Svanenmärkning av

Fettäta papper
Tilläggsmodul



Bakgrund för miljömärkning

Version 4.0
Remissförslag

Nordisk Miljömärkning

Bakgrund till Svanenmärkta fettäta papper

049/Version 4.0 remissförslag

1 Sammanfattning 1

2 Basfakta om kriterierna 2

2.1 Produkter som kan märkas 2

2.2 Motiv för Svanenmärkning 3

2.3 Kriteriernas version och giltighet 6

2.4 Den nordiska marknaden 7

2.5 Olika typer av märknings- och ledningssystem. 8

3 Om revideringen 9

3.1 Mål med revideringen 9

3.2 Om denna revidering 9

4 Motivering av kraven 9

4.1 Beskrivning av det fettäta pappret 10

4.2 Krav på massa- och papperstillverkning 11

4.3 Krav på kemikalier 16

4.4 Krav på produktens funktion 20

4.5 Krav på papper i kontakt med livsmedel 21

4.6 Krav på förpackningar 22

4.7 Krav på avfall 23

4.8 Kvalitets- och myndighetskrav 23

4.9 Marknadsföring 24

5 Ändringar jämfört med tidigare version 25

6 Nya kriterier 25

7 Referenser 25

Bilagor

1 Marknadsföring av Svanenmärkt fettätt papper
2 Årlig rapportering till Nordisk Miljömärkning
3 Information om produktionskemikalier
4 Kemikalier till bestrykning/impregnering/beläggning/inblandning i massa.
5 Silikoner till bestrykning/impregnering/beläggning/inblandning i massa.

1 Sammanfattning

Kriterierna för Svanenmärkta fettäta papper har reviderats. Svanens kriterier för fettäta papper ingår i ett modulsystem vilket innebär att många av kraven som ställs på fettäta papper finns i bas- och kemikaliemodulerna. Dessa dokument reviderades 2011. Revisionen av kraven i bas- och kemikaliemodulen innebär betydande skärpning av kraven för fettäta papper. Revideringsarbetet av tilläggsmodulen för fettäta papper har fokuserat på följande områden: anpassning till de nya kraven i bas- och kemikalie-modulen, energianvändning och utsläpp vid papperstillverkning samt användning av kemikalier som är speciella för fettäta papper.

Nordisk Miljömärkning vill genom dessa reviderade krav på fettäta papper bidra till minskad miljöbelastning framförallt genom krav på energieffektiv produktion och genom förbud mot hälso- och miljöskadliga kemikalier. Kraven ställs på såväl pappersproducenter som på konverterare.

Svanenmärkta fettäta papper (bakplåtspapper, smörgåspapper, muffinsformar mm) tillhör de på marknaden som har minst miljöbelastande inverkan. Utmärkande för dessa papper är att:

- De uppfyller stränga miljökrav och är fria från hälsofarliga kemikalier.
- De innehåller råvaror från certifierade skogsbruk.
- De har framställts med låg energiförbrukning och begränsad kemikalieanvändning. Krom- och fluorföreningar är helt förbjudna.
- Tillverkningen har skett med låga utsläpp till luft och vatten.

Med fettäta papper menar vi cellulosabaserade papper som kan vara bestrukna på olika sätt. Pappersbruken använder ofta högmald cellulosamassa som bestryks med olika vaxer och silikoner.

Basmodulen version 2 innehåller generella krav som behandlar skogsbruk, utsläpp, energi samt avfall vid massa- och pappersproduktion. De viktigaste ändringarna som är gjorda i version 2 av basmodulen är:

- Krav på energi och utsläpp av CO_2 har skärpts.
- CO_2-krav på transporter har införts.
- Krav på certifierad och hållbar råvara har skärpts.

Kemikaliemodulen version 2 behandlar generella krav på kemikalier som används vid framställning av massa och papper. De viktigaste ändringarna som är gjorda i version 2 av kemikaliemodulen är:

- Generellt förbud mot klassificerade kemikalier, bagatellgräns har införts.
- Kravet på klassificerade restmonomer har utvidgats.
- GMO-förbud för stärkelse har införts.

De viktigaste förändringarna i kraven i **tilläggsmodulen för fettäta papper** är följande:

- Kraven har anpassats till de reviderade kraven i bas- och kemikaliemodulerna version 2.
- Referensvärden för pappersmaskinens energi (bränsle och el) har införts.
- Nya gränsvärden för energi (bränsle och el) har införts.

- Nya gränsvärden för CO_2 har införts.
- Referensvärden för utsläpp från pappersmaskin (COD,S och NOx) har ändrats.
- Skärpta krav på bestrykningskemikalier och förbud mot fluorimpregneringskemikalier.

I detta dokument ges bakgrunden till kraven i tilläggsmodulen för fettäta papper. Bakgrunden till bas- och kemikaliemodulen finns att läsa i bakgrundsdokumentet för bas- och kemikaliemodulen.

2 Basfakta om kriterierna

2.1 Produkter som kan märkas

Med fettäta papper menar vi cellulosabaserade papper som kan vara bestrukna på olika sätt. De fettäta papper som ska användas i kontakt med livsmedel ska vara gjorda av nyfiber. Pappersbruken använder ofta högmald cellulosamassa som bestryks med olika vaxer och silikoner.

För att bli tilldelad en Svanenlicens ska relevanta krav i basmodulen och kemikalie-modulen, samt kraven i tilläggsmodulen för ifrågavarande pappersprodukt, vara uppfyllda. Om samma krav är olika i bas- eller kemikaliemodulen jämfört med tilläggsmodulen, är det nivåerna i tilläggsmodulen som gäller.

Produktgruppen omfattar:

- fettäta papper (parchment paper, grease-proof paper) så som bak- och matpapper, mellanläggs-, bakplåts-, smörgåspapper och andra fettäta papper som används till att packa in livsmedel, olika typer av övriga ”high-density paper” (t.ex. teckningspapper).
- konverterade produkter av ovan nämnda papper. Exempel på konverterade produkter är olika typer av bakformar (t.ex. cup-cake och muffinsformar).
- Olika typer av ”release paper”,”grease-release paper”. (Release papper används t.ex. som underlag för självhäftande etiketter).

Inom projektgruppen har vi diskuterat avgränsningen mot kriterierna ”Engångsartiklar för mat” eftersom denna projektgrupp också innehåller emballage som används till inpackning av mat. Avgränsningen är som följer; då fettäta papper används till inpack-ning av mat i form av papper som omsluter smörgåsar m.m. så kan de fettäta pappren Svanenmärkas med tilläggsmodulen för fettäta papper,likaså om det fettäta pappret kon-verterats till olika typer av bakformar. Om det fettäta pappret, däremot, har konverterats till/ingår i olika typer av engångsartiklar kan dessa inte Svanenmärkas genom kriterierna för fettäta papper. De kan däremot märkas genom kriterierna för Svanenmärkning av Engångsartiklar och dessa ställer i sin tur krav att det fettäta pappret som ingår i engångs-produkten ska uppfylla kraven i tilläggsdokumentet för fettäta papper.

Vid osäkerhet om någon produkt omfattas av dessa krav, tag kontakt med Nordisk Miljömärkning.

2.2 Motiv för Svanenmärkning

I detta avsnitt ges det en RPS (relevans, potential och styrbarhet) av miljöbelastningarna som uppstår vid produktion och användning av fettäta papper. De relevanta miljöbelastningarna beskrivs, det ges samtidigt en värdering av potentialen för miljöförbättringar i branschen samt vilka möjligheter branschen och miljömärkning har att styra utvecklingen i rätt riktning. Det hänvisas också till bakgrundsdokumentet för bas- och kemikaliemodulerna, version 2, där det finns en beskrivning av RPS generellt för pappersindustrin.

Relevans (Miljöbelastning)
Miljöbelastningarna vid produktionen av fettäta papper avviker litet från miljöbelastningarna som uppstår vid produktionen av vanligt papper. För att uppnå vätske- och fettavstötande yta mals fibermassan till fettäta papper mycket mer än massan till andra papperskvaliteter. Detta innebär mycket större energiåtgång vid såväl malning och avvattning som torkning. En annan specifik belastning relaterad till fettätt papper är användning av speciella bestryknings- och impregeringskemikalier.

Miljöbelastningarna vid produktionen av papper uppstår vid uttag av råvaror, produktion av massor och papper, samt vid konverteringen. Råvarorna som används vid pappersproduktionen är i huvudsak cellulosabaserade. Skogsbruk kan ha stor påverkan på livet i skogen genom att ge upphov till förändrade och fragmenterade livsmiljöer, förändringar i landskapet och störningar av vilda djur och fågelliv, speciellt under häckningstiden. Inom vissa områden kan skogsbruket också påverka urbefolkningens levnadsvillkor. Detta är relevanta miljöpåverkningar både i tropiska områden och i vår natur i Norden. Vid uttag av timmer och massaved är det därför viktigt att det sker på ett bärkraftigt och skonsamt sätt för att skydda skogen som livsområde och bevara den biologiska mångfalden.

Tillverkningen av cellulosamassa och papper belastar miljön på flera sätt. Totalt sett är miljöpåverkan från cellulosamassa större än från papperstillverkningen. Olika tillverkningsprocesser ger dessutom olika typer av miljöpåverkan men all produktion av cellulosamassa och papper är energiintensiv. Produktion av fettätt papper kräver mer energi jämfört med andra pappersprodukter eftersom massan måste finmalas för att önskade egenskaper ska uppnås. Produktion och användning av energi har ett antal miljöbelastande faktorer. Förutom klimateffekten och luftföroreningar vid förbränning, påverkas miljön vid produktion av energiråvaror och deponering av restprodukter. Det är därför viktigt att ha fokus på energianvändningen för att kunna redusera miljöbelstningarna inom pappersindustrin.

Utsläpp till luft och vattendrag är också viktiga miljöaspekter inom pappersindustrin. Utsläpp till luft beror främst på den stora energiproduktion som krävs för den energiintensiva massa- och pappersindustrin. Luftföroreningen innefattar försurande ämnen som svavel och ämnen som leder till övergödning, exempelvis NOx, samt ämnen som bidrar till växthuseffekten.

Utsläppen till vatten från tillverkningen av cellulosamassa och papper är bland annat ämnen som leder till övergödning, såsom kväve (N) och fosfor (P), eller som rubbar balansen mellan N och P. Detta kan skapa algblomning och syrebrist i vattendragen. Effekten blir densamma när man släpper ut COD, d.v.s. organiska föreningar som förbrukar syre då de nedbryts i vattendragen.

Utsläpp av organiska klorföreningar (AOX) till vattendragen är också relevant, även om halterna de senaste åren har reducerats kraftigt genom användning av bättre blekkemikalier, effektivare vattenreningsmetoder och optimering av tillverkningsprocesserna.

Det används flera olika typer av kemikalier inom massa- och pappersindustrin. Exempel på detta är bestrykningskemikalier, våtstyrkemedel,biocider, retentionsmedel, dispergeringsmedel och färger.

En del kemikalier är svåra att bryta ned i naturen och kan anrikas i växter och djur. Andra kan vara cancerframkallande eller ha hormonrelaterade effekter. Ur miljösynpunkt är nedbrytbarhet hos ett organiskt ämne en av de viktigaste egenskaperna. Ju lättare ett ämne bryts ned, desto mindre är de ekologiska riskerna i allmänhet.Toxiska ämnen som inte bryts ned utgör en stor risk för miljön. De passerar reningsverket opåverkade och hamnar i recipienten där nedbrytningen sker långsamt och ämnet hinner utöva sin giftverkan under lång tid.Ämnen som bioackumuleras och inte bryts ned i naturen anrikas lätt till nivåer som är skadliga för olika organismer.Det är därför viktigt att användningen av problematiska kemikalier reduseras och att produktionsanläggningarna har goda reningssystem som begränsar utsläppen på bästa möjliga sätt.

Det används flera olika typer av kemikalier i produktionen av fettäta papper. För bestrykning och impregnering används flera kemikalier som kan vara problematiska för hälsan och miljön. Ett exempel är N-methyl perfluorooctan sulfonamidoethanol (N-EtFOSE)[1], som misstänks kunna omvandlas till flyktig perfluoroktan sulfonat (PFOS)[2]. PFOS är en typ av polyfluorerade organiska föreningar (PFAS) som är ett samlingsnamn för en stor grupp kemikalier som är persisternta och upptas lätt i kroppen. Dessa ämnen inverkar på de biologiska processerna i kroppen och misstänks ha såväl hormonstörande som cancerframkallande egenskaper[3]. Man har funnit dessa ämnen i miljöer över stora delar av världen, bland annat på Arktis vilket visar att de kan fraktas långa sträckor. Flera av föreningarna såsom PFOA (perfluorerad oktansyra) och PFOS är svårnedbrytbara i naturen och har konstaterats vara allvarligt skadliga för hälsa och miljö[4]. N-EtFOSE har hittats i slamprover från 8 reningsanläggningar i Norge år 2010 samt i avloppsvattnet från anläggningarna. N-EtFOSE kan komma både från kommersiella produkter och från omvandling av MeFOSE inom reningsanläggningen. Föreningen binder sig till slammet och avlägsnas på detta sätt från avloppsvattnet. År 2012 gjordes i Danmark en analys av olika perfluorerade föreningar som finns i livsmedelsförpackningar.Undersökningen visade att föreningarna kan migrera in i livsmedel [5].

Andra ämen som används till olika bestrykningar/beläggningar på fettäta papper är polymetylsiloxsan som kan innehålla cykliska siloxaner tex. oktametylcyklotetrasiloxan D4 och dekametylcyklopentasiloxan D5. Dessa siloxaner finns också i vår miljö och har åter-

[1] Statlig program for forurensningsovervåking, Klif (2011) Occurrence of selected organic micropollutants and silver at wastewater treatment plants in Norway. Rapportnr. 1090/2011
TA 2784 Utført av Norsk institutt for vannforskning i samarbeid med Norsk institutt for luftforskning
[2] Shoeib M, Harner T, Ikonomou M, Kannan K. (2004) Indoor and outdoor air concentrations and phase partitioning of perfluoroalkyl sulfonamides and polybrominated diphenyl ethers. Environ Sci Technol. 38 (5):1313-20.
[3] OSPAR 2005:Hazardous Substances Series,Perfluorooctane Sulphonate (PFOS), OSPAR Commission, 2005(update 2006)
[4] Miljøstatus i Norge, PFOS-PFOA-og-andre-PFCs (19.03.2013):
http://www.miljostatus.no/Tema/Kjemikalier/Noen-farlige-kjemikalier/PFOS-PFOA-og-andre-PFCs/
[5] Fødevarestyrelsen 2012 Migration af fluorerede stoffer fra fødevarekontaktmaterialer af pap og papir, , J. nr.: 2010-20-793-00107

funnits bl.a i Arktis[6]. En studie gjord av Norsk institutt for vannforskning år 2012 påvisade höga koncentrationer av D5 i fisk från Mjøsa[7]. Både D4 och D5 är svårnedbrytbara i naturen och ackumuleras i näringskedjan. D4 är klassificerad som reproduktionstoxisk och giftig för vattenlevande organismer.[3] Ett annat miljö- och hälsoproblem är användningen av tennorganiska föreningar som katalysatorer i silikonbestrykningar av fettäta papper eftersom tennföreningarna har visat sig kunna migrera in i livsmedlet som är i kontakt med pappret. Under ett möte med European Center for silicones år 2003 blev Vetenskapskommitten för livsmedel i EU informerad om att ingen europeisk tillverkare längre använder butyltin som katalysator[8]. Men i och med att produktionen av fettäta papper har minskat i Europa, kan importen öka och därmed innebära risk för att papper med tennorganiska föreningar åter dyker på marknaden.

Krom kan också användas som bestryknings-/impregneringskemikalie. Kromföreningar är svårnedbrytbaar och kan i varierande grad ackumuleras i organismer[9]. Sexvärdiga kromföreningar är klassificerade som mycket giftiga för vattenlevande organismer. Trevärdiga kromföreningar är generellt mindre giftiga, men vissa arter kan vara extra känsliga även för trevärdigt krom. Därtill kan trevärdigt krom under speciella förhållanden oxideras till sexvärdigt. Det är däför inte önskvärt att få ut krom i avfallssystemen varken från den enskilda konsumenten eller från avloppsvatten från fabriker. Beläggningar som innehåler krom används bland annat på bakplåtspapper, men gör att pappret inte kan användas flera gånger.

Flera studier och publikationer från forskningsinstitut rapporterar att nanocellulosa, även kallat mikrofibrillerad cellulosa, kan användas för att ge barriäregenskaper och öka papprets styrka.[10,11, 12, 13, 14, 15]. Nanocellulosa är cellulosafiber i nanoskala med en diameter på 10-50 nm och med längder på ~ 1000 nm. De produceras genom delaminering av cellulosafibrer i högtryckshomogenisatorer. Tidigare krävde denna metod mycket energi men Forskningsinstiutet Inventia i Sverige påvisade år 2012 att man kan reducera energianvändningen med 98 % till omkring 0,5 MWh pr. ton[16]. Eftersom nanocellulosa är

---

[6] Miljøstatus i Norge, Siloksaner (19.03.2013): http://www.miljostatus.no/Tema/Kjemikalier/Noen-farlige-kjemikalier/Siloksaner/

[7] Borgå et al., Food Web Accumulation of Cyclic Siloxanes in Lake Mjøsa, Norway, Environ. Sci.Technol., 2012, 46 (11), pp 6347-6354

[8] Opinion of the Scientific Committee on Food on Potential risks from organotin compounds used as catalysts in silicone-coated baking papers (expressed on 5 March 2003).

[9] Miljøstatus i Norge (19.03.2013): http://www.miljostatus.no/Tema/Kjemikalier/Noen-farlige-kjemikalier/Krom/

[10] Inventia (2013), Nanocellulosa. Stockholm, Sverige. Tilgjengelig fra: http://www.innventia.com/sv/Det-har-kan-vi/Nya-material/Nanocellulosa/ (besøkt 20.05.2013)

[11] Paper and Fiber Institute (2013) Nanocellulose research and applications, Trondheim, Norway tilgjengelig fra: http://www.pfi.no/Info-Center/Focus-on/Topics/Nanocellulose-research-and-applications/ (besøkt 20.05.2013)

[12] Christian Aulin, Mikael Gallstedt, Tom Lindstrom, Cellulose (2010) 17:559–574

[13] Mindaugas Bulota (2013), Breaktroughs in nanocellulose, Bumaga BV – Kennis in Productie, Nederland. Tilgjengelig fra: http://www.kcpk.nl/algemeen/bijeenkomsten/presentaties/20130130-nanocellulose (besøkt 20.05.2013)

[14] Yulin Deng and Art Ragauskas (2012), Green nanocellulose barriers, Georgia Institute of Technology, USA. Tilgjengelig fra : http://www.ipst.gatech.edu/meeting/2012/2012_presentations/17-Deng,%20Yulin%20--%20Nano%20Coating-2.pdf (besøkt 20.05.2013)

[15] Wikipedia (2013) Nanocellulose. Tilgjengelig fra: http://en.wikipedia.org/wiki/Nanocellulose (besøkt 20.05.2013)

[16] Thomas Boel (2012) Supermaterialet nanocellulose er nu billigt nok til masseproduktion. Nettartikkel i danske *Ingeniøren* 23. september 2012. Tilgjengelig fra:

biologiskt nedbrytbart och det inte heller har identifierats några miljö- och hälsoproblem i samband med dessa, har Nordisk Miljömärkning valt att inte ställa några krav på dessa i denna revision.

Användning av optiska vitmedel och tryckfärger är också kemikalier som bidrar till miljöbelastningen från produktionen av fettäta papper.

Potential och styrbarhet
Pappersindustrin har varit, och är, en industri med stor miljöpåverkan genom sin stora kemikalieavändning och betydande utsläpp till vatten och luft. Miljöfrågor har dock kommit mer och mer i fokus och miljöbelastningen har reducerats. Det finns emellertid fortsatt potential till förbättringar. Råvarorna som används i pappersindustrin kommer inte nödvändigtvis från bärkraftigt skogsbruk. Utsläppen till luft och vatten kan reduceras genom optimering av produktionsprocesserna och förändrad kemikalieanvändning så att kemikalier med bättre hälso- och miljöegenskaper används. Energieffektivisering är viktigt för att reducera miljöbelastningen.

Undersökningar som är gjorda på emballage i livsmedelsindustrin visar att dessa förpackningar kan innehålla ämnen som är skadliga för hälsa och miljö såsom krom och PFOS. Nordisk Miljmärkning har i många år arbetat med krav för papper och har kunnat följa hur pappersindustrin ständigt arbetar med att förbättra sina produktionsprocesser. Genom att ställa krav bland annat på skogsbruk, energi- och kemikalieanvändning kan Nordisk Miljömärkning styra branschen i mer miljövänlig riktning. Det finns alternativa miljömärkta produkter på marknaden idag, men myndigheter och andra orgnisationer i de nordiska länderna pekar på att Svanenmärkta produkter är goda val för miljö och hälsa. Det norska Klima og forurensningsdirektoratets forbrukerside ”erdetfarlig.no”[17] och Grønn Hverdag i Norge[18] rekommenderar t.ex. Svanenmärkta fettäta papper (mat- och bakepapir). I en rapport från Kemikalieinspektionen[19] om användning av perfluorerade ämnen i Sverige nämns det att Svanenmärkta fettäta papper inte tillåter användning av perfluorerade ämnen. Det finns ett ökande intresse för miljöbelastningen under en produkts hela livscykel från råvara till användning och avfall. Nordisk Miljömärkning anser att Svanen är ett bra verktyg för industrin när de vill ta helhetsansvar för miljöbelastningen under produktens hela livscykel.

2.3 Kriteriernas version och giltighet

Kriterierna (tilläggsmodulen) för fettäta papper (mat- och bakpapper) version 3 blev godkända av NMN i oktober 2003 och utvärderade år 2007. Inga större förändringar har gjorts av version 3. Kriterierna har förlängts ett antal gånger. Nuvarande version 3.4 av kriterierna för fettäta papper gäller fram till 31 mars 2015. För version 3.4 av tilläggsmodulen är det bas- och kemikaliemodulen version 1 som gäller. För version 4 av tilläggsmodulen är det version 2, eller nyare, av bas- och kemikaliemodulen som gäller. Version 4 av tilläggsmodulen gäller från xxxx till xxxx.

---

http://ing.dk/artikel/supermaterialet-nanocellulose-er-nu-billigt-nok-til-masseproduktion-132549 (besøkt 21.05.2013)
[17] Klima og forurensningsdirektoratets forbrukerside (22.03.2013): http://www.erdetfarlig.no/produkter/Husholdning/Husholdningspapir/
[18] Grønn Hverdag (22.03.2103):http://gronnhverdag.no/nor/Aktuelt/Mat-pakkes-inn-i-fluor/(language)/nor-NO
[19] Kemikalieinspektionen, 2006: Perfluorerade ämnen - användningen i Sverige, Rapport nr 06/06

2.4 Den nordiska marknaden

I Norden finns några stora producenter av fettäta papper. Huvuddelen av deras produktion går på export till Europa, USA och Asien. För Nordic Paper, som är en av de största tillverkarna av fettätt papper, utgör exporten över 90 %. Deras största exportland är USA och i Europa är Italien, England och Tyskland viktiga exportländer[20]. Enligt Dow Corning Europe har förbrukningen av bakpapper fördubblats under de senaste fem åren och förbrukningen av silikonbehandlat bakpapper i livsmedelsindustrin utgör nu 81% av bakpappret med en förbrukning av ca 178 000 ton per år[21].

Fettätt papper konverteras till olika typer av bak- och matpapper, bakplåtspapper, smörgåspapper, bakformar (tex formar för muffins, cup-cakes, bullar), mellanläggspapper och andra specialpapper (med namn som catering paper, cooking paper m.m). Den industriella marknaden är mycket större än konsumentmarknaden. Licensinnehavarna upplever att Svanenmärket har störst betydelse på konsumentmarknaden.

Marknaden har länge varit stabil och på senare tid haft en uppåtgående trend p.g.a. den ökande konsumtionen av olika typer av cup-cakes och muffins.

Den ökande snabbmatsförsäljningen har inte ökat efterfrågan på det vi traditionellt kallar för fettäta papper. Det används visserligen ofta papper vid inpackning av smörgåsar, hamburgare m.m., men dessa papper är inte fettäta enligt traditionell tillverkning. De har uppnått sin fettavvisande förmåga genom olika typer av kemikaliebeläggningar, bl.a. används fluor- och fluorliknande kemikalier. Dessa är såväl hälso- som miljöskadliga och den ökande halten av dessa i vår natur utgör ett stort problem. För mer fakta se avsnitt 2.2. Vid traditionell tillverkning av fettäta papper används högmald cellulosamassa som i sig är vätske- och fettavvisande och därför kräver mindre bestrykning (vaxer och silikoner).

Svanenlicenser
För närvarande finns det 7 nordiska Svanenlicenser, samt 8 registreringar för fettäta papper. En registrering i ett land innebär att licensen är godkänd via sekretariatet ett annat nordiskt land, men att produkterna är registrerade som Svanenmärkta även i de länder där den registrerats.

Licenserna omfattar ett antal olika produkter, framförallt olika bak- och matpapper (bakplåts- och smörgåspapper) samt muffinsformar.

Tabell 1. Översikt av Svanenlicenser för fettäta papper i Norden
2013-05-17

Land	Licens	Registreringar
Danmark	2	2
Finland	3	0
Norge	1	3
Sverige	1	3

[20] Nordic Paper, Kenneth Boström 2013-04- 29.
[21] Kris Verschueren og Christian Parein (2012), Silicone Coatings Offer New Opportunities for Food Contact Paper Performance, Dow Corning Europe S. A. Tilgjengelig fra http://www.dowcorning.com/content/publishedlit/30-1247-01.pdf (besøkt 20.05.2012)

2.5 Olika typer av märknings- och ledningssystem.

Industrins eget miljöarbete sker på olika nivåer, dels genom lagkrav och dels genom frivilliga åtgärder. De viktigaste frivilliga verktygen är miljöledning, miljödeklarationer och miljömärkning. Samhället ställer allt oftare miljökrav vid offentliga upphandlingar. När det gäller miljömärkningar finns det förutom Svanenmärkning även ett antal andra märkningar.

Miljömärkning
Miljömärkning är det system som gör det enklast för konsumenterna att välja de minst miljöbelastande produkterna. Produkterna godkänns enligt bestämda miljökrav och organisationen som administrerar systemet gör alla komplicerade bedömningar av produkternas miljöeffekter. Systemet utesluter produkter som inte uppfyller kraven och det finns en oberoende tredje part som kontrollerar dem. Svanen följer ISO 14 024, typ 1 standarden för en livscykelbaserad och frivillig miljömärkning.

Vid sidan av den nordiska miljömärkningen Svanen, finns det även andra miljömärkningar som omfattar pappersprodukter. Det har gjorts en genomgång av de miljömärken som är medlemmar i GEN, Global Ecolabelling Network. Flera av dessa miljömärken har kriterier för olika pappersprodukter eller ”food packaging”, men det är inte specificerat om de omfattar den typ av papper som Svanens kriterier för fettäta papper omfattar. Det amerikanska miljömärket Green Seal har krav för pappersprodukter som används i matlagning, men den senaste versionen som finns på deras hemsida är från 1997. Den amerikanska producenten Wausau Paper använder det amerikanska miljömärket Green Seal och är också återförsäljare för fettäta papper från Metsä Tissue till bagerier i USA. Det europeiska miljömärket EU Ecolabel har inte kriterier för fettäta papper.

Miljöledning
Miljöledningssystem bringar struktur i företagets egen miljöverksamhet och ger förbättringar utifrån egna målsättningar inom miljöområdet. Men miljöledningssystemet innehåller inte specifika kravnivåer (tröskelvärden) för produkterna eller för produktionen. De viktigaste systemen är EMAS, som utvecklats inom EU, och ISO 14001, som är en internationell standard.

Miljödeklarationer
Miljödeklarationer ger detaljerad miljöinformation utan att det ställs speciella krav på produkterna. Det är alltså inga förutbestämda kravnivåer. Nyttan av deklarationerna är beroende av köparens kunskap om miljöförhållanden runt den produkt som ska köpas in. Det finns inte något internationellt system för miljövarudeklarationer, men det pågår ett arbete kring detta inom ISO. För att göra en miljövarudeklaration måste det skapas eller finnas “product categori rules”, PCR.

Att göra en jämförelse av olika miljödeklarationer är svårt eftersom de ofta använder olika systemgränser. Därmed får man olika resultat och det går inte att använda deklarationerna till att säga vilken produkt som är bättre än någon annan när det gäller miljöbelastning.

Råvarumärkning; FSC och PEFC.
En pappersprodukt kan märkas med FSC om den innehåller en given mängd FSC-certifierade fibrer. Detta är en råvarumärkning som bara visar att det ingår en viss mängd certifierad vedråvara i produkten. Råvarumärkningen säger ingenting om miljöpåverkan av senare faser i produktens livscykel. FSC/PEFC-märkningen har inte krav på energianvändning, utsläpp, avfall eller kemikalieanvändning,varken vid massa- och pappersproduktion eller senare vid tryckning och konvertering.

3 Om revideringen

3.1 Mål med revideringen

Svanenmärkta fettäta papper bör uppfylla stränga miljökrav och vara fria från hälsofarliga kemikalier.

Utvärderingen av tilläggsmodulen 2007 för fettäta papper konkluderade att produktgruppens största miljövinster kommer via de krav som finns i bas- och kemikaliemodulerna. Dessa reviderades 2011. Revideringsarbetet av tilläggsmodulen för fettäta papper har fokuserat på följande områden: anpassning till de nya kraven i bas - och kemikaliemodulen, energianvändning vid papperstillverkning samt användning av kemikalier i bestrykningar/belägg (spec. fluorföreningar och siloxaner).

3.2 Om denna revidering

Revideringen har baserat sig på utvärderingens konklusioner. Kontakt har tagits med pappersproducenter och konverterare och remissdokumentet har sänts ut på remiss till samtliga licensinnehavare, andra intressenter och information ligger på Nordisk Milömärknings hemsidor.

Projektgruppen för revideringen har bestått av Maria Göransson från Sverige (projektledare), Eline Olsborg Hansen och Elisabeth Magnus från Norge samt Jaakko Suursalmi från Finland.

4 Motivering av kraven

Svanens kriterier för fettäta papper ingår i ett modulsystem vilket innebär att många av kraven som ställs på fettäta papper finns i bas- och kemikaliemodulerna. Dessa dokument reviderades 2011. Revisionen av kraven i bas- och kemikaliemodulerna innebär betydande skärpning av kraven för fettäta papper. I bas- och kemikaliemodulerna finns de generella kraven på det fettäta papprets massa- och papperstillverkning (se nedan). Bakgrunden till de stora förändringarna i kraven för fettäta papper från version 3 till version 4 finns därför att läsa i Bakgrundsdokumentet för Bas- och kemikaliemodulen, version 2, juni 2011.

I denna bakgrundsrapport beskrivs endast bakgrunden till de krav som är ställda i tilläggsmodulen för fettäta papper. I tilläggsmodulen för fettäta paper anges tilläggskrav som varken finns i bas- eller kemikaliemoduler eller krav som är produktspecifika eftersom de har anpassats till tillverkningen av fettätt papper. Revideringsarbetet av tilläggsmodulen för fettäta papper har fokuserat på följande områden: anpassning till de nya kraven i bas - och kemikaliemodulen, energianvändning och utsläpp vid papperstillverkning samt användning av kemikalier som är speciella för fettäta papper.

Basmodulen innehåller generella krav som behandlar skogsbruk, utsläpp, energi samt avfall vid massa- och pappersproduktion. De viktigaste ändringarna som är gjorda i version 2 av basmodulen är:

- Krav på energi och utsläpp av CO_2 har skärpts.
- CO_2-krav på transporter har införts.
- Krav på certifierad och hållbar råvara har skärpts.

Kemikaliemodulen version 2 behandlar generella krav på kemikalier som används vid framställning av massa och papper. De viktigaste ändringarna som är gjorda i version 2 av kemikaliemodulen är:

- Generellt förbud mot klassificerade kemikalier, bagatellgräns har införts.
- Kravet på klassificerade restmonomer har utvidgats.
- GMO-förbud för stärkelse har införts.

De viktigaste förändringarna i kraven i **tilläggsmodulen för fettäta papper** är följande:

- Kraven har anpassats till de reviderade kraven i bas- och kemikaliemodulerna version 2.
- Referensvärden för pappersmaskinens energi (bränsle och el) har införts.
- Nya gränsvärden för energi (bränsle och el) har införts.
- Nya gränsvärden för CO_2 har införts.
- Referensvärden för utsläpp på pappersmaskin (COD,S och NOx) har ändrats.
- Skärpta krav på bestrykningskemikalier och förbud mot fluorimpregneringskemikalier.

4.1 Beskrivning av det fettäta pappret

Beskrivning av produkten, råvaror och tillverkningsprocess.
En miljömärkningslicens tilldelas en pappersprodukt och därför är det viktigt att sökanden beskriver produkten så detaljerat som möjligt. För att kunna bedöma om produkten uppfyller miljömärkningskraven behövs detaljerad information om tillverkningsprocesserna och de ingående råvarorna.

O1 Beskrivning av produkten och tillverkningsprocess.

Beskriv produkten och hur den uppfyller definitionen av vad som kan Svanenmärkas, se ovan under rubriken ”Vad kan Svanenmärkas”.

Beskriv tillverkningsprocessen för produkten, inklusive konverteringen. Ange den färdiga produktens handelsnamn, typbeteckning, ytvikt (g/m^2), volymvikt (kg/m^3) samt fukthalt.

✉ Beskrivning och dokumentation enligt ovan. Vid förfrågan från Nordisk Miljömärkning ska produktprover skickas in.

4.2 Krav på massa- och papperstillverkning

Baskrav på massa- och papperstillverkning.

Tillverkningen av det Svanenmärkta fettäta pappret samt alla pappersmassor som ingår i det ska uppfylla kraven i bas- och kemikaliemodulerna (version 2 eller nyare), där det är relevant och om inte annat är angivet i kraven nedan. Dessa reviderade krav av bas- och kemikaliemodulerna innebär betydande förändringar i kraven på fettäta papper. Bakgrunden till dessa krav kommer inte att redogöras för här utan finns att läsa i dokumentet: Bakgrund till Svanenmärkning av Pappersprodukter – basmodul och kemikaliemodul version 2, 22 juni 2011.

Beräkningarna för massa- och pappersproduktionen görs enligt beräkningsstrukturen i basmodulen. Referensvärdena för energi (O4) och utsläpp (O6) som ska användas för pappersmaskiner som tillverkar fettäta papper finns inte i basmodulen utan här i tilläggsmodulen. Likaså finns de gränsvärden som ska användas för energi och CO_2 för det fettäta pappret i denna tilläggsmodul (krav O4 och krav O5).

Kemikaliekraven för fettäta papper finns under tilläggsmodulens avsnitt 4.3.

Om Nordisk Miljömärkning tidigare har godkänt den aktuella massan/de aktuella massorna i det fettäta pappret, enligt basmodulen version 2 eller nyare, ska detta dokumenteras i kravet O2. Att observera är att tilläggskravet O3 för massor till fettäta papper därtill ska uppfyllas om pappret används i kontakt med livsmedel.

För konverterare gäller följande: om Nordisk Miljömärkning tidigare har godkänt den aktuella papperskvaliteten för det fettäta pappret enligt kriterierna för fettäta papper, version 4 eller nyare, ska detta dokumenteras i kravet O2. Då behöver inte kraven O3-O6 dokumenteras separat.

O2 Baskrav på massa- och papperstillverkning

Produktionen av det fettäta pappret ska uppfylla kraven i basmodulen och kemikaliemodulen version 2 eller nyare version, där det är relevant och om inte annat anges i kraven i tilläggsmodulen. Vid beräkning av energi (krav O4), CO_2 (krav O5) och utsläpp (krav O6) ska nedan givna referens- och gränsvärden användas.

För dokumentation av kraven i kemikaliemodulen se krav O7.

Har massan eller pappret tidigare behandlats av Nordisk Miljömärkning?

✉ Dokumentation av ingående massor/papper som använts. Massans/ papprets handelsnamn, namn på leverantör och tillverkande bruk ska framgå.

✉ Dokumentation som visar hur kraven i basmodulen version 2 eller senare är uppfyllda. Dokumentation av kraven i kemikaliemodulen ska dokumenteras i O7.

✉ Om massor som använts vid tillverkningen av det Svanenmärkta fettäta pappret tidigare har godkänts av Nordisk Miljömärkning enligt basmodulen, version 2 eller nyare, ska dokumentation med massornas namn och tidpunkt för godkännande bifogas.

✉ Om pappret som använts vid tillverkningen av det Svanenmärkta fettäta pappret tidigare har godkänts av Nordisk Miljömärkning enligt kriterierna för fettäta papper, version 4 eller nyare ska dokumentation om papprets namn och tidpunkt för godkännande bifogas.

Krav på massa i papper som ska användas i kontakt med livsmedel.

Om pappret ska användas i kontakt med livsmedel krävs det att pappersmassan är gjord på nyfiber, ingen returfiber får ingå. Detta krav har inte ändrats vid denna revision.

O3 Krav på massa i papper som ska användas i kontakt med livsmedel.

Massan som ingår i pappret ska endast vara tillverkat av nyfiber.

✉ Intyg från massaleverantören att kravet är uppfyllt.

Energi-, CO_2- och utsläppskrav på produktionen.

Pappersmaskiner för fettäta papper är relativt gamla och nyinvesteringar sker inte ofta p.g.a. att försäljningen av denna produkt är förhållandevis liten.

Produktionen av det fettäta pappret ska uppfylla alla kraven i basmodulen version 2 eller nyare version. Samtliga beräkningar ska ske enligt strukturen som redovisas i kraven i basmodulen, version 2 eller nyare. Att observera är att vid beräkning av pappersmaskinens energi och utsläpp ska nedan givna referensvärden användas.

Dessa referensvärden, samt de nya gränsvärdena för energi och CO_2, är framtagna genom beräkningar av total energianvändning utifrån basmodulens nya, skärpta referensvärden för massor samt på dialog med producenter.

Beräkningarna omfattar hela pappersprodukten; både pappersproduktionen och massorna som används. Ett beräkningsark framtaget av Nordisk Miljömärkning ska användas för beräkning. En mera ingående beskrivning till bakgrund till krav för energi, CO_2 och utsläpp finns i Bakgrunden för bas- och kemikaliemodulen, version 2, juni 2011.

Energi

I utvärderingen av Svanens papperskriterier beslutades att en av de viktigaste punkterna under revideringen är kraven på energi samt kraven på CO_2. Därför har det i denna tilläggsmodul införts nya gränsvärden för såväl energi och CO_2.

I version 3 för tilläggsmodulen för fettäta papper ska papprena uppfylla basmodulens (version 1) energikrav för massor och det finns inte referensvärden för energianvändningen på pappersmaskin. Denna revision (version 4) inför alltså den nya basmodulens (version2) sätt att beräkna energi, d.v.s. separat poängsystem för både el och bränsle. Energiberäkningarna omfattar hela pappersprodukten och inbegriper alltså både pappersproduktionen och massaproduktionen. Energiförbrukning för transporter av råvaran samt konvertering och förpackning ingår inte i energiberäkningen.

Energipoängen beräknas med hjälp av en teknisk beskrivning av produktionsprocesserna där energiförbrukningen relateras till referensvärden för produktionen (se Basmodulen). Referensvärden för olika massor finns i basmodulen version 2 eller nyare.

Denna revision inför referensvärden för energianvändning för pappersmaskiner som tillverkar fettäta papper. Förutom jämförelse mot referensvärdet styrs energianvänd-

ningen i version 4 av en poänggräns som är ny för fettäta papper. Denna gräns definierar hur mycket papprets totala energiförbrukning får överskrida det optimala förhållandet.

Denna poänggräns för energi är för fettäta papper samma som för Svanens övriga tilläggsmoduler för papper (mjuk- och tryckpapper), d.v.s. 1,15. Denna poänggräns anger att medelvärdet för papprets totala energiförbrukning får vara högst 15 % högre än om energianvändningen är i nivå med referensvärdet. Poängmodellen tillåter en högre energiförbrukning för att ge flexibilitet för papperstillverkaren.

För att uppnå vätske- och fettavstötande yta malas fibermassan till fettäta papper mycket mer än massan till andra papperskvaliteter. Detta innebär mycket större energiåtgång såväl vid malning, avvattning och torkning. Därför är referensvärdena för energiåtgång på pappersmaskin relativt höga i förhållande till andra pappersmaskiner. Referensvärdet för pappersmaskiner som tillverkar fettäta papper är satt till 3000 kWh/ton papper för bränsle och 2000 kWh/ton papper, för el.

En närmare beskrivning av kravet på dokumentation och beräkningsmetoder ges i basmodulen version 2, där även P_{el} och $P_{bränsle}$ definieras.

O4 Energikrav

För Svanenmärkta fettäta papper ska de totala el- respektive bränslepoängen vara mindre än 1,15.

$P_{el(total)} < 1,15$

$P_{bränsle(total)} < 1,15$

I $P_{el(total)}$ och $P_{bränsle(total)}$ ingår energipoängen från både pappersproduktionen och massaproduktionen.

Referensvärden för pappersmaskinens bränsle är 3000 kWh/ton och för el 2000 kWh/ton.

☒ Beräkning enligt bilaga 2 i basmodulen, version 2, som visar att poänggränsen uppfylls. Ett beräkningsark framtaget av Nordisk Miljömärkning ska användas för beräkning.

CO_2

Inom EU pågår en intensiv utveckling av lagstiftning för energieffektivisering och minskning av utsläpp av växthusgaser från olika verksamheter. Svanenmärkning är ett komplement till lagstiftningen. Med skärpta CO_2- krav på fettäta papper vill Svanen peka ut de massor och papper som är tillverkade energieffektivt och vars produktion ger upphov till låga utsläpp av växthusgaser. En ingående beskrivning till bakgrund till krav för CO_2 - utsläpp finns i Bakgrunden för bas- och kemikaliemodulen, version 2, juni 2011.

I tilläggsmodulen version3 för fettäta papper ställs kravet på utsläpp av CO_2 enbart med CO_2-kraven som ställs i basmodulen, version 1. I version 1 av basmodulen ställs krav enbart från intern förbränning av fossila bränslen.

I basmodulens version 2 har beräkningssystemet för CO_2-utsläpp förändrats. Därför kan man inte jämföra kravet på CO_2-utsläpp i tilläggsmodulen för fettäta papper version 3 med kraven på CO_2-utsläpp i version 4. Enligt version 2 av basmodulen ska utsläpp av CO_2 från inköpt elektricitet och från förbränning av fossila bränslen för både värmeproduktion och egen elproduktion inkluderas i beräkningen. I beräkningen ingår utsläpp av

CO_2 både från pappersproduktionen och från massaproduktionen av massorna som används.

CO_2-kravet i tilläggsmodulen för fettäta papper justeras därför i denna revision. Ett nytt krav (O5) införs för totalt utsläpp av CO_2. I beräkningen ingår utsläpp av CO_2 från både massa- och pappersproduktionen. De gränsvärden för CO_2 som finns i basmodulen, version 2 kan inte rakt av gälla för fettäta papper eftersom denna papperstillverkningsprocess är annorlunda p.g.a. behovet av stor malningsinsats och därmed energiförbrukning. Därför har gränsvärdet för fettäta papper satts till 1500 kg CO_2/ton papper.

O5 Utsläpp av CO_2

Utsläpp av CO_2 från inköpt elektricitet och från förbränning av fossila bränslen för både värmeproduktion och egen elproduktion får inte överstiga 1500 kg CO_2/ton papper. I beräkningen ingår utsläpp av CO_2 från både pappersproduktionen och massaproduktionen från massorna som används.

☒ Beräkning enligt basmodulens version 2, bilaga 2, som visar att kravet uppfylls. Ett beräkningsark framtaget av Nordisk Miljömärkning ska användas för beräkning.

Utsläpp till luft och vatten

Kravet är ändrat sedan förra versionen. Nya referensvärden har tagits fram för pappersmaskinens utsläpp av COD, S och NOx för att anpassas till basmodulens skärpta krav på ingående massor. En mera ingående beskrivning till kraven i detta avsnitt finns i Bakgrund för bas- och kemikaliemodulen, version 2, juni 2011.

Genom att ställa krav på utsläpp av COD, P, S och NOx kan Nordisk Miljömärkning bidra till att begränsa utsläppen av dessa miljöbelastande ämnen till luft och vatten. Livscykelanalyser har visat att miljöbelastningen till luft främst beror på den stora energiproduktion som krävs för den energiintensiva massa- och pappersindustrin. Luftföroreningen innefattar försurande ämnen som svavel (S) och ämnen som leder till övergödning, exempelvis kväveoxider (NOx), samt ämnen som bidrar till växthuseffekten. Utsläppen till vatten från tillverkningen av cellulosamassa och papper innehåller bland annat ämnen som leder till övergödning, såsom kväve (N) och fosfor (P), eller som rubbar balansen mellan N och P. Detta kan skapa algblomning och syrebrist i de fall recipienten är känslig. Effekten blir densamma när man släpper ut COD, d.v.s. organiska föreningar som förbrukar syre då de bryts ned i vattendragen[22].

Kravet gäller utsläpp till vatten och luft och struktur är inte ändrat sedan förra versionen. Kravet är formulerat som ett matrissystem där de verkliga utsläppen av COD, P, S och NOx jämförs mot ett referensutsläpp för respektive parameter. Kvoten mellan verkliga utsläpp och referensutsläpp utgör en utsläppspoäng. I matrisen är ett utsläpp som ligger på samma nivå som referensens utsläppspoäng = 1. Om utsläppet är mindre, blir poängen < 1. Om utsläppen är större än referensen, blir poängen > 1. Den totala poängsumman för varje parameter räknas ut genom att se på utsläpp både från massa- och pappersproduktion. Svanen tillåter högst 1,5 poäng för respektive utsläpp att användas i miljömärkta pappersprodukter. Totalsumman av utsläppspoängen motsvarar alla utsläpps poäng adderade, och poängsumman kan högst vara 4 poäng. Massa- och pappersproduktionen har separata referensvärden. Referensvärdena för utsläpp från

[22] Bakgrundsdokument basmodulen, version 2

massaproduktionen finns i basmodulen version 2.0, medan referensvärden för utsläpp från papperstillverkningen av fettäta papper är produktspecifika och därför har skrivits in i tilläggsmodulen för fettäta papper. Att produktionen av fettäta papper kräver mer större malnings- och torkningsinsatser jämfört med andra pappersprodukter, avspeglar sig även i högre utsläppsreferenser.

Ändringarna i pappersmaskinens referensvärden är baserade på analyser av tillgänglig data och beräkningar utgående från de ursläppsvärden som redovisats i de nordiska licenserna. Tyvärr finns inga BAT-värden att tillgå för utsläpp från denna typ av pappersmaskiner.

COD har sänkts från 8,0 till 4,0 kg/ton. Referensvärdet för fosfor har inte ändrats. Här finns relativt få siffror på utsläpp, eftersom en del av pappersmaskinerna inte har några utsläpp av fosfor. Referensvärdet för svavel har sänkts något, från 0,6 till 0,5 kg/ton. NOx-utsläppet var tidigare kopplat till bränsleförbrukning där man multiplicerar referensvärdet för bränsleförbrukningen för pappersmaskinen med 0,29. NOx utsläppen har emellertid ingen direkt koppling till hur mycket bränsle som används, utan NOx bildas vid förbränning och mestadels av luftens kväve. I den nya versionen av basmodulen består referensvärdena i energikravet därför av ett referensvärde för varje process och beräknas inte längre fram från ingående delprocesser. Det innebär att NOx-utsläppen för varje specifik process har fått ett eget referensvärde angivet som kg/ton papper eller massa på samma sätt som de övriga parametrarna. Det nya referensvärdet för NOx för pappersmaskinen för fettäta papper är satt till 0,7 kg/ton papper. Värdet är baserat på en genomgång av nivåerna i licenserna och en genomgång av konsekvenserna av det nya sättet att beräkna NOx-utsläpp på.

O6 Total utsläppspoäng $P_{utsläpp,total}$

För fettäta pappersprodukten ska en total utsläppspoäng $P_{utsläppstotal}$ beräknas.

Denna ska inte vare högre än 4,0.

$P_{utsläppstotal} = P_{COD} + P_P + P_S + P_{NOx} \leq 4,0$

Inga av de enskilda utsläppspoängen ($P_{COD} + P_P + P_S + P_{NOx}$) får vara $\geq 1,5$

I beräkning av produktens enskilda och totala utsläppspoäng från utsläppen från massa- och pappersproduktionen används de produktionsspecifika referensvärden för papperstillverkningen som anges i tabell 2 nedan samt referensvärden för olika massatyper som finns i Basmodulen, version 2 (Bilaga 3, Tabell 3.1).

Tabell 2 Referensvärden för utsläpp för pappersmaskin som tillverkar fettäta papper.

Papperstyp	Referensvärden för utsläpp (kg/ton papper)			
	COD_{ref}	P_{ref}	S_{ref}	$NO_{x,ref}$
Fettäta papper	4,0	0,01	0,5	0,7

✉ Pappersproducenten ska lämna beräkningar och dataunderlag som visar att kravet är uppfyllt. Ett beräkningsark framtaget av Nordisk Miljömärkning ska användas för beräkning.

4.3 Krav på kemikalier

Som beskrivet i kapitel 2 under motiv för Svanenmärking finns det olika metoder för att ge pappret önskade fett- /och eller vätskeavvisande egenskaper. Normalt mals pappersmassan extra mycket för att pappret ska få låg porositet och bli det som kallas ”high density” papper. Genom att superkalandrera pappret gör det opakt (och pappret kallas för glassine på engelska) och kan därefter ytbehandlas. En annan metod för att ge pappret egenskaper som gör det lämpligt till att användas som fettätt papper, är att behandla det med utspädd svavelsyra eller zinkoxid efterföljt av omedelbar tvätt. Detta är metoder som löser upp pappret och gelatinerar det. Pappret som bildas kallas «paper parchment» och har hög täthet, god stabilitet, låg ytspänning och gott värmemotstånd[23].

Pappret kan ytbehandlas med stärkelse, alginater, CMC (karboxylmetylcellulosa), kromföreningar, fluorkemkalier eller silikon.

Enligt Dow Corning Europe har förbrukningen av bakpapper fördubblats under de senaste fem åren och förbrukningen av silikonbehandlat bakpapper i livsmedelsindustrin utgör nu 81 % av bakpappret med en förbrukning av ca 178 000 ton per år[24].

Dow Corning beskriver att problemen relaterade tillgiftighet vid förbränning är orsaken till att branschen har gått bort från krombeläggningar och att det är frivilliga initiativ om man vill reducera användningen av fluorbaserade kemikalier. De skriver ochså att vaxbeläggningar är diskuterbara eftersom vaxen inte är biologiskt nedbrytbara.

Fluorkemikalier används inte enbart som bestrykningskemikalie. Eftersom priset på kemikalierna har sjunkit, tillsätter man dem nu också till pappersmassan. Resultatet är att pappret kan innehålla upp till 10 gånger mer fluoföreningar än om det enbart var bestruket[25]. I ett test av muffinsformar i Tænk i december 2012 hittade man fluorföreningar i 2 av de 10 formar som testades[26].

Tidigare blev silikonföreningar påförda med en lösningsmedelbaserad process, men denna metoden är under utfasning p.g.a. att användning av lösningsmedel är oönskat. Den europeiska industrin har också fasat ut tennorganiska katalysatorer som använts till härdning av silikonbestrykningar 2002[27].

Som ingående ämne räknas alla ämnen i produkten, även tillsatta additiver i råvarorna (t.ex. konserveringsmedel och stabilisatorer), dock inte föroreningar från råvaruproduktionen. Som föroreningar räknas rester från råvaruproduktionen, vilka ingår i slutprodukten i koncentrationer under 0,010 % (100 ppm). Som förorening räknas dock inte

---

[23] Wikipedia (2013) Parchment paper (baking). Tilgjengelig fra: http://en.wikipedia.org/wiki/Parchment_paper_(baking)#cite_note-1 (besøkt 20.05.2012)
[24] Kris Verschueren og Christian Parein (2012), Silicone Coatings Offer New Opportunities for Food Contact Paper Performance, Dow Corning Europe S. A. Tilgjengelig fra http://www.dowcorning.com/content/publishedlit/30-1247-01.pdf (besøkt 20.05.2012)
[25] Personlig kommunikasjon med Xenia Trier, , DTU Fødevareinstituttet, Afdeling for Fødevarekemi (30.08.2012)
[26] Tænk (2012) Muffinsformer, Danmark. *Tænk* des/2013: 8 – 11.
[27] European Commission (2007), Impact Assessment of Potential Restrictions on the Marketing and Use of Certain Organotin compounds, Final Report – October 2007, Directorate-General Enterprise and Industry. Tilgjengelig fra: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/chemicals/files/studies/organotins_en.pdf (besøkt 20.05.2013)

ämnen som tillsatts en råvara eller produkt medvetet och med ett syfte oavsett mängd. Föroreningar på råvarunivå i koncentrationer över 1,0% i råvaran räknas som ingående ämnen. Även kända avspaltningsämnen/produkter från ingående ämnen räknas som ingående ämnen.

Produktionskemikalier

Alla kemikalier som används i produktionen av det fettäta pappret och massorna som ingår, ska uppfylla kraven i kemikaliemodulen version 2 eller nyare version, där det är relevant och om inte annat anges i kraven i tilläggsmodulen. Kemikaliekraven börjar med att producenterna ska sända in en översikt av alla kemikalier som används. Kemikalierna ska uppges med typ av kemikalie, handelsnamn, leverantör, användningsområde och mängd som använts per ton fettätt papper. Även de kemikalier som är speciella för produktionen av fettäta papper och de som används vid konverteringen (t.ex. lim eller tryckfärger) ska uppfylla kraven i kemikaliemodulen.

Kemikaliemodulen begränsar användningen av kemikalier som är klassificerade som miljöfarliga, mycket giftiga, cancerframkallande, mutagena och/eller reproduktionstoxiska. Därtill finns det ett antal krav för kemikalier med specifika funktioner som skumdämpare, bestrykningskemikalier, vattenreningskemikalier m.m.. Bakgrunden till kraven i kemikaliemodulen är beskrivna i Bakgrundsdokumentet för bas- och kemikaliemodulen, version 2, juni 2011. Klassificeringskraven i kemikaliemodulen innebär t.ex. att användning av zinkoxid (ZnO) som kemisk produkt är förbjudet. ZnO är registrerat i REACH med klassifiseringen H410 (very toxic to aquatic life with long lasting effects). Registreringen specifierar inte om detta gäller för nano- eller bulkformen av ZnO.

O7 Produktionskemikalier

Kemikalier som används i produktionen av det fettäta pappret eller till konvertering av detta ska listas med fullständigt namn, säkerhetsdatablad, funktion, klassificering, leverantör, process där kemikalien används samt tillsats i kg/ton massa/papper. Kemikalierna ska uppfylla kraven i Kemikaliemodulen, version 2 eller senare versioner.

Kravet gäller också för kemikalier till tryckning på pappret men inte för tryckning på emballaget.

Säkerhetsdatabladet/produktbladet ska vara i enlighet med Bilaga II i REACH (Förordning 1907/2006/EF)

✉ Redovisning av använda produktionskemikalier, enligt bilaga 3, samt fullständiga säkerhetsdatablad för samtliga kemikalieprodukter. Dokumentation som visar att kemikalierna uppfyller kraven.

Optiska vitmedel

Kravet med förbud mot optiska vitmedel är bibehållet i denna version av kriterierna. Kravet är satt för att begränsa användningen av kemikalier som kan orsaka hälso- och miljöproblem, och de användes normalt inte idag i produktionen av fettäta pappret. Optiska vitmedel är tex. derivat av 4, 4-diaminostilben-2. 2-disulfonsyra. En vanlig användning har varit 5-10 kg/ton papper. Föreningarna har låg retention på pappersmaskinen och det innebär att att de följer med i avloppsvattnet. Föreningarna är inte biologiskt nedbrytbara. I en studie från 2012 har god ökning av ljushet uppnåtts med 1,5 till 2 kg/ton doserat på limpressen (size press)[28]. Optiska vitmedel kan innehålla upp till

[28] Liu et al. (2012) «OBA use in high yiels furnish» *BioResources* 7(2), 2581-2591. Tilgjengelig fra: http://ncsu.edu/bioresources/BioRes_07/BioRes_07_2_2582_Liu_SNYZZ_Review_of_OBA_Prodn_HYP_Paper_2618.pdf (besøkt 21.05.2013)

30 % urea som stabilisator, och detta kan ge överdosering av kväve till den biologiska reningsanläggningen. Optiska vitmedel är förbjudna i papperskriterierna från Blaue Engel, och i bakgrundsdokumentet till EUs dokument för offentliga inköp av papper (GGP for Copying and graphic paper)[29] motiveras förbudet mot optiska vitmedel med att de kan ge allergi, är giftiga och svårnedbrytbara i vattenmiljöer. I de tyska BfR reglerna är användning av optiska vitmedel så som sulfonerade stilben derivat godkänt upp till 0,3 % i papper i kontakt med mat, men man måste kunna visa att de inte överförs till livsmedlet[30].

Antibakteriella föreningar

Ett ämne som ger antibakteriell effekt är definierat som «En antibakteriell kemikalie förhindrar eller stoppar tillväxt av mikroorganismer såsom bakterier, svamp eller protozoer (encelliga organismer)». Också silverföreningar, nanosilver och nanoguld räknas som antibakteriella ämnen i dessa sammanhang.

Antibakteriella ämnen är biologiskt aktiva och ofta miljöskadliga. Det finns en påtaglig oro för att den ökande användningen av dessa ämnen kan öka bakteriers resistens mot antibiotika[31]. Både nanosilver och silverjoner är belastande för vattenlevande organismer. Ett problem är också att silverpartiklarna kan minska effektiviteten i avloppsreningsverken. Dessutom kan silver fortsätta till vattenmiljön och orsaka skador där. Nordisk Miljömärkning har därför infört ett krav med förbud mot kemikalier som tillsätts med avsikten att ge antibakteriell effekt.

Det finns papper på marknaden som säljs för att användas i kontakt med livsmedel vilka gör reklam för att de hindrar mögeltillväxt, varav några hävdar att man uppnår detta enbart genom tillsats av naturliga extrakt. Dessa papper och deras eventuella miljö- och hälsoeffekter har inte undersökts i denna revision. Om det anses relevant värderas dessa produkter i nästa revision. Tillsvidare är alla dessa tillsatser fortsatt förbjudna.

O8 Optiska vitmedel och antibakteriella medel.

Optiska vitmedel får inte ingå.

Kemikalier med avsikten att ge antibakteriell funktion får inte tillsättas.

En antibakteriell kemikalie är en kemikalie som förhindrar eller stoppar tillväxt av mikroorganismer såsom bakterier, svamp eller protozoer (encelliga organismer).

Silverföreningar, nanosilver och nanoguld räknas som antibakteriella ämnen.

☒ Intyg från massa-/pappersproducenten att kravet är uppfyllt

[29] EU GPP criteria (2008) Copying and graphic paper: Technical background report. Tilgjengelig fra: http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/toolkit/paper_GPP_background_report.pdf (besøkt 21.05.2013)

[30] Database BfR Recommendations on Food Contact Materials (2012) Federal Institute for Risk Assessment i Tyskland. Tilgjengelig fra: http://www.bfr.bund.de/en/database_bfr_recommendations_on_food_contact_materials__formerly__plastics_recommendations__-1711.html (besøkt 21.05.2013)

[31] Forbrugerkemi (2010) «Nanosølv bekymrer i Tyskland». Tilgjengelig fra: http://www.forbrugerkemi.dk/nyheder/nanoteknologi/nanosolv-bekymrer-i-tyskland/?searchterm=nanosølv (besøkt 21.05.2013)

Kemikalier till impregnering/bestrykning och olika typer av beläggningar.

Kravet att bestrykningskemikalier inte får innehålla krom- eller fluorföreningar har inte ändrats från förra versionen av kriterierna. Det har däremot utvidgats till att även gälla impregneringskemikalier samt kemikalier som tillsätts till massan. Bakgrunden för kravet är de miljö- och hälsoproblem som är beskrivna i kapitel 2. Även om krombeläggningar inte används i Europa är kravet med för att hindra att det kommer in igen genom fettäta papper som importeras från andra världsdelar.

Såsom i förra versionen av tilläggsmodulen är det tillåtet att bestryka pappren med silikon.

Silikon används i dagligt tal som namn på siloxanföreningar. Siloxaner är föreningar som har en Si-O- kedja som ryggrad och till den är det bundet en eller flera organiska molekyler eller hydrogen till silisiumatomen. De har en generell kemisk formel $[R_2SiO]_n$, där R = hydrogen eller organiska grupper såsom: metyl, etyl, eller fenyl[32]. Vid bestrykningar med silikon används oftast en emulsion av polydimetylsiloxan (PDMS). PDMS bildas vid polykondensation av lineära siloxaner eller vid polymerisation av cykliska siloxaner som exempelvis D4 eller D5. Mängden restmonomerer beror på reaktionstyp och processbetingelser[33, 34]. D4, D5 och D6 kan också bildas som biprodukter under polymerisationen[35]. De lineära eller cykliska siloxanerna är framställda med hydrolys av dimetyldiklorsilan[36]. PDMS påförs i flytande form och härdas genom att vinylsidogrupper kryssbinder med tex.hydrogen på Si-O kedjan med hjälp av en katalysator som kan vara ett saltkomplex av platina, palladium eller rhodium.

Som det beskrivs i kapitel 2 är siloxaner en ämnesgrupp som länge varit föremål för miljömyndigheternas uppmärksamhet, eftersom några av dessa ämnen är svårnedbrytbara och ackumulerar sig lätt i organismer. Klima- og forurensingsdirektoratet i Norge (Klif) har tagit upp speciellt de problematiska miljöegenskaper som de ringformade siloxanerna oktametylcyklotetrasiloxan (D4) och dekametylcyklopentasiloksan (D5) har, eftersom de är svårnedbrytbara i vatten och sediment och kan ackumuleras i organismer[37].

Silikoner, som PDMS, är inte biologiskt nedbrytbara, men har stark absorbtion i slam och avlägsnas därmed i reningsanläggningar. Vid förbränning bildas amorft silikat, koldioxid och vatten. Silikoner är lite mobila, men bryts sakta ned i jord och sediment (abiotiskt) till dimetylsilandiol som är lösligt i vatten och kan degraderas till koldioxid,

---

[32] Wikipedia.no: http://no.wikipedia.org/wiki/Silikon (sept 2012)
[33] Huse, A og Aas-Aune, S. (2009) Kartlegging av bruk, forekomst, og omfang av siloksaner i Norge. Rapport SFT TA-2557/2009
[34] Lassen et al. (2005) Siloxanes - Consumption, Toxicity and Alternatives. Rapport Miljøstyrelsen nr. 1031 2005
[35] Environment Canada Health Canada (2011) Screening Assessment for the Challenge Siloxanes and Silicones, di-Me, hydrogen-terminated. Tilgjengelig fra: http://www.ec.gc.ca/ese-ees/4996570F-FFC7-4214-A693-7C55757CF6D7/Batch%2011_70900-21-9_EN.pdf (besløkt 27.05.2013)
[36] Polydimethylsiloxanes (PDMS). Fra nettsiden til European silicones Center. Tilgjengelig fra: http://www.silicones-science.com/chemistry/polydimethylsiloxanes-pdms/cyclic-polymerisation (besøkt 28.05.2013)
[37]Hjemmesidene til Klif i Norge: http://www.klif.no/Sok/?query=siloksan (sept 2012)

vatten och oorganiskt silikat (demonstrerat i laboratorie)[38]. De största problemen med silikoner är därför innehållet av cykliska siloxaner som D4 och D5.

I samband med en undersökning av siloxaner i Norge undersöktes en typ av fettätt papper. Man hittade inte oligomera siloxaner i mängder som låg över detektions-gränsen.[39].

I O9 finns krav mot att oktametylcyklotetrasiloxan (D4) och (CAS 556-67-2) och dekametylcyklopentasiloxan (D5) ingår i silikonbestrykningen. Föroreningar är undantagna kravet.

O9 Kemikalier till impregnering och beläggning

Kemikalier som används till inblandning i massa/ impregnering/bestrykning/olika typer av beläggningar får inte innehålla krom- eller fluorföreningar.

Följande krav ska uppfyllas vid silikonbehandling av pappret:

- Lösningsmedelbaserade bestrykningar/beläggningar får inte användas.
- Oktametylsyklotetrasiloksan, D4, (CAS 556-67-2) och dekametylsyklopentasiloksan, D5, (CAS 541-02-6) får inte ingå. D4 och D5 som ingår som föroreningar är undantagna detta krav*.
- Tennorganiska katalysatorer får inte användas.

** Som föroreningar räknas rester från råvaruproduktionen, som beräknas ingå i den färdiga silikonpolymeren (räknat på torrsubstans i handelsvaran) i koncentrationer under 100 ppm (0,01 viktprocent, 100 mg/kg). Ämnen som är tillsatta en råvara eller en produkt medvetet och med ett bestämt syfte, räknas inte som föroreningar, oavsett mängd.*

✉ Intyg från massa-/papperstillverkaren att produkten inte innehåller krom- eller fluorföreningar. Intyg från kemikalieleverantören som visar att kravet för silikonbehandling är uppfyllt. Bilaga 4 och 5 kan användas.

4.4 Krav på produktens funktion

Kravet har inte ändrats. Det finns inte internationella standarder för funktionsegenskaper hos fettäta papper. Hänvisning till egna testmetoder får därför användas.

O10 Funktionsegenskaper

Produkten ska uppfylla inom branschen rådande funktionskrav.

Bakplåtspapper ska kunna användas flera gånger. Se även O13 Märkning.

✉ Översikt av testade funktionsegenskaper med tillhörande testresultat. Exempel på teknisk information om detta.

[38] Linear polydimethylsiloxanes (2011) European Center for Ecotoxitiy and Toxicology of Chemicals, Jacc report No 55. tilgjengelig fra: http://www.ecetoc.org/index.php?mact=MCSoap,cntnt01,details,0&cntnt01by_category=3&cntnt01order_by=Reference%20Desc&cntnt01template=display_list_v2&cntnt01display_template=display_details_v2&cntnt01document_id=5338&cntnt01returnid=91(besøkt 27.05.2013)

[39] Huse, A og Aas-Aune, S. (2009) Kartlegging av bruk, forekomst, og omfang av siloksaner i Norge. Rapport SFT TA-2557/2009

4.5 Krav på papper i kontakt med livsmedel

Nordisk Miljömärkning har infört ett nytt krav för papper som ska användas i kontakt med livsmedel. Kravet ställs för att säkerställa att pappret är tryggt för användaren. Kemikalier som används i pappersproduktionen kan innehålla ämnen som är hälsofarliga. Material som är i kontakt med livsmedel ska uppfylla de generella förordningarna på området (förordningarna nr. 1935/2004 och 2023/2006), men papper i kontakt med livsmedel är inte detaljreglerat inom EU/EöS, och inget av de nordiska länderna har specialkrav för dessa material[40]. Dessutom kan produkter som ska Svanenmärkas produceras i andra än de nordiska/europeiska länderna. Kravet är en extra försäkring om att produkterna är trygga för användaren oberoende av produktionsland.

I kravet hänvisas det till tre olika riktlinjer, rekommendationer och förordningar; Europarådets policy statement, BfRs rekommendationer eller CEPIs Industry guideline. Alle tre är inkluderade för att ge licenssökaren flexibilitet och möjlighet att använda de riktningslinjer som de redan jobbar efter. Europarådets ”Policy statement concerning paper and board materials and articles intended to come into contact with foodstuffs, version 4 2009”[41] innehåller bl.a. specifika beskrivningar om vilka tillsatser som kan användas, testmetoder, och vad som är Good Manufacturing Practice (GMP) vid produktion av papper som ska användas i kontakt med mat. CEPI har utvecklat riktlinjer, Industry guideline for the Compliance of Paper & Board Materials and Articles for Food Contact: Issue 2” [42]. Det tyska riskvärderingsinstitutet Bundesinstitut für Risikobewertung, Bfr, har utvecklat XXXVI. Paper and board for food contact”[43], som finns i deras databas.

För att dokumentera kravet ska det bifogas certifikat från en oavhängig tredje part. I Sverige finns Normpack och i Norge finns Emballasjekonvensjonen som hjälper företag att kontrollera att papper i kontakt med livsmedel uppfyller gällande lagar och regler. I Danmark existerar det inte ett motsvarande nationellt system.Nordisk Miljömärkning begränsar emellertid inte vilka organisationer som kan göra dylika tredjeparts certifieringar, så det är öppet även för andra än de nämnda att göra ett dylikt tredjeparts godkännande.

O11 Papper i kontakt med livsmedel.

Papper som marknadsförs som papper i kontakt med livsmedel ska, förutom gällande lagar och förordningar, uppfylla ett av följande regelverk:

- Europarådets ”Policy statement concerning paper and board materials and articles intended to come into contact with foodstuffs”, version 4, 2009 eller senare versioner
- BfRs rekommendation XXXVI. Paper and board for food contact, från mars 2011 eller senare versioner
- CEPIs Industry guideline for the Compliance of Paper & Board materials and articles for food contact, Issue 2, september 2012 eller senare versioner

[40] European Commisision, Summary of the national legislation, Sanco E6/MS(28/09/2010):http://ec.europa.eu/food/food/chemicalsafety/foodcontact/documents_en.htm
[41] Resolution ResAP (2002): Policy statement concerning paper and board materials and articles intended to come into contact with foodstuffs, versjon 4 2009
[42] Industry guideline for the Compliance of Paper & Board Materials and Articles for Food Contact: Issue 2
[43] http://bfr.zadi.de/kse/faces/DBEmpfehlung_en.jsp (besøkt 23.05.2013)

Kraven ska bekräftas uppfyllda av en oberoende tredjepart.

✉ Kopia av certifikat eller intyg från oberoende kontrollorgan instans (tredjepart) att kravet är uppfyllt.

4.6 Krav på förpackningar

Krav på förpackningsmaterial

Emballaget som omger fettäta papper är vanligtvis kartong eller plast. Kraven på emballage har inte ändrats i förhållande till förra versionen av kriterierna. Nordisk Miljömärkning anser fortfarande att det är viktigt att begränsa klorbaserade plaster i emballage samt befrämja förpackningar som kan materialåtervinnas. Klorbaserade plaster som PVC ger under sin livscykel upphov till ett stort antal föreningar som är svårnedbrytbara, giftiga och bioackumulerande i naturen. Dessa kan också ge upphov till problem i samband med materialåtervinning av plastemballage.

Fettäta papper såsom bakplåtspapper, kan användas flera gånger, vilket minskar såväl förbrukning som avfallsmängder. Därför ställs det krav på märkning av produkten i enighet med detta.

O12 Förpackningsmaterial

Förpackningar (artikel-, grupp- eller transportförpackning) för den Svanenmärkta produkten får inte vara tillverkade av klorbaserade plaster.

Förpackningar tillverkade av kombinationsmaterial ska kunna användas för materialåtervinning.

✉ Beskrivning av förpackningarnas materialsammansättning.

O13 Märkning

Bakplåtspapper ska ha följande text synlig på emballaget; "Pappret kan användas mer än en gång innan det kastas".

För märkning med Svanenlogotyp, se avsnittet "Svanenmärkets utformning" i slutet av dessa kriterier.

✉ Exempel på märkning av förpackningen ska sändas in, där miljömärket och eventuell text för bakplåtspapper, framgår.

Krav på optimering av transportförpackningar

Under revideringen av basmodulen för papper diskuterades krav på transporter. Det bedömdes dock att styrbarheten av denna produktgrupp var för svag för att man skulle kunna ställa krav på själva transporterna, se kapitel 6.2 i basmodulen. I basmodulen är dock infört ett krav på rapportering av CO_2-utsläpp från transporter till pappersfabriken.

Optimering av förpackningar ur transportsynpunkt kan dock göras och det görs redan av de flesta producenter. Det har därför ställts krav på att producenterna av miljömärkta fettäta papper måste använda optimerade transportförpackningar, till exempel placera gruppförpackningar på lastpallen för att öka fyllnadsgraden på pallen i fordonet.

O14 Förpackningens utformning

Förpackning av produkten ska vara optimerad ur transportsynpunkt.

✉ Beskrivning av hur kravet uppfylls.

4.7 Krav på avfall

Kravet är inte ändrat och ställs för att säkerställa att avfallet behandlas på bästa sätt. Kravet finns även i basmodulen för massa- och papperstillverkare och utvidgas här till att även gälla konverterare.

O15 Avfall

Avfallet inom fabriksområdet ska källsorteras, och de olika fraktionerna ska återanvändas i så stor utsträckning som möjligt. Avfallsfraktionerna och hanteringen av dem ska redovisas.

Om avfallet räknas som farligt avfall enligt nationella regler, ska det anges.

Är pappersproducenten och konverteraren certifierade med ISO 14001 behövs ingen ytterligare dokumentation.

✉ Pappersproducenten/konverteraren ska redogöra för följande:

- Hur källsorteringen går till.
- Sorteringsfraktioner.
- Hantering av de enskilda fraktionerna (återanvändning internt och externt, energiutnyttjande, deponering eller annat).

4.8 Kvalitets- och myndighetskrav

Kraven säkrar att licensinnehavaren av miljömärkningslicensen är ansvarig för säkerhet, arbetsmiljö, miljölagstiftning och att villkor/konventioner vid produktionsanläggningarna följs vid produktion av miljömärkta produkter.

Kraven ställs för att säkra att kraven i miljömärkningskriterierna följs under licensens giltighetstid.

O16 Lagar och förordningar

Licensinnehavaren ska säkerställa att gällande bestämmelser för säkerhet, arbetsmiljö, miljölagstiftning och anläggningsspecifika villkor/koncessioner följs på samtliga tillverkningsställen för den Svanenmärkta produkten.

Ingen dokumentation krävs men Nordisk Miljömärkning kan dra in licensen om kravet inte uppfylls.

O17 Ansvarig för Svanen

Det ska finnas en ansvarig på företaget för att Svanens krav uppfylls samt en kontaktperson mot Nordisk Miljömärkning.

✉ Organisationsschema som visar ansvariga för ovanstående.

O18 Dokumentation

Licensinnehavaren ska kunna uppvisa kopia av ansökan samt fakta- och beräknings-underlag (inklusive testrapporter, dokument från underleverantörer och liknande) för den dokumentation som sänts in i samband med ansökan.

☺ Kontrolleras på plats.

O19 Produktens kvalitet

Licensinnehavaren ska garantera att kvaliteten i produktionen av den Svanenmärkta produkten inte försämras under licensens giltighetstid.

✉ Rutiner för att sammanställa och vid behov åtgärda reklamationer/klagomål gällande kvaliteten på den Svanenmärkta produkten.

O20 Planerade ändringar

Planerade ändringar som påverkar Svanens krav ska skriftligen godkännas av Nordisk Miljömärkning.

✉ Rutiner som visar hur planerade ändringar hanteras.

O21 Oförutsedda avvikelser

Oförutsedda avvikelser som påverkar Svanens krav ska skriftligen rapporteras till Nordisk Miljömärkning samt journalföras.

✉ Rutiner som visar hur oförutsedda avvikelser hanteras.

O22 Spårbarhet

Licensinnehavaren ska ha spårbarhet på den Svanenmärkta produkten i produktionen.

✉ Beskrivning/rutiner över hur kravet uppfylls.

O23 Retursystem

Relevanta nationella regler, lagar och/eller branschavtal beträffande retursystem för produkter och emballage ska uppfyllas i de nordiska länder där den Svanenmärkta produkten marknadsförs.

✉ Intyg från sökanden om anslutning till befintliga avtal om återvinning/omhändertagande.

O24 Årlig rapportering

Varje år ska en uppföljning av miljökraven göras efter en checklista (bilaga 3 i detta dokument eller i basmodulen) från Nordisk Miljömärkning. Checklistan ska undertecknas av den som är ansvarig för Svanlicensen och därefter skickas in till Nordisk Miljömärkning. Observera att detta gäller både papper och pappersmassor.

✉ Ifylld bilaga 2.

4.9 Marknadsföring

Kravet säkrar att marknadsföring av miljömärkta produkter sker enligt ”Regler för Nordisk Miljömärkning av produkter”. Där beskrivs hur Svanenmärket ska se ut och det anges instruktioner för rätt placering av märket. Det beskrivs också hur licensinnehavaren kan utnyttja Svanenmärket i övriga Norden och vilken dokumentation som behövs vid registrering.

O25 Marknadsföring

Marknadsföring av Svanenmärkta produkter ska ske enligt ”Regler för nordisk miljömärkning av produkter” 22 juni 2011 eller senare versioner.

✉ Ifylld bilaga 1.

5 Ändringar jämfört med tidigare version

- Kraven har anpassats till de reviderade kraven i bas- och kemikaliemodulerna version 2.
- Referensvärden för pappersmaskinens energi (bränsle och el) har införts.
- Nya gränsvärden för energi (bränsle och el) har införts.
- Nya gränsvärden för CO_2 har införts.
- Referensvärden för utsläpp från pappersmaskin (COD,S och NOx) har ändrats.
- Skärpta krav på bestrykningskemikalier och förbud mot fluorimpregnerings-kemikalier.

6 Nya kriterier

Vid nästa revision bör följande punkter ses över och följas upp:

- Energi- och CO_2 - kravens nivåer samt utsläppskrav till luft och vatten
- Krav om certifierad råvara.
- Krav på impregnerings- och bestrykningskemikalier.

7 Referenser

Referenserna har införts löpande i texten.

Bilaga 1 Marknadsföring av Svanenmärkt Fettätt papper

Vi bekräftar härmed att vi känner till reglerna för användning av det nordiska miljömärket Svanen enligt ”Regler för nordisk miljömärkning av produkter” 22 juni 2011 eller senare versioner och vi försäkrar att marknadsföringen av det Svanenmärkta fettäta papperet ska genomföras enligt dessa regler.
Vi bekräftar också att vi har kunskap om innehållet i kriterierna för Svanenmärkning av Fettäta papper.
Vi försäkrar att de inom vårt företag som marknadsför det Svanenmärkta fettäta pappret ska informeras om kriterierna för Svanenmärkning av Fettäta papper ”Regler för nordisk miljömärkning av produkter” 22 juni 2011 eller senare versioner.

Ort och datum	Företag
Underskrift, kontaktperson	
Namnförtydligande	Telefon
Underskrift, marknadsföringsansvarig	
Namnförtydligande	Telefon

Vid personalbyte ska ett nytt intyg skickas in till Nordisk Miljömärkning.

Bilaga 2 Årlig rapportering till Nordisk Miljömärkning

Formulär för årlig rapportering för papper som omfattas av en Svanlicens.
Formulär för pappersproducenter
År: _____
Fabrikens namn: _____
Papperets namn: _____
Producerad mängd _____ ton papper
Producerad mängd är den mängd papper som utsläpp/år refererar till.

Utsläpp från pappersmaskinen (om den inte är integrerad):
COD _____ kg/ton papper
P _____ kg/ton papper
S _____ kg/ton papper
NOx _____ kg/ton papper
CO_2_____kg/ton papper

Formulär för årlig rapportering för massa som omfattas av en Svanlicens.
Formulär för massaproducenter:
År: _____

Fabrikens namn:	**Enhet**
Massans namn:	
Produceras mängd*:	**ton massa**
% virke från certifierat skogsbruk	**%**
COD	**kg/ton 90% massa**
P	**kg/ton 90% massa**
S	**kg/ton 90% massa**
NOx	**kg/ton 90% massa**
AOX	**kg/ton 90% massa**
Klorat	**kg/ton 90% massa**
EDTA/DTPA	**kg/ton 90% massa**
CO_2	**kg/ton 90% massa**

*Producerad mängd är den mängd massa som utsläpp/år refererar till.

Bilaga 3

Information om produktionskemikalier

Massa-/pappersproducent eller konverterare:

_____

Lista över produktionskemikalier:

Kemikaliens namn	Funktion	Producent/ leverantör	Använd mängd (kg/ton)	Process i fabriken	Säkerhets-datablad (X) med datum	Klassificering

Härmed intygas att vi har kontrollerat att ovanstående klassificering är korrekt enligt de inskickade säkerhetsdatabladen (klassificeringen gäller vid datum för underskriften).

Massa-/pappersproducentens eller konverterarens underskrift:

Företag	Datum
Underskrift	Titel/befattning
Namnförtydligande	Tel/E-post

Bilaga 4

Kemikalier till bestrykning/impregnering/ beläggning eller som inblandning i massa

Intyg från massa-/ pappersproducenten.

Vilka kemikalier har använts till bestrykning/impregnering/ beläggning eller som inblandning i massa :

_____
_____
_____
_____

Ingår krom- eller fluorföreningar i ovan listade kemikalier ? Ja □ Nej □

Vi intygar härmed att alla ändringar som görs av produktens sammansättning, omedelbart kommer att meddelas till Nordisk Miljömärkning.

Massa-/papperstillverkarens underskrift:

Företag	Datum
Underskrift	Titel/befattning
Namnförtydligande	Tel/E-post

Bilaga 5

Silikoner till bestrykning/impregnering/ beläggning eller som inblandning i massa

Intyg från kemikalieleverantören.

Produktnamn:
Funktion:
Tillverkare/leverantör:

Är produkten lösningsbaserad? Ja □ Nej □

Används tennorganiska katalysatorer ? Ja □ Nej □

1. Ingår oktametylsyklotetrasiloxan, D4, (CAS 556-67-2) eller dekametylsyklopentasiloxan, D5, (CAS 541-02-6) i produkten? D4 och D5 som ingår som föroreningar är undantagna dessa krav.

   Ja □ Nej □

Som föroreningar räknas rester från råvaruproduktionen, som beräknas ingå i den färdiga silikonpolymeren (räknat på torrsubstans i handelsvaran) i koncentrationer under 100 ppm (0,01 viktprocent, 100 mg/kg). Ämnen som är tillsatta en råvara eller en produkt medvetet och med ett bestämt syfte, räknas inte som föroreningar, oavsett mängd.

Vi intygar härmed att alla ändringar som görs av produktens sammansättning, omedelbart kommer att meddelas till Nordisk Miljömärkning.

Kemikalieleverantörens underskrift:

Företag	Datum
Underskrift	Titel/befattning
Namnförtydligande	Tel/E-post