet, se bilag 2

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller testrapport fra produsent av additiver i henhold til testmetodene i bilag 2.

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

¹¹⁷ European Commission, July 2003, Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on Best Available Techniques for the Textile Industry

mineraloljeandelen være 1,0 vektprosent. Det er nå endret til 3,0 vektprosent. Det er mulig å oppfylle det tidligere kravet om 1,0 vektprosent, men pga de høye kostnadene knyttet til å produsere produkter med så lavt innhold er det tillatte innholdet økt til 3,0 vektprosent¹¹⁸.

K42 Innhold av PAH

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

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller relevant informasjon som sikkerhetsdatablad, produktdatablad eller erklæringer der det er angitt innholdet av polycykliske aromatiske hydrokarboner eller erklæring om at det ikke er anvendt mineraloljeholdige produkter.

6.9.3 Kjemikalier skinn og lær

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

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.

K43 Oversikt kjemikalier

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

- Oversikt over kjemikalier og sikkerhetsdatablad.

REACHs kandidatliste

Kravet er nytt i denne versjonen av kriteriene. Stoffer på REACHs kandidatliste er veldig problematiske stoffer og kan være f.eks. 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>

K44 Stoffer på REACHs kandidatliste

Stoffer på REACHs kandidatliste får ikke anvendes på garveriet.

- Erklæring fra garveriet om at ingen stoffer på kandidatlisten anvendes.

Alkylfenoletoxylater (APEO/NPE) og perfluoroktansulfonat (PFOS)

Kravet er delvis nytt og er hentet fra EU Ecolabels krav til sko. Tidligere var det henvist til at kravet om hjelpekjemikalier, tilsvarende K17 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, for eksempel fåreskinn, som

¹¹⁸ EU Ecolabels bakgrunnsdokument, Revision of the Textile Eco-label, 2007

bløtgjøringsmiddel samt i visse finish-blandinger¹¹⁹. 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 EU¹²⁰.

K45 Alkylfenoletoxylater (APEO/NPE) og perfluoroktansulfonat (PFOS)

Alkylfenoletoxylater (APEO/NPE) og perfluoroktansulfonat (PFOS) får ikke anvendes på garveriet.

Erklæring fra garveriet om at disse kjemikaliene ikke anvendes.

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 K34. De fargene som utvikles for tekstilindustrien er ofte de samme fargene som garveriindustrien anvender. Kravene sikrer lave nivåer av uønskete tungmetaller, arylaminer og allergener.

K46 Fargestoffer og pigment ved innfarging

Fargestoffer og pigment skal oppfylle K34, K35, K36 og K39.

Sikkerhetsdatablad og dokumentasjon som er oppgitt i kravene det henvises til.

Biocider

Det brukes biocider i ulike trinn i produksjonsprosessene for å hindre at skinnen 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 lær¹²¹ 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 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 usikre på hvordan det foreslåtte kravet vil fungere. Nordisk Miljømerking vil derfor svært gjerne ha kommentarer til kravet.

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 forekomme¹²².

¹¹⁹ Stefan Rydin, pers komm, mars 2011.

¹²⁰ Study For the Footwear Criteria Revision, Prel. Rep. – 1st Background Report, 23 Oct 2008

¹²¹ Draft Reference document on Best Available Techniques for the Tanning of hides and skin, draft july 2011

¹²² Stefan Rydin, pers komm

K47 Biocider

Angi hvilke biocider som benyttes i produksjonen/garvingen. Biocidene skal følge Biociddirektivet 98/8/EF (eller senere versjoner).

Klorfenoler (feks PCP, TCP) og deres salter og estere må ikke anvendes i forbindelse med transport eller lagring av produkter.

- Opplysninger om hvilke biocider som benyttes og erklæring fra produsent/garveriet om at disse følger Biociddirektivet 98/8/EF.
- Erklæring fra leverandør av skinn og lær om at de nevnte kjemiske forbindelsene ikke anvendes ved lagring eller transport. Alternativt testrapport for lær, EN ISO 17070 (deteksjonsgrense 0,1 ppm).

Halogenerte organiske stoffer

Kravet er nytt i denne versjonen av kriteriene. I følge utkast til nytt BAT-dokument fra juli 2011¹²³ kan halogenerte organiske stoffer brukes i flere prosesssteg. Normalt bør det ikke brukes store mengder av halogenerte stoffer i EU eller globalt, men de kan forekomme i konserveringsmidler (biocider) og fettningmidler, blant annet kan kloralkaner og spesielt SCCP (short chained chlorinated paraffins med en kjedelengde på C10-C13) brukes¹²⁴. Fettningmiddel 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.

K48 Halogenerte organiske stoffer

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

Halogenerte biocider som følger Biociddirektivet 98/8/EC er unntatt fra kravet.

- Erklæring fra garveriet om at halogenerte organiske stoffer ikke anvendes eller at disse følger Biociddirektivet 98/8/EF.

6.9.4 Kjemikalier ved etterbehandling

Kravene i dette kapitlet omhandler forskjellige typer etterbehandling der kjemikalier tilsettes for å gi tekstilet, skinnen eller læret ulike egenskaper som antistatisk, strykefritt og antikrøll, samt krav til trykking.

Etterbehandling mot filting

Kravet er ikke endret og er harmonisert med EU Ecolabels kriterier fra 2009. Overskriften er derimot endret fra etterbehandling mot krymping til etterbehandling mot filting. 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. Tilsetning av slike stoffer er derfor kun tillatt for ull der det er nødvendig for kvaliteten av produktet.

K49 Etterbehandling mot filting

Halogenerte midler eller preparater må kun anvendes på kardedet ull og løs, vasket ull.

¹²³ Draft reference Document on Best Available Techniques in the Tanning of hides and skins, draft 2. July 2011

¹²⁴ Stefan Ryding, pers komm.

- ☒ Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller erklæring fra etterbehandler om at det ikke anvendes halogenerte midler og preparater (unntatt på kardedet ull og løs, vasket ull).

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, skinnen eller læret bestemte egenskaper, så det for eksempel 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.

K50 Klassifisering av kjemikalier til etterbehandling

Etterbehandlingsmidler eller preparater som inneholder mer enn 0,1 vektprosent stoffer, som har fått eller kan få tildelt en eller flere av risikosekvensene i tabell 5 er forbudt:

Tabell 5: 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 bilag 3.*

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

- ☒ Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller erklæring fra etterbehandler om at det ikke er anvendt etterbehandlingsmidler, eller en oversikt over hvilke etterbehandlingsmidler som er brukt, samt sikkerhetsdatablad eller lignende som viser at kravet er oppfylt.

Impregnering med PFCs

Perfluorerte organiske forbindelser (PFCs) brukes til impregnering av tekstilprodukter, særlig på sportstøy til utendørs bruk for å gjøre materialene vannavstøtende. Rapporten "Fluormiljøgifter i allværsklær"¹²⁵ utgitt av

¹²⁵ Fluormiljøgifter i allværsjakker, Norges Naturvernforbund, rapport 2/2006

Naturvernforbundet i Norge og Naturskyddsforeningen 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 Norge¹²⁶. En undersøkelse publisert av danske forskere i Environmental Health i oktober 2011 knytter bruk av fluoreerte stoffer til økt risiko for brystkreft¹²⁷. Bruk av perfluoreerte forbindelser er ikke ønskelig i svanemerket tekstil og det er derfor innført et forbud. Kravet er nytt i denne versjonen av kriteriene.

K51 Etterbehandling med fluoreerte organiske forbindelser

Etterbehandling med fluoreerte organiske forbindelser er ikke tillatt.

- Erklæring fra etterbehandler om at fluoreerte organiske forbindelser ikke er anvendt.

Trykking – VOC i trykkpasta og plastisolbasert trykking

Kravet om innhold av VOC i trykkpasta 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, for eksempel white spirit. Plastisolbasert trykking er forbudt fordi blekket er basert på PVC.

K52 VOC i trykkpasta

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

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

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller erklæring om at det ikke er anvendt trykking, eller dokumentation fra etterbehandler som viser at kravet er oppfylt samt en overensstemmelseserklæring

K53 Plastisolbasert trykking

Plastisolbasert trykking er ikke tillatt.

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller erklæring fra etterbehandler om at det ikke er anvendt trykking, eller erklæring om at plastisolbasert trykking ikke er anvendt.

¹²⁶ Miljøstatus i Norge: <http://www.miljostatus.no/no/Tema/Kjemikalier/Noen-farlige-kjemikalier/PFOS-PFOA-og-andre-PFCs/> (tilgjengelig 4. Des 2011)

¹²⁷ Bonfeld-Jorgensen et al. 2011, Perfluorinated compounds are related to breast cancer risk in Greenlandic inuit: a case control study, Environmental Health, 2011, Oct 6;10:88

6.10 Utslipp

6.10.1 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).

K54 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 ISO6060 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.

Renses vannet på anlegget, og slippes ut direkte i vannet, skal pH-verdien på avløpsvannet 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).

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

6.10.2 Skinn og lær

Krom(III) og COD i avløpsvann

Utslipp av avløpsvann fra garveriene kan inneholde krom(III) og COD. Kravet til krom(III) er ikke endret, mens kravet til COD er endret. 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 rensenanlegg, og dette er noe som garverier jobber aktivt med å redusere. Nordisk Miljømerking stiller derfor krav om å begrense utslippet av COD.

K55 Krom(III) i avløpsvann

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

Testrapport fra garveriet som viser at kravet er oppfylt.

K56 COD i avløpsvann

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

Innhold av COD skal testes i henhold til ISO6060 eller tilsvarende.

Tilsvarende verdi omregnet til TOC godtas også.

Testrapport fra garveriet som viser at kravet er oppfylt.

6.11 Energi og vannforbruk

6.11.1 Tekstiler

Kravet er endret for å få tydeligere produktionsspesifikk informasjon 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 varer¹²⁸. 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 mellom 8 l/kg tekstil og 204 l/kg tekstil. Datagrunnlaget fra lisenshavene er ikke tydelig nok og det er alt i alt for lite informasjon til at det kan sees en signifikant forskjell. En av årsakene til denne store variasjonen skyldes at noen produsenter renser og gjenbraker 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 kontinuerlig/semikontinuerlig farging. Sistnevnte fargeprosesser har et lavere vannforbruk, men til gjengjeld en ulempe i forhold til forurensingsmengden¹²⁹. Vannforbruket ligger i området 110-290 l/kg for de fargerier som anvender batchvise prosesser. Fargerier som hovedsaklig anvender kontinuerlig farging, kommer under 100 l/kg, og trykkerier ligger omkring 60 l/kg¹³⁰. 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

¹²⁸ Miljøstyrelsen 1999, Renere teknologi i tekstil- og beklædningsindustrien, Miljøprosjekt, nr 502

¹²⁹ European Commission, July 2003, Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on Best Available Techniques for the Textile Industry

¹³⁰ Informasjon fra lisensinnehavere

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 el, er det mottatt data på forbruk av gass og brensel.

Nordisk miljømerking 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.

K57 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 og 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.

6.11.2 Skinn og lær

Energi og vannforbruk

Kravet om å opplyse om energiforbruk og absolutt krav til vannforbruk er nytt i kriteriene. I IPPCs utkast til ny BAT-rapport¹³¹ 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 for eksempel 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.

Å redusere vannforbruket anses som viktig i miljøarbeidet. I henhold til IPPCs utkast fra 2011¹³² så kan det vanlige vannforbruket på moderne garverier senkes fra 40 - 50 m³/tonn råhud til 12 – 30 m³/tonn for bovine huder, om garveriet har effektiv kontroll på sin prosess. I henhold til utkastet fins det garverier i Tyskland som bruker 15 – 20 m³/tonn og ett garveri rapporterer 9 m³/tonn. Ett garveri i Nederland oppgir å bruke ca. 20 m³/tonn for ferske bovine huder. For garving av kalvskinn trengs det mer vann, ca 40 m³/tonn. Konklusjonen i utkastet er at BAT for vannforbruk for bovine huder varierer mellom 16-28 m³/tonn råhud. For skinn fra andre dyr, som får og reinsdyr er verdien normalt noe høyere¹³³. Basert på disse opplysningene har Nordisk Miljømerking valgt å sette kravet på 25m³ vann/tonn skinn og lær som behandles. Da kravet er nytt, vil Nordisk Miljømerking gjerne ha kommentarer til den foreslåtte grensen for vannforbruk.

K58 Energiforbruk

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

¹³¹ Draft reference Document on Best Available Techniques in the Tanning of hides and skins, draft 2. July 2011

¹³² Draft reference Document on Best Available Techniques in the Tanning of hides and skins, draft 2. July 2011

¹³³ Stefan Ryden, pers komm, mars og desember 2011.

- ☒ 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.

K59 Vannforbruk

Det årlige gjennomsnittlige vannforbruket ved garving av skinn og lær får ikke overstige 25 m³/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.

6.12 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.

6.12.1 Tekstiler

Kravene til tekstiler er tilsvarende EU Ecolabels krav til tekstiler, vedtatt 9. Juli 2009. Kravene er ikke vesentlig endret siden forrige versjon. Det er kun gjort små tilpasninger. Kravet til nopping er ikke med i EU Ecolabels kriterier. Det er hentet fra Nordisk Miljømerkings kriterier for møbler. Kravet anses relevant for stoffer som markedsføres som møbelstoff, og testrapport som viser minst nivå 4 skal derfor sendes inn i henhold til EN ISO 12945 eller tilsvarende standard.

De andre kravene for bruksegenskaper skal enten dokumenteres ved gyldig lisensbevis for EU Ecolabel, eller testrapport i henhold til internasjonale standarder. Andre testmetoder kan også benyttes dersom det kan bekreftes fra uavhengig tredje part at testmetoden er tilsvarende testmetoden oppgitt i kravet.

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.¹³⁴

K60 Formaldehyd

Mengden av fri og delvis hydrolyserbar formaldehyd i det ferdige stoff må ikke overstige 20 ppm i produkter til babyer og småbarn under 3 år, 30 ppm for

¹³⁴ Folkehelseinstituttet:

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)

produkter, som er i direkte kontakt med huden, og 75 ppm i alle andre produkter. Innhold av formaldehyd skal testes i i henhold til EN ISO 14184-1.

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller testrapport som viser at kravet er oppfylt.

K61 Dimensjonsendring under vask og tørring

Dimensjonsendringene under vask og tørring må ikke overstige:

- pluss eller minus 2 % for gardiner og møbelstoff som er avtagbart og kan vaskes
- mer enn minus 8 % eller pluss 4 % for andre vevde produkter og varige non-woven produkter, andre strikkevarer og frottéhåndklær.

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.

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 tork i tørketrommel med mindre en annen tørkeprosess er angitt på produktet.

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller testrapporter som viser at kravet er oppfylt.

K62 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.

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller testrapport som viser at kravet er oppfylt.

K63 Svetteekthet (sur og basisk)

Svetteektheten (sur og basisk) skal være minst nivå 3-4 (fargeendring og avsmitting). Nivå 3 tillates når stoffet både er mørkt farget (standarddybde > 1/1) og fremstilt av gjenvunnet ull.

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

Testene skal gjennomføres i henhold til EN ISO 105 E04 (sur og basisk, sammenligning med multifiberstoff) eller tilsvarende.

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller testrapport som viser at kravet er oppfylt.

K64 Våtgnidning

Våtgnidning skal være minst nivå 2-3. Resultat 2 tillates for indigofarget denim.

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

Test skal gjennomføres i henhold til ISO 105 X12 eller tilsvarende

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller testrapport som viser at kravet er oppfylt.

K65 Tørrgnidning

Fargeherdiget mot tørrgnidning skal være minst nivå 4 i henhold til EN ISO 105 X12. Nivå 3-4 tillates for indigofarget denim.

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

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

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller testrapport som viser at kravet er oppfylt.

K66 Lysekthet

Lysektheten skal være minst nivå 5 for stoffer som skal brukes til møbler, gardiner eller forheng. For alle andre produkter 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, av blandinger med mer enn 20 % silke, 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, madrassovertrekk og undertøy.

- Gyldig lisensbevis for EU Ecolabel i henhold til Kommisjonens beslutning fra juli 2009 eller testrapport som viser at kravet er oppfylt.

K67 Nopping

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

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

- Testrapport som viser at kravet er oppfylt.

6.12.2 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.

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.

K68 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.

K69 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.

K70 Bøyningstest

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

Test skal gjennomføres i henhold til ISO 5402 eller tilsvarende.

Testrapport som viser at kravet er oppfylt.

K71 Lysekthet

Lysektheten skal være minst nivå 3.

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

Testrapport som viser at kravet er oppfylt.

K72 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.

6.13 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.

K73 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. Eksempler er: 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.

6.14 Etiske krav

Det er flere etiske problemstillinger knyttet til tekstil, skinn-og lærindustrien. Flere rapporter^{135,136,137,138} peker på dårlig kontroll i leverandørkjeden og dårlige arbeidsforhold som bruk av farlige kjemikalier, dårlig beskyttelsesutstyr, lange arbeidsdager, mangel på rettigheter og barnarbeid. 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.

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 batch¹³⁹. Det stilles derfor ikke krav om sporbarhet tilbake til slakteri for skinn fra okse.

K74 Sporbarhet og dyrehold for produkter av skinn og lær

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

- Slakteri (gjelder ikke skinn fra okse)
- Hudhandlere
- Garveri

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

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 felles¹⁴⁰. 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. Et slikt kontrollsystem er imidlertid ikke på

¹³⁵ "Det som ikke står på vaskelappen", rapport fra Etisk forbruk.no

¹³⁶ "Syr klær for lommerusk – hvorfor levelønn må erstatte minstelønn i klesproduksjon", Framtiden i våre hender, rapport nr1/2009

¹³⁷ ¹³⁷ Skitne klær – En vurdering av miljø og arbeidsforhold ved produksjon og bruk, og sammenligning av leverandører", desember 2008, Forum for Utvikling og miljø.

¹³⁸ Den blinda klädimporten – Miljøeffekter från produktionen av kläder som importeres til Sverige", En rapport fra Swedwatch og Naturskyddsföreningen, 2008

¹³⁹ Stefan Rydin, pers komm.

¹⁴⁰ EFSA Scientific Opinion on the practice of harvesting (collectin) feathers from live geese for down production, 25. November 2010

plass, og Nordisk Miljømerking har derfor stilt et krav om forbud mot bruk av dun og fjær plukket fra levende fugler.

K75 Dun og fjær plukket fra levende fugler

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

Erklæring fra leverandør av dun og fjær.

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.

K76 Mulesing

Mulesing er ikke tillatt.

Erklæring fra produsent av merinoull om at mulesing ikke er anvendt.

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 menneskerettighetskonvensjoner, 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 lærindustrien¹⁴¹.

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

¹⁴¹ <http://www.sa-intl.org/>

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 f.eks. 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, f.eks. 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 f.eks. på sin hjemmeside hvordan kravene i ILOs konvensjon etterleves og kontrolleres av 3. part.

K77 Arbeidsforhold

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

Lisensinnehaveren skal sikre 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/konvensjoner.

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

- forbud mot barnarbeid (minstealder for adgang til sysselsetting, konvensjon 138 og forbud mot og umiddelbare tiltak for å avskaffe de verste former for barnarbeid, konvensjon 182)
- organisasjonsfrihet (foreningsfrihet og vern av organisasjonsretten, konvensjon 87)
- 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 tekstil, 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 f.eks. 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 oppfylder kravene til SA8000 eller ikke følger de angitte tidsfrister i eventuelle handlingsplaner.

7 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.

M1 Lover og forordninger

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

Ingen dokumentasjon kreves, men Nordisk Miljømerking kan inndra lisensen hvis kravet ikke oppfylles.

M2 Ansvarlig for Svanen

Det skal være en person på bedriften som har ansvar for at Svanens krav oppfylles samt en kontaktperson mot Nordisk Miljømerking.



Organisasjonsstruktur som viser ansvarlig for ovenstående.

M3 Dokumentasjon

Lisensinnehaveren skal kunne fremvise kopi av søknaden samt fakta- og beregningsunderlag (inklusive testrapporter, dokument fra underleverandører og lignende) for den dokumentasjon som sendes inn i forbindelse med søknaden.



Kontrolleres på stedet.

M4 Planlagte endringer

Planlagte endringer som påvirker Svanens krav skal skriftlig meddeles Nordisk Miljømerking.



Rutiner som viser hvordan planlagte endringer håndteres.

M5 Uforutsette avvik

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

- Rutiner som viser hvordan uforutsette avvik håndteres.

M6 Sporbarhet

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

- Beskrivelse/rutiner over hvordan kravet oppfylles.

M7 Retursystem

Relevante nasjonale regler, lover og/eller bransjeavtaler vedrørende retursystem for produkter og emballasje skal oppfylles i de nordiske land der de Svanemerkede produktene markedsføres.

- Gyldig sertifikat som viser hvilke returordninger selskapet har avtale med vedrørende gjenvinningssystem.

M8 Markedsføring

Markedsføring av Svanemerkede tekstiler, skinn og lær skal skje i henhold til ”Regler for nordisk miljømerking”.

- Utfylt bilag 1.

M9 Årlig oppfølging

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

8 Fremtidige kriterier

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

- Økologisk bomull og økologisk produksjon av andre naturfibre
- Genmodifiserte råvarer
- Absolutte krav til forbruk av energi og vann ved våtbehandling av fiber
- Krav om sertifisering etter standarder for bærekraftig bruk for fornybare råvarer (viskose, bambus)
- Krav til energiforbruk ved fremstilling av fiber

9 Referanser

Anders Blom, Swerea, anders.blom@swerea.se <http://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/>

Lenzig 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.

Nordisk Miljømerking
Høringsutkast Tekstiler, skinn og lær versjon 4
06022012