Om Svanenmärkta

Kaffetjänster



Version 1.3

16 februari 2021
Bakgrund för miljömärkning

Nordisk Miljömärkning

Innehåll

1	**Sammanfattning**	**3**
2	**Basfakta om kriterierna**	**4**
3	**Om kriterieutvecklingen**	**14**
4	**Motivering av kraven**	**15**
4.1	Kvalitets- och miljöledningskrav	15
4.2	Förbrukningsvaror	17
4.3	Transporter	24
4.4	Kemikalier i bruksfasen	27
4.5	Energikrav på kaffemaskinen	29
4.6	Miljö- och hälsokrav på kaffemaskinens komponenter	35
5	**Dokumentets versionshistorik**	**46**

Bilaga 1 Energiförbrukning vid transport av kaffetjänster

100 Kaffetjänster, version 1.3, 16 februari 2021

Observera. I detta bakgrundsdokument förekommer större sammanhängande text-avsnitt på flera olika skandinaviska språk. Orsaken är att Nordisk Miljömärknings kriterier utvecklas i ett nordiskt samarbete, där alla länder är med i processen. Nordisk Miljömärkning anser att denna variation i språken, så länge det handlar om större sammanhängande avsnitt, kan betraktas som en bekräftelse på det nordiska samarbete som är styrkan i utvecklingen av Svanens kriterier.

Adresser

Nordiska Ministerrådet beslutade 1989 att införa en frivillig officiell miljömärkning, Svanen. Nedanstående organisationer/företag har ansvaret för det officiella miljömärket Svanen på uppdrag av respektive lands regering. För mer information se webbplatserna:

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

Island
Norræn Umhverfismerking
á Íslandi
Umhverfisstofnun
Suðurlandsbraut 24
IS-108 Reykjavik
Tel: +354 5 91 20 00
ust@ust.is
www.svanurinn.is

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

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

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

Detta dokument får kopieras endast i sin helhet och utan någon form av ändring. Citat får göras om upphovs-mannen Nordisk Miljömärkning omnämns.

1 Sammanfattning

Denna nya produktgrupp för miljömärkning omfattar kaffetjänsten med leverans och installation av en kaffemaskin, service och underhåll av maskinen samt förbrukningsvaror till kaffemaskinen. Alla dessa tre ingående delar måste finnas i tjänsten för att den ska kunna Svanenmärkas. Produktgruppsavgränsningen för kaffetjänsten är vald så att merparten av miljöpåverkan av tjänsten omfattas.

”Relevans, Potential och Styrbarhets”-analysen för kaffetjänster framhåller följande områden som Nordisk Miljömärkning ska fokusera kraven på:

- Energianvändning driftfasen (Kaffemaskinen)
- Förbrukningsvaror Livsmedel (Kaffe, kakao, te, socker, färsk- och pulvermjölk)
- Förbrukningsvaror Artiklar (Servetter, muggar)
- Material i kaffemaskinen
- Transporter i bruksfasen
- Kvalitetssäkring och hygienkrav i bruksfasen

Kriterierna omfattar energikrav på kaffemaskinen och tillhörande kylskåp för mjölkförvaring i drift hos kunden och dessa ska vara energieffektiva och testade av tredje part. I tillägg ska kaffemaskinen ha en energisparlägesfunktion som skall vara inställd under tiden då exempelvis en arbetsplats är obemannad.

För förbrukningsvaror som är livsmedel har Nordisk Miljömärkning valt att ställa krav på ekologiskt certifierade livsmedel samt livsmedel som är certifierade enligt godkända märkningar för socialt ansvarstagande. Minst 90 % av kaffet som levereras i en Svanenmärkt kaffetjänst ska vara ekologiskt certifierat enligt EU:s förordningar EG 834/2007, EG 889/2008 och EG 1235/2008. Bland övriga förbrukningslivsmedel som levereras i en Svanenmärkt tjänst ska minst 50 % vara ekologiskt certifierat. Det ställs också krav på att minst 30 % av kaffet ska vara certifierat enligt en godkänd märkning för socialt ansvarstagande. För te, choklad och socker som levereras i en Svanenmärkt tjänst ska minst 10 % vara certifierade enligt en godkänd märkning för socialt ansvarstagande[1].

Förbrukningsvaror som används i samband med kaffetjänster är bl.a. engångsmuggar och servetter. Servetter måste vara miljörmärkta och engångsmuggar ska vara producerade av förnybar råvara. Om engångsmuggen är Svanenmärkt uppfylls kravet.

Kaffemaskinen består av sammansatta material såsom metall och plast samt en del elektronikkomponenter. Nordisk Miljömärkning ställer miljö- och hälsokrav på samtliga komponenter i kaffemaskinen som är i kontakt med livsmedel.

Transportkraven i denna första version av kriterierna för miljömärkning omfattar alla leverantörers egna och leasade fordon som används för körning i samband med kaffetjänsten.

Kaffetjänsten ska ha en transportpolicy där det bl.a. krävs att personal som kör transporter ska ha genomgått en utbildning i Ecodriving (eller motsvarande "sparsam körning") för att reducera miljöpåverkan från transporterna.

[1] Som t.ex. UTZ Certified, Rain Forest Alliance-Sustainable Agricultural Network och Fair Trade.

Då kaffemaskinen hanterar livsmedel är det viktigt att kaffemaskiner servas regelbundet och att den rengörs så att den producerar en god kvalitet på kaffedryckerna utan att riskera hygienen på maskinen.

2 Basfakta om kriterierna

Vad kan Svanenmärkas?

Den tjänsteprodukt som kan Svanenmärkas är kaffetjänsten.

Kaffetjänsten måste omfatta följande delar för att den ska kunna Svanenmärkas:

- leverans och installation av en kaffemaskin som uppfyller definitionen nedan,
- service och underhåll av maskinen samt
- förbrukningsvaror till kaffemaskinen[2]

Kaffetjänstleverantören kan vara:

a) Leverantör av kaffetjänster som levererar både kaffemaskin, service och underhåll samt förbrukningsvaror till kaffemaskinen.

b) Leverantör av kaffetjänster som har separata avtal med kaffemaskinsleverantör(er) (inklusive service och underhåll) och leverantör(er) av förbrukningsvaror, där avtalen tillsammans motsvarar en leverans enligt alternativ a.

Detta går inte att Svanenmärka

Det går inte att Svanenmärka:

- endast kaffemaskinen som vara, eller
- tjänsten med kaffemaskiner som använder engångskapslar, eller
- tjänsten där urnbryggare (ENG: bulk brewers) och traditionella espressomaskiner utgör mer än 30 % av kaffetjänstleverantörens uppsättning kaffemaskiner

Kaffemaskinen

De kaffemaskiner som kan ingå i den Svanenmärkta kaffetjänsten är hel- och halvautomatiska maskiner för professionellt eller offentligt bruk, d.v.s. kaffemaskiner för arbetsplatser eller publika/offentliga miljöer såsom vänthallar, restauranger, hotell, bensinstasjoner, kiosker, skolor och liknande.

Kaffemaskinen ska erbjuda varma kaffedrycker men kan även ha andra typer av drycker på sin meny, såsom chokladdryck, varmt vatten etc.

Urnbryggare samt traditionella espressomaskiner (hel- eller halvautomatiska) får ingå i den Svanenmärkta kaffetjänsten om dessa utgör maximalt 30 % av kaffetjänstleverantörens uppsättning av kaffemaskiner, inom den Svanenmärkta kaffetjänsten. Detta då urnbryggare och traditionella espressomaskiner (hel- eller

[2]Kaffetjänstleverantören måste inte tillhandahålla färsk mjölk (04), servetter (O5) eller muggar (O6), men om dessa förbrukningsvaror ingår i tjänsten ska de uppfylla de relevanta kraven i kriteriedokumentet.

halvautomatiska) varken omfattas av EVA-EMP protokollet eller DIN 18873-2 standarden för energimätning.

Kapselmaskiner som säljs till professionell och offentlig miljö omfattas inte av den Svanenmärkta kaffetjänsten. Kaffebryggare, filterkaffemaskiner och kaffemaskiner för hemmamiljö omfattas inte heller.

Förbrukningsvaror

Med förbrukningsvaror avses kaffe, mjölk (pulver och färsk), grädde, socker, te, choklad, muggar och servetter.

Kaffetjänstleverantören måste inte tillhandahålla färsk mjölk (04), servetter (O5) eller muggar (O6), men om dessa förbrukningsvaror ingår i tjänsten ska de uppfylla de relevanta kraven i kriteriedokumentet.

Svanenmärkt och icke-Svanenmärkt tjänst

Företaget som erbjuder/säljer den Svanenmärkta kaffetjänsten kan även erbjuda andra typer av kaffetjänster som inte omfattas av kriterierna för Svanenmärkning. Det är viktigt att företaget med licens är tydlig i sin kommunikation och marknadsföring om vilken del av deras tjänst som är Svanenmärkt.

Beskrivning av kaffemaskiner

Kaffemaskinerna har olika utformning beroende på hur många koppar kaffe som ska bryggas. De har också olika funktioner vilket påverkar deras utformning. De är anslutna till el och vatten och har normalt en vattentank där volymen varierar med kaffemaskinens kapacitet. I den första versionen av kriterierna omfattar produktgruppen hel- och halvautomatiska kaffemaskiner. Hel- och halvautomatiska kaffemaskiner är maskiner som är kopplade till el och vatten och som fylls på med kaffe och andra förbrukningsvaror. De har ofta olika typer av kaffedrycker som valmöjligheter samt tevatten. Dessa maskiner står ”stand-by” att snabbt brygga en kopp kaffe till användaren. Det finns även hel- och halvautomatiska kaffemaskiner/-automater som har ett tillhörande kylskåp där färsk mjölk förvaras. Det blir allt mer populärt med färsk mjölk till olika kaffe-mjölk-blandningar såsom ”latte”, ”macchiato” och ”cappuccino”.

Kaffemaskiner för privat bruk omfattas inte av produktgruppsdefinitionen då tjänsten inte vänder sig mot offentlig miljö. Kaffemaskiner för privat bruk omfattas from 1 januari 2015 av EUs Standbydirektiv[3] vilket i sig driver på energieffektiviteten av dessa maskiner. EUs Standbydirektiv innebär att alla slags kaffebryggare för privat bruk, både filterkaffemaskiner och kaffemaskiner som espressomaskiner och kapselmaskiner, ska minska sin energianvändning genom att ha en automatisk funktion som slår av dem, sätter dem i standby eller liknande läge när de inte har använts under en viss tid.[4] Standbydirektivet ställer dock inget krav på energiförbrukningen vid själva bryggningsprocessen. Om maskinen säljs mot offentlig miljö gäller inte Standbydirektivet[5]. Av dessa maskiner kan espressomaskiner och kapselmaskiner förekomma i offentlig miljö (OCS). Kaffemaskiner (halv- eller helautomatiska) inom kategorin Office Coffee Service (OCS) som säljs till professionell och offentlig miljö och som också kan testas enligt European Vending Associations Energy Management Protocol (EVA-EMP) eller DIN standarden 18873-2 för energimätning omfattas av

[3] http://www.energimyndigheten.se/Foretag/Ekodesign/Produktgrupper1/Kaffemaskiner/ (2014-11-11)
[4] http://www.energimyndigheten.se/Foretag/Ekodesign/Produktgrupper1/Kaffebryggare-hushall/ (2014-11-11)
[5] E-mail korrespondens, Johanna Whitlock, Svenska energimyndigheten (2015-02-11)

kriterierna, dock ej kapselmaskiner. Kapslarna tillverkas vanligtvis av aluminium och skapar en stor mängd avfall per bryggd kopp kaffe vilket Nordisk Miljömärkning vill undvika eftersom det innebär en omotiverad extra material- och resursåtgång i tillverkningen och avfallshanteringen av kapslarna.

Urnbryggare brygger en stor mängd kaffe, 5-20 liter, i en isolerad serveringsurna/ behållare. Eftersom urnbryggare och även traditionella espressomaskiner (hel- eller halvautomatiska) varken omfattas av EVA-EMP protokollet eller DIN 18873-2 standarden för energimätning får dessa maskiner utgöra maximalt 30 % av kaffetjänst leverantörens uppsättning kaffemaskiner innanför den Svanenmärkta kaffetjänsten.

Motiv för Svanenmärkning

Relevans, Potential och Styrbarhet (RPS) analysen

RPS-analysen baseras på en MEKA-analys som gjordes för kaffemaskiner under för-studien för Storköksmaskiner. MEKA-analysen har kompletterats med uppgifter för bruksfasen för kaffemaskiner som omfattar transporter för tjänsten och användning av förbrukningsartiklar och kemikalieanvändning under driften av kaffemaskinen i bruksfasen.

RPS-analysen för kaffetjänster framhåller följande områden som miljömärkning ska fokusera kraven på:

- Energianvändning driftfasen (kaffemaskinen) – Hög RPS
- Förbrukningsvaror Livsmedel – Hög RPS
- Förbrukningsvaror Artiklar – Hög RPS
- Material i kaffemaskinen – Medel RPS
- Transporter i bruksfasen – Medel RPS
- Kvalitetssäkring och hygienkrav i bruksfasen – Medel RPS
- Resurser i avfallsfasen - Låg RPS
- Kemikalier i produktionen - Låg RPS
- Kemikalier i bruksfasen - Låg RPS

Inom de områden med hög RPS ska miljömärkningen ha skarpa krav som urskiljer miljömässigt bättre produkter. För de områden med medel RPS bör miljömärkningen ha krav som urskiljer bättre produkter men det ska övervägas noggrant och dokumentationsbördan för licensansökare ska inte vara tung. För de områdena med låg RPS ska Nordisk Miljömärkning inte ställa krav såvida det inte finns mycket särskilda skäl.

Nedan följer en sammanställning av RPS-analysen i detta inledande skede av projektet.

Överordnad prioritering	**Område och Nivå (hög- medel- låg) för R, P och S**	**Kommentarer**
Hög	**Energi – driftfasen för kaffemaskinen** **Hög R,** **Hög P,** **Hög S**	Det är hög RPS för kaffemaskinens energianvändning i driftsfasen. Genom att ha en energieffektiv kaffemaskin som använder mindre energi säkras en reducerad miljöpåverkan för produkten/tjänsten. Det är i framförallt idle-mode (maskinen har uppvärmt vatten redo att brygga en kopp kaffe), men även i tillagningen av en kopp kaffe,

		där energianvändningen är betydande. Det finns testmetoder för att mäta denna energianvändning. Kaffemaskinen kan även vara utrustad med ett program som stänger ned kaffemaskinen när det normalt inte används. Detta är typiskt när kaffemaskinen står på ett kontor där personalen har fasta arbetstider. Det finns flera typer och modeller av kaffemaskiner. Många automatiska kaffemaskiner har också ett kylskåp för färsk mjölk. Det är viktigt att energikrav omfattar alla typer av maskiner inom produktgruppsdefinitionen, oavsett utformning och specifika val.
	Förbrukningsvaror i bruksfasen (Livsmedel) **Hög R – Hög P – Medel S**	Förbrukningsvarorna som används i kaffemaskinen har hög relevans. Produktionen av kaffe och andra livsmedel som används i kaffemaskinen har en betydande miljöpåverkan och är associerad med sociala problem. Potentialen är också hög med de befintliga certifierings-system som finns på den nordiska marknaden. Det finns en stor befintlig marknad för ekologiskt märkta livsmedel, men även flera alternativa märkningar för miljö och arbetsför-hållanden för kaffe, te och choklad och socker. Styrbarheten för en miljömärkning har satts som medel då Nordisk Miljömärkning gör sig beroende av certifierings-system som miljömärkning har begränsad styrbarhet över. Nordisk Miljömärkning har inte möjlighet att utveckla egna krav på livsmedel idag så det är det bästa system som finns att tillgå. Certifierat ekologiskt kaffe är ungefär 10-15 % dyrare och, beroende på marknad, svårare att få tag på än konventionellt kaffe vilket kan påverka styrbarheten.
	Förbrukningsvaror i bruksfasen (Artiklar) **Hög R – Hög P – Medel S**	Samma gäller för förbrukningsartiklar som inte är livsmedel som omfattas av tjänsten kaffemaskiner. Relevansen och Potentialen bedöms som hög. Det finns miljömärkningskriterier för pappersprodukter, filter, servetter och engångsartiklar för mat, som dessa kriterier kan dra nytta av. Tillgången på certifierade/miljömärkta förbrukningsartiklar bedöms dock lägre jämfört med livsmedel. Detta ger därför ett medel S. Det är möjligt att ställa grundläggande miljö-krav som utesluter miljömässigt dåliga produkter och ändå skapa miljövinster.
	Material i kaffemaskiner **Medel R, medel P, medel S**	Kaffemaskinens komponenter i kontakt med livsmedel (vatten-, kaffebehållare, slangar, rör m.m.) kan innehålla tillsatser av miljöfarliga och hälsoskadliga tillsatser såsom mjukgörare, flamskyddsmedel eller bly. Kaffemaskinen innehåller mycket metaller. Normalt mest rostfritt stål och aluminium samt potentiell förekomst av små mässingkomponenter med blyinnehåll som kan riskera att vara i kontakt med livsmedel. Det används inte metaller som är begränsade resurser i någon betydande utsträckning. Sett enkom på maskinen är detta viktigt, men ser vi på hela tjänsten kaffemaskiner reduceras R något. Därav medel R. Potentialen är medel då kaffemaskinproducenten kan ha varierande kunskaper om detta och begränsade möjligheter att påverka materialsammansättning i kaffemaskinen, då det är komponenter/delar som tillverkas hos underleve-rantörer. Styrbarheten för en miljömärkning att ställa krav på till-satser i komponenter bedöms som medel. Nordisk Miljömärkning har erfarenheter av krav på t.ex. tillsatser i plaster från andra produktgrupper.

Medel	**Transporter i bruksfas** **Medel R, Medel P, Låg S**	Transporter i kaffemaskinens bruksfas bedöms ha medelhög relevans. Energianvändningen är störst för kaffemaskinens energianvändning och energianvändningen för transporter för service och påfyllning av förbrukningsvaror i bruksfasen är låg i jämförelse (se bilaga 1). Transporter som helhet i samhället har dock en stor klimat- och miljöpåverkan. Det ska också påpekas att kaffetjänstoperatörer själva identifierar transporter som den huvudsakliga miljöbelastningen relaterat till deras verksamhet. Potentialen för miljömärkningskrav på transporterna bedöms som medel, då det finns transportfordon med reducerad miljöpåverkan genom bättre förnybara bränslen och eldrift. Kaffetjänstoperatörer optimerar också i relativt stor utsträckning sina kundbesök för att reducera transporterna mellan sina kunder, då detta är en kostnadsmässig drivkraft. Styrbarheten bedöms som låg till medel då förutsättningarna varierar beroende på hur tätt tjänsteföretagen har mellan sina kunder. I tätorter är det korta avstånd mellan kunder och det går att använda elfordon med kortare räckvidder. Tillgången på t.ex. förnybar fordonsgas eller laddstationer för elbilar är begränsad och varierar i de nordiska länderna. Kraven på transporter rekommenderas vara basala för de fordon som kaffetjänsteoperatören använder. Krav på transportpolicy innehållandes bl.a. utbildning i Eco Driving, inköp av miljöbilar samt krav på Euronorm 5 motorer i bilparken anses rimliga.
	Kvalitetssäkring och hygienkrav **Hög R, Låg P, Medel S**	Kvalitetssäkring och hygienkrav för kaffemaskiner är viktig för både smak och hygien då den hanterar livsmedel. Relevansen är därmed hög. Potentialen betraktas som låg då kvaliteten inte är ett så stort problem som påverkat branschen. Styrbarheten för en miljömärkning på detta område bedöms som medel då en miljömärkning kan ställa krav på att den Svanenmärkta kaffetjänsten ska omfatta en regelbunden service av maskinen för att försäkra sig om att maskinerna rengörs regelbundet. Kraven bör omfatta regelbunden service och hälsokontroll av maskinen.
Låg	**Resurser - Avfallsfasen** **Medel R, Låg P, Låg S**	Kaffemaskinerna innehåller metall, plaster och elektronikkomponenter som kan insamlas, demonteras och återvinnas. Detta medför miljövinster. Potentialen för denna återvinning är dock begränsad, då inga konkreta uppgifter på hur kaffemaskiner återvinns finns. Flera företag hävdar dock att uttjänta och kasserade kaffeautomater skickas för elektronikåtervinning, där komponenterna demonteras och källsorteras. Nordisk Miljömärkning har mycket begränsad styrbarhet över hur återvinningen sker. Det är möjligt att ställa miljömärkningskrav på att produkter ska kunna demonteras för återvinning. Dessa krav är dock komplicerade att kontrollera. På grund av den låga RPSen väljer dock Nordisk Miljömärkning att inte ställa krav på området avfall.
	Kemikalier i bruksskedet **Medel R, Låg P, Medel S**	Användningen av kemikalier i bruksskedet är i regel endast rengöringsmedel till maskinen. Kemikalieanvändningen är förhållandevis låg varför potentialen bedöms som låg.
	Kemikalier i produktionen **Medel R, Låg P, Låg S**	Användningen av kemikalier i produktionen av kaffemaskiner är liten. Kaffemaskinerna består i regel av rostfritt stål, aluminium och plaster och kaffemaskiner ytbehandlas i liten utsträckning. Eventuellt målas/lackeras kaffemaskinen när den tillverkas, men det handlar i sammanhanget om en engångsföreteelse och är en mycket liten del av kaffetjänstens miljöbelastning.

		Miljömärkningen ställer inga krav på kemikalier i produktionen i första generationens kriterier.

En Svanenmärkt kaffetjänst

- Har energieffektiva kaffemaskiner
- Ställer tuffa miljö- och hälsokrav på kaffemaskinens komponenter i kontakt med livsmedel
- Garanterar hög andel ekologiskt certifierade kaffe och andra förbrukningslivsmedel
- Ställer tuffa miljökrav på förbrukningsartiklar
- Sker med energi- och klimateffektiva transporter
- Ställer krav på god kvalitet vid utförandet och krav på hygien

Kriteriernas version och giltighet

Nordisk Miljömärkning fastställde version 1.0 av kriterierna för kaffetjänster den 5 november 2015 och de gäller till och med den 31 december 2020.

Den nordiska marknaden

I Norden dricks kaffedrycker producerade av 8-12 kilo kaffe per person och år. I Finland dricker man till och med mest kaffe i världen. En stor del av kaffet som konsumeras bryggs i kaffeautomater på arbetsplatser, i skolor och på restauranger och hotell. I Sverige erbjuder 98 % av arbetsplatserna kaffe till sina medarbetare, då det räknas som skattefri personalvård.

Det är främst företag som erbjuder tjänster som kaffe på arbetsplatser/kontor som har visat ett intresse för miljömärkning av de tjänster som de levererar till arbetsplatser och kontor. Kaffetjänster på arbetsplatser är en växande marknad i de nordiska länderna enligt de företag som Nordisk Miljömärkning har haft kontakt med[6]. Kaffedrickande och kraven på det kaffe som serveras på arbetsplatser ökar. Mellan 2008 och 2012 ökade svenska kaffetjänstoperatörerna sin försäljning av förbrukningsvaror med ca 60 %[7].

I takt med att många blivit allt mer medvetna konsumenter av kaffe de senaste åren är det tydligt att man även kräver bättre kaffe på sin arbetsplats. Det ställer högre krav på arbetsgivare om att erbjuda kaffe av hög kvalitet, vilket i sin tur leder till högre krav på tillverkare av kaffemaskiner och leverantörer av kaffetjänster. Att servera ett miljöcertifierat kaffe till kunder och medarbetare ses som ett viktigt sätt att stärka sitt företags miljöprofil.

Kaffeautomaterna, ingredienser och övriga produkter tillverkas som regel av stora internationella företag men själva installationen och servicen av maskinen samt leveranser av förbrukningsvaror sker av lokala entreprenörer, så kallade kaffetjänstoperatörer. Kaffetjänstoperatörerna kallas även vendingföretag men vendingbranschen omfattar automater för både varma och kalla drycker samt mat.

[6] Coca Cola/Chaqwa, Nestle Nordic, Selecta, Beans m.fl.
[7] Uppgifter från vending.se (2014-11-13)

Försäljning, service och påfyllning av automater sköts i allmänhet av lokala s.k. kaffetjänstoperatörer. Det normala är att kaffetjänstoperatören installerar kaffemaskinen och sköter service av maskinen under drift. Kaffetjänstoperatören säljer och levererar även förbrukningsvaror (kaffe m.m.) till kunden. Avtalen kan se olika ut beroende på vilken kunden är. Så kallade ”totalavtal” omfattar allt och då sköter kaffetjänstoperatören verkligen om allt och kunden behöver bara ställa koppen i maskinen och välja dryck. Det finns flera typer av avtal och ibland kan t.ex. en arbetsplats utföra daglig rengöring och påfyllning av kaffe i maskinen men i övrigt sköter kaffetjänstoperatören kaffetjänsten, kalibrering och rengöring inuti kaffemaskinen (ungefär en gång i månaden). Offentliga företag eller större företag köper som regel en totallösning som innebär att en vendingoperatör ansvarar för kaffeautomaten fullständigt med installation, service och påfyllning.

Det förekommer avtal där företag endast ansvarar för service och underhåll av kaffemaskinen/-automaten. I HORECA-sektorn (Hotell/Restaurant/Café) har kunden ofta egna inköpskanaler för förbrukningsvaror såsom kaffe och kan då köpa bl.a. kaffe själv. Det finns dock även kunder inom HORECA som köper hela kaffemaskintjänsten.

I branschen ser man även en utveckling av så kallad FM (Facility Management). Detta innebär att stora företag tar hand om hela företags basbehov som t.ex. städning, fastighetsservice, lunchrestauranger och kaffemaskiner. Detta blir vanligare vid stora offentliga upphandlingar inom stat och landsting. Dessa företag inom FM kan i sin tur köpa tjänster av vendingföretag.

Producenter av kaffemaskiner, importörer, tjänsteoperatörer och leverantörer på den nordiska marknaden

Kaffemaskinproducenter

Kaffeautomater tillverkas i regel av stora internationella företag. Försäljning, service och påfyllning av automater sköts i allmänhet av lokala vendingoperatörer.

På den nordiska marknaden finns idag cirka 20 företag/varumärken som producerar och säljer kaffemaskiner/-automater i Norden där omsättningen är uppskattningsvis cirka 300 000 maskiner i Norden per år. Maskinerna tillverkas i huvudsak utanför Norden. Producenterna levererar sina maskiner till både vending, HORECA och kafferosteri-företag.

Producenter av kaffemaskiner för arbetsplatser som finns på skandinaviska marknaden är bl.a. Electrolux (som ägs av Sanussi), WMF, Queen, Metos, Bravilor Bonamat, Faema.

Kaffemaskinoperatörer/kaffetjänstoperatörer/serviceföretag

Marknaden för kaffemaskinoperatörerna som arbetar med kaffemaskiner kan beskrivas på flera sätt. Antal operatörer som installerar och underhåller kaffemaskiner kan räknas på flera sätt. Räknar man antal enskilda operatörföretag är det betydligt fler än om man räknar franchise-koncepten. Antal kaffeserviceoperatörer som erbjuder kaffemaskiner med service och förbrukningsvaror i Sverige är cirka 240[8] företag om man räknar varje enskilt företag, men tittar vi på de stora franchise-varumärken finns cirka 30 företags- eller franchisekoncept som uppger att de erbjuder operatörtjänster för kaffemaskiner i Sverige. I Danmark är motsvande cirka 20 företag eller franchisekoncept om vi tittar på danska branschorganisationens medlemsföretag. I Finland är det cirka 10 kaffeserviceoperatörer eller franchisekoncept som erbjuder kaffemaskiner med service

[8] Uppgifter från svenska branschorganisationen, Benny Pettersson vending.se

och förbrukningsvaror. Den norska marknaden uppskattar Nordisk Miljömärkning vara lika stor som i Finland åtminstone. De svenska företagen som är kaffeserviceoperatörer omsätter cirka 2,8 miljarder SEK[9]. Om vi skalar upp den omsättningen till en nordisk omsättning proportionerligt med antal operatörer motsvarar det uppskattningsvis cirka 6 miljarder SEK.

Det beräknas således finnas ungefär 300 företag i Norden som erbjuder kaffemaskiner/ automater som en tjänst till bl.a. kontor, restauranger, hotell och kaféer. Dessa operatörer inom kaffemaskinbranschen anger själva en omsättning på uppskattningsvis 10 miljarder SEK i Norden[10].

Alla dessa operatörer erbjuder så kallade totalkoncept där tjänsten omfattar kaffemaskin, service/underhåll och förbrukningsvaror. De flesta operatörer har förstås olika tjänster som kan erbjudas till kunderna. Omfattningen av tjänsten omfattar dock som regel hela produktgruppen d.v.s. kaffemaskin+service/ underhåll+förbrukningsvaror, men det förekommer även att vissa företag specialiserar sig på någon eller några av de tre områdena. Enligt uppgifter från flera företag är det förbrukningsvarorna som man har störst ekonomisk marginal för, så den delen vill man som regel ha med i produkten eller avtalet man har med sina kunder. Detta tenderar till att operatörerna helst arbetar med avtal som omfattar alla tre delarna Kaffemaskin+service/ underhåll+förbrukningsvaror.

Det är vanligt med stora företag med koncept för kaffetjänsterna där operatörerna arbetar som franchise-företag. Exempel på detta är Nestle Nordic som bl.a. har varumärket Jede som är fristående operatörer men med maskiner och förbrukningsvaror från Nestle. Nestle Nordic finns i hela Norden. Andra exempel på stora kaffemaskinoperatörer som finns i alla nordiska länder är Selecta, Autobar, In Cup och Chaqwa/Coca-Cola.

Dataunderlaget är begränsat då det endast finns branschorganisationer för s.k. operatörer/vendingföretag i Sverige och Danmark än så länge[11]. Branschorganisationen i Sverige har dataunderlag för deras medlemars omsättning, men i Danmark tar branschorganisationen inte in samma dataunderlag från sina medlemmar. Det finns dock dataunderlag från den europeiska vending-branschorganisationen som kan användas för att uppskatta den nordiska marknaden. Kaffeservice är dock en växande marknad så inom några år finns det förhoppningsvis branschorganisationer i alla nordiska länder eller åtminstone mer detaljerad marknadsdata.

För att uppskatta storleken på kaffemaskinsmarknaden kan man titta på antal kaffemaskiner som står ute på arbetsplatser eller i offentliga lokaler som underhålls och sköts av kaffeserviceoperatörer. I Sverige finns det cirka 90 000 kaffemaskiner och i Danmark finns det 50 000 kaffemaskiner som underhålls av operatörer/kaffeserviceföretag (uppgifter för 2012)[12].

[9] Uppgifter från svenska branschorganisationen, Benny Pettersson vending.se
[10] Uppgifterna om marknaden för kaffemaskiner kommer från intervjuer med branschorganisationer och företag som arbetar på hela nordiska marknaden, hösten 2014.
[11] Vending.dk och vending.se (2014-11-13)
[12] Vending.dk och vending.se (2014-11-13)

Vad styr återförsäljare och slutkund/köpare/ inköpare?

Det som styr marknaden vid inköp av kaffemaskiner är främst pris, hur kaffet smakar och hur snabb service företaget erbjuder.

Miljöfrågan är i dagsläget inte lika viktig, men flera vendingföretag märker att miljö och hållbarhet blir viktigare bland deras kunder. De flesta vendingföretag erbjuder miljö-certifierat kaffe och flera av dem tror att de inom de närmaste åren kommer att erbjuda 100 % certifierat kaffe. Vid kontakt som Nordisk Miljömärkning har haft med kaffetjänstoperatörer framkommer det att certifierat kaffe (oavsett certifieringssystem) i deras sortiment uppgår till 50-60 % av det totala sortimentet.

Få av vendingföretagens kunder frågar däremot om själva maskinens miljöpåverkan.

Vid offentliga upphandlingar finns det idag väldigt lågt intresse för miljö när det gäller inköp av kaffeservice. Här räcker det oftast med att leverantörerna har en ISO 14001-certifiering. Det är inte särskilt vanligt att offentliga beställare enbart köper eller hyr själva automaten. Istället köper de en funktion som innebär att en vendingoperatör ansvarar för installation, påfyllning, service av en automat. Dessa anlitar i sin tur leverantörer av automater, betalsystem och innehållsprodukter. En stor del av de drycker och varor som tillhandahålls via automat, tillhandahålls också av vendingoperatören.

Det finns exempel på nationella upphandlingskriterier som verkar för att främja miljöanpassade kaffeautomater med tillhörande tjänster och produkter. Svenska Konkurrensverkets upphandlingskriterier för miljöanpassade dryckes- och varuautomater, med tillhörande tjänster och produkter, där kaffeautomater ingår, är exempel på det.

Miljö som konkurrensmedel. Vilka miljöargument används i branschen?

Flera av företagen som erbjuder kaffemaskiner till arbetsplaster utmärker sig och informerar om sitt miljöarbete och erbjuder sina kunder certifierade (ekologiska och/eller etiskt/sociala) råvaror till sina kaffemaskiner. Några företag informerar också om deras kaffemaskiners energieffektivitet. Huvudfokus ligger dock ofta på att kaffe ska ha hög kvalitet.

Leverantörer och operatörer inom vendingbranschen eftersträvar att produkterna som erbjuds ska vara utan tillsatsämnen, att maskinerna ska vara resurssnåla, kretsloppsanpassade förpackningar samt inga onödiga transporter.

Förpackningarna inom vending förbättras fortlöpande ur miljö- och kvalitetssynpunkt. Det handlar både om att minska användandet av naturresurser, se till att förpackningarna är lätta att återvinna och att man använder så lite energi som möjligt vid tillverkning, transporter och återvinning. Flertalet förbrukningsprodukter till vendingmaskiner är förpackade i 100 % återvinningsbara förpackningar. Automaterna går normalt att återvinna till mer än 90 %.

Det finns aktörer inom kaffetjänstbranschen som menar att kaffet inom några år i stort sett kommer vara certifierat och att dagens moderna kaffemaskiner kommer vara energisnåla. Områden där Svanen anses skulle göra större miljönytta är istället krav på transporter, emballage och att maskinerna ska vara återvinningsbara.

Andra märkningar

Det finns ingen officiell typ 1 miljömärkning för kaffetjänster på den nordiska marknaden idag. Flera företag använder sig av egna märkningar eller benämningar av "miljöanpassade" alternativ för sina kaffetjänster. För råvarorna kaffe finns flera certifieringssystem som har varit etablerade länge på marknaden. Fyra certifieringssystem dominerar kaffemarknaden; ekologisk odling av kaffe, Rainforest Alliance, Rättvisemärkt Rättvisemärkt/Fairtrade Labelling och UTZ Certified. Fairtrade-certifierat märkningen fokuserar huvudsakligen sina krav på arbetsförhållanden i kaffeproduktionen. Då kaffe och andra råvaror som tee och kakao produceras i länder där arbetsförhållanden har varit och fortfarande är dåliga med nordiska mått mätt så är arbetsförhållanden en viktig fråga för många kaffekonsumenter.

Det finns en teststandard för mätning av kaffemaskiners energianvändning i bruksfasen. Ett testprotokoll har tagits fram av Europeiska Vendingföreningen (EVA). Energimätningens resultat i enlighet med protokollet kan användas för att få fram ett energieffektivitetsvärde, uttryckt som en energinivå av maskinen i skalan mellan A++ till G, i likhet med Ecodesignkrav och relaterade energimärkningskrav i andra produktområden. Se vidare beskrivning under avsnitt 4 Motivering av kraven och 4.5 Energikrav på kaffemaskinen.

Relevant lagstiftning för kaffemaskiner

Kaffemaskiner och kaffemaskintillverkare är skyldiga att efterleva förordningen för material/produkter som kommer i kontakt med livsmedel (1935/2004/EC)[13]. Förordningen ställer krav på material som är avsett att komma i kontakt med livsmedlet inte får överföra ämnen till livsmedlet i sådana mängder att de utgör en fara för människors hälsa, medför en försämring av livsmedlets sammansättning eller försämrar dess smak och lukt. Det är tillverkaren eller importören av kaffemaskinen som ansvarar för att material är lämpliga att använda för livsmedelskontakt[14]. I den enda för kaffemaskinen tillgängliga materialspecifika förordningen 10/2011/CE, för plast, finns det en positivlista över ämnen (exempelvis monomerer och additiv) som är godkända att använda i plastmaterial med specifika migrationsnivåer. Det ställs också i direktivet krav på migrationstester som ska visa att ämnen inte får läcka ut till livsmedlet ovanför angivna gränsvärden.

Det fanns dock inte när dessa kriterier togs fram en motsvarande europeisk förordning för metaller och legeringar, eller gummi som är i kontakt med livsmedel, material som kan anses förekomma i en kaffemaskin och som också kan komma i kontakt med vattnet eller kaffet.

Kaffemaskintillverkare är också skyldiga att efterleva lågspänningsdirektivet, Low Voltage Directive, för elsäkerhet (2006/95/EC) samt de harmoniserade standarder som krävs för CE-märkning inom området.

RoHS-direktivet (2011/65/EU) syftar till att minska riskerna för människors hälsa och för miljön genom att ersätta kvicksilver, kadmium, bly, sexvärt krom och flamskyddsmedlen PBB och PBDE i elektrisk och elektronisk utrustning med mindre farliga

[13] E-mail korrespondens Cesare Bertuletti, N&W Global Vending (2015-02-12)
[14] Livsmedelsverket, Material i kontakt med livsmedel (2015-02-16)
http://www.slv.se/sv/grupp1/livsmedelsforetag/Lokaler-hantering-och-hygien/Livsmedelsforpackningar/#vem

alternativ eller alternativ teknik. RoHS-direktivet begränsar innehållet av dessa ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning[15].

Kaffemaskiner för professionellt bruk omfattas av RoHS-direktivet. RoHS-direktivet omfattar alla komponenter, inklusive komponenter som inte är elektriska/elektroniska som t.ex. plastkåpor. Även interna kablar omfattas av direktivet. Kravet innebär att kaffemaskinens komponenter eller homogent material inte får innehålla mer än 0,1 viktprocent kvicksilver, bly, sexvärt krom, polybromerade bifenyler (PBB) samt polybromerade difenyletrar (PBDE). Varje komponent eller homogent material i kaffemaskinen får inte innehålla mer än 0,01 viktprocent kadmium. Direktivet ger dock i bilaga III, punkt 6c, undantag för kopparlegeringar (t.ex. mässing) avseende blyinnehåll. Enligt direktivet får dessa komponenter innehålla upp till 4 viktprocent bly. RoHS-direktivet är också ett CE-märkningsdirektiv som hänvisar till harmoniserade standarder[16].

3 Om kriterieutvecklingen

Mål med kriterieutvecklingen

Den Nordiska Miljömärkningsnämnden (NMN) beslöt 11 juni 2014 att det skulle påbörjas kriterieutveckling för kaffemaskiner. Kriterierna skulle inkludera Svanenmärkning av både kaffemaskinen som vara och kaffemaskinen som tjänst som erbjuds arbetsplatser och andra områden där det kan serveras kaffe eller andra varma drycker.

Det överordnade målet med kriterieutvecklingen var att utveckla kriterier för Nordisk Miljömärkning av kaffemaskiner och kaffetjänster. Detta mål justerades hösten 2014 till att endast omfatta kaffetjänsten. Risken för att det blir svårt för konsumenten att avgöra vad som är Svanenmärkt ansågs vara stor om både kaffemaskinen och kaffetjänsten kunde miljömärkas. Det ska vara tydligt vem som kan ansöka om miljömärkning.

Delmål för projektet var att definiera en produktgruppsdefiniton, uträtta en RPS analys, utveckla energikrav för driften av kaffemaskinen, krav på förbrukningsvaror, krav på material i kaffemaskinen samt kvalitets- och hygienkrav. Det ansågs också viktigt att kriterierna ska vara licensierbara med betydelsen att det ska vara tydliga krav och det ska vara enkelt för producenter att göra en ansökan för miljömärkning.

Om denna kriterieutveckling/revidering

Kriterieutvecklingen är utfört som ett internt projekt utan expertgrupp men under kriterieutvecklingen har projektgruppen haft löpande kontakt med externa intressenter i alla nordiska länder. Utöver dessa har det under våren 2015 tagits kontakt med testinstitut för att utreda förutsättningar för funktionskrav (energianvändning per funktionell enhet) och kvalitetskrav.

[15] http://www.kemi.se/rohs, 2015-01-22
[16] European Commission, Enterprise and Industry, Restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS) (2015-02-24)
http://ec.europa.eu/enterprise/policies/european-standards/harmonised-standards/restriction-of-hazardous-substances/index_en.htm

Förteckning över projektdeltagarna

Projektet påbörjades under hösten 2014 och avslutades hösten 2015. Produktgruppsansvarig var först Anders Moberg och har under projektets gång ersatts av Jimmy Yoler och senare Caroline Karlsson från Miljömärkning Sverige. I projektet har även Harri Hotulainen medverkat som produktrådgivare.

4 Motivering av kraven

Kraven som Nordisk Miljömärkning ställer i denna första version av kriterierna för kaffetjänster har valts ut baserat på den RPS-analys som sammanfattas i kapitel 2. I de områden som har hög RPS ska kraven vara tuffa och urskilja de bästa lösningarna eller produktvalen för kaffetjänster. Det gäller främst kraven på energianvändning för kaffemaskinen och förbrukningsvaror (förbrukningslivsmedel och förbrukningsartiklar).

Detta kapitel redovisar krav till kriterier generation 1 och ger samtidigt en bakgrund till varför kravet ställs, vilken kravnivå som föreslås och eventuella avgränsningar. De bilagor som hänvisas till i respektive krav är bilagor i kriteriedokumentet "Svanenmärkning av kaffetjänster ".

4.1 Kvalitets- och miljöledningskrav

Skriftliga arbetsinstruktioner

För att kaffemaskinen ska ha en god funktion är det viktigt att den underhålls och servas regelbundet av kompetent personal. En dåligt underhållen kaffemaskin kan få en högre energianvändning och producera kaffe och drycker som inte smakar bra. Kvalitetskraven för service och underhåll är också hygieniska krav. Rengörs inte kaffemaskinen regelbundet kan det uppstå hygienska problem då maskinen hanterar livsmedel.

För att säkra att kaffetjänsten håller en god kvalitet är det angeläget att kaffemaskinen regelbundet servas/underhålls eller repareras.

Krav som utesluter miljö- och hälsofarliga ämnen i kaffemaskinen kan också ses som ett kvalitetskrav som säkrar livsmedelshantering.

Skriftliga arbetsinstruktioner för rengöring/service av kaffemaskinen ska därför finnas tillgängliga på plats. Detta gäller oavsett vem som sköter rengöring/service av maskinen.. Arbetsinstruktionerna ska också beskriva hur utbyte av reservkomponenter ska ske.

De skriftliga arbetsinstruktionerna skall dessutom innehålla rekommendationer för korrekt avfallshantering av förbrukningsvaror samt rekommendationer för förebyggande av spill vid påfyllning av dryck ur kaffemaskinen.

Dessa instruktioner ska vara så bra som möjligt och bidra till att miljömärkningskriterierna efterlevs, i synnerhet för reservkomponenter (O13) samt rengöringsprodukter (O9 och O10).

Kvalitetsledningskrav på kaffetjänstleverantören

Kaffetjänstleverantören ska försäkra att det finns en kontaktperson som är ansvarig för efterlevnaden av miljömärkningslicensen samt en kontaktperson som är ansvarig för att kontakta Nordisk Miljömärkning vid eventuella ändringar eller avvikelser av tjänsten som har bäring på miljömärkningskriterierna.

Årlig uppföljning

För att säkerställa att kaffetjänstleverantören efterlever de miljömärkningskrav i kriteriedokumentet under miljömärkningslicensens giltighetstid ställs det krav på kaffetjänstleverantören att genomföra årliga uppföljningar. Dessa årliga uppföljningar ska innehålla upplysningar enligt de krav i kriteriedokumentet som den årliga uppföljningen hänvisar till.

Det är alltid den senaste version av den årliga uppföljningen som ligger till grund för att kriterierna uppfylls. De krav som ska dokumenteras i den årliga uppföljningen är:

Krav på förbrukningsvaror (O4 till O6)

Krav på kemikalier (O9 till O10)

Krav på kaffemaskinen (O11 till O14)

O1 Skriftliga arbetsinstruktioner

Skriftliga arbetsinstruktioner för rengöring/service av kaffemaskinen ska finnas tillgängliga på plats. Detta gäller oavsett vem som sköter rengöring/service av maskinen.

Arbetsinstruktionerna ska innehålla de uppgifter som nämns nedan:

- ansvarig: vilken/vilka roll(er) är ansvariga för rengöring/service av maskinen
- beskrivning: kort beskrivning av arbetsuppgiften t.ex. rengöring av maskinen eller utbyte av reservkomponenter såsom slangar och liknande (reservkomponenter ska uppfylla O13).
- frekvens: hur ofta uppgifterna ska utföras (t.ex. varje dag, varje vecka, varje år o.s.v.)
- rengöringsobjekt: vilka ytor/komponenter i kaffemaskinen som ska rengöras (t.ex. golv, väggar, komponenter o.s.v.)
- rengöringsprodukter som ska användas (ska uppfylla krav O9 och O10).

De skriftliga arbetsinstruktionerna skall också innehålla rekommendationer för korrekt avfallshantering av förbrukningsvaror och rekommendationer för förebyggande av spill vid påfyllning av dryck ur kaffemaskinen.

Kaffetjänstleverantören ska spara och kunna uppvisa nya och förändrade skriftliga uppgifter för Nordisk Miljömärkning.

✉ Kopia på relevanta skriftliga arbetsinstruktioner för rengöring/service enligt ovan.

O2 Kvalitetsledningskrav

Kaffetjänstleverantören ska utse en person som är ansvarig för efterlevnaden av miljömärkningslicensen och en kontaktperson mot Nordisk Miljömärkning.

Kaffetjänstleverantören ska genom rutiner eller instruktioner i ett kvalitetssystem säkerställa att Nordisk Miljömärkning kontaktas vid ändringar och/eller avvikelser som påverkar miljömärkningskriterierna.

✉ Inskickade kopior på rutiner/instruktioner som säkerställer att Nordisk Miljömärkning kontaktas vid ändringar och/eller avvikelser

O3 Årlig uppföljning

Kaffetjänstleverantören ska genom en årlig uppföljning säkerställa att miljömärkningskraven efterlevs under hela licensens giltighetstid. Den årliga uppföljningen skall uppdateras och finnas tillgänglig hos kaffetjänstleverantören under licensen giltighetstid.

Om den årliga uppföljningen visar att förhållanden som har bäring på miljömärkningskriterierna (t.ex. byte av kaffesort, kaffemaskin, reservkomponenter, byte av rengöringsmedel, förbrukningsartiklar etc.) har förändrats ska Nordisk Miljömärkning kontaktas. Det är alltid den senaste versionen av den årliga uppföljningen som ligger till grund för att kriterierna uppfylls.

De krav som ska innefattas i den årliga uppföljningen är följande:

- Krav på förbrukningsvaror (O4 till O6)
- Krav på kemikalier (O9 till O10)
- Krav på kaffemaskinen (O11 till O14)

Vid kontrollbesök kontrolleras att dokumentation för uppgifter till den årliga uppföljningen journalförs.

4.2 Förbrukningsvaror

Produktion av Förbrukningsvaror - Livsmedel

Tittar man på miljöpåverkan associerat med användning av kaffemaskiner i ett livscykelperspektiv utgör kaffeodlingen och kaffeförädlingen en betydande del[17]. Kaffeodling/-produktion är ett välkänt område med förutsättningar för miljöförbättringar. För kaffetjänster är det högst relevant att ställa krav på de förbrukningsvaror som används i kaffemaskinen, speciellt för råvaran kaffe där det finns etablerade certifieringssystem för hållbar odling och förädling. De förbrukningsvaror som används till kaffemaskiner består av de förbrukningsvaror som används för att producera de drycker som finns på kaffemaskinens meny. Detta är drycker såsom kaffe, te, choklad, mjölk och socker. Produktionen av dessa livsmedelsvaror har en miljöpåverkan som varierar beroende på vilket typ av livsmedel som det är frågan om.

Dagligen dricks det cirka 1,6 miljarder koppar kaffe globalt[18]. Kaffeproduktion påverkar miljön negativt på flera sätt. Huvudsakligen kommer miljöeffekterna från avskogning av mark för att bereda för odling, jordförsämring/utarmning, användning av bekämpningsmedel och försämrad vattenkvalitet och hydrologi. Den största miljöpåverkan uppstår vid omställning av naturskog till konventionell kaffeplantage.

Världen runt dricks det cirka 70 000 koppar te per sekund och uppskattningsvis är fler än 50 miljoner människor sysselsatta inom teindustrin, framförallt i många av världens fattigaste länder i Asien och Afrika. Levnads- och arbetsförhållanden för de anställda på teplantagen har dokumenterats som dåliga[19].

I kaffemaskiner erbjuds ofta chokladdrycker parallellt med kaffe drycker, eller blandningar. Chokladen görs av kakao. Kakaoodling ger viktiga inkomster samtidigt som de ekologiska och sociala konsekvenserna ofta är stora. Det låga världsmarknadspriset på kakao gör det osäkert för kakaoproducenterna. För länder beroende av kakaoexport som Elfenbenskusten och Ghana, är de låga priserna ett stort problem. Vid kakaoodling

[17] Uppfinnaren och konstruktören 3/2010, "Ekodesign för konkurrenskraft i ett hållbart samhälle"
http://www.swerea.se/Global/Swerea%20IVF/PDF-filer/Artiklar%20fran%20IVF/konstr_3-10.pdf
[18] D. Bello, A. Westerberg, "Hotet mot din kaffekopp", We Effect (2014)
[19] Fairtrade, "Te", (2015-03-16)
http://fairtrade.se/produkter/te/

används mycket konstgödsel och bekämpningsmedel. Den intensiva odlingen riskerar även att utarma och erodera jorden[20].

Tillväxten av certifierat kaffe är stark, från tidigare en nichprodukt till ett utbrett fenomen. År 2009 fanns det 8 % certifierat kaffe i den globala handeln, samma rapport estimerade att med samma tillväxttakt skulle 20-25 % av den globala kaffehandeln 2015 vara certifierad, där de nordiska länderna betraktas ha ett högre konsumentmedvetande för certifierat kaffe[21]. Exempelvis så visade en undersökning[22] att 78 % av all kaffe som köps av konsumenter i USA är dubbelcertifierat (Fair Trade och hållbarhetsmärkt).

Färsk mjölk måste inte ingå i den Svanenmärkta tjänsten. Om färsk mjölk ingår ska den leva upp till kravet i kriteriedokumentet.

Krav på Livsmedel och livsmedelsprodukter

Krav på ekologisk certifiering

Miljöeffekter från användning och framförallt produktion av livsmedel är stora. Det går också att göra många åtgärder för att minska miljöpåverkan. I en LCA-undersökning om restauranger, som har använts som underlag till Green Seals miljömärkningskriterier i USA visade det sig att maten hade den största miljöpåverkan i en restaurang. Energi-användningen t.ex. genom kylförvaring och tillagning hade en jämförelsevis obetydlig påverkan i restaurangens totala livscykelbelastning. Detta är relevanta uppgifter även om kaffe och andra livsmedel som inte förvaras i kyla. En av de viktigaste åtgärderna för att minska matens miljöpåverkan i restaurangverksamheter är att minska svinnet, d.v.s. livsmedel som kastas. För kaffemaskiner är inte detta ett problem på samma sätt då det bara bryggs en kopp kaffe (eller annan dryck) när det efterfrågas. Det går också ofta att välja stor eller liten kopp kaffe eller styrka på kaffedrycken vilket reducerar svinnet.

Genom att fokusera på användningen av ekologiskt livsmedel kan miljöbelastningen från servering av kaffe reduceras.

I bakgrunden till Svanenmärkta Hotell, restauranger och konferenser, version 4, finns utförliga beskrivningar av matens miljöpåverkan och hur krav till ekologi kan minska miljöbelastningar ifrån livsmedel. Det gäller miljöproblem kopplade till jordbruk – t.ex. energiförbrukning, bekämpningsmedel, övergödning, utsläpp av växthusgaser, användning av genmodifierade organismer (GMO) – produktion/förädling av mat, transporter, kyl- och frysförvaring, tillagning. Rapporten ”Trouble Brewing” från Green Peace visar på förekomst av pesticider, som världshälsoorganisationen har värderat som måttligt till mycket hälsofarligt, i te från kända temärken[23]. Av de 49 temärkena som blev testade förekom också DDT i mängder över detektionsgränsen i 67 %, även fast DDT har varit förbjudet att använda i Indien sedan 1989. Green Peace gjorde en liknande rapport om te från Kina 2012.

Nordisk Miljömärkning väljer därför att kräva efterlevnad av de europeiska förordningarna EG834/2007, EG889/2008 samt EG1235/2008 för ekologisk produktion,

[20] International Cocoa Organization (ICCO) FAQ, (2015-03-16)
http://www.icco.org/faq/56-environment/120-what-are-the-effects-of-intensive-commercial-production-of-cocoa-on-the-environment.html
[21] International Trade Center (ITC), Technical Paper: Trends in the Trade of Certified Coffees (2011)
[22] A. Byers ”Adding Value: Certified Coffee Trade in North America"

[23] Green Peace. Trouble Brewing. 2014.
http://www.greenpeace.org/india/Global/india/image/2014/cocktail/download/TroubleBrewing.pdf (hämtad 2015-03-25)

import och märkning, något som de ekologiska certifieringsordningarna, exempelvis KRAV och Ø-märket, säkerställer. För att produkter ska få märkas som ekologiska ska minst 95 % av produkternas ingredienser bestå av ekologiska råvaror[24]. För kaffetjänster kräver Nordisk Miljömärkning att 90 % av kaffet som erbjuds med den Svanenmärkta kaffetjänsten ska vara ekologiskt certifierat, räknat per kg.

Vid kontakt som Nordisk Miljömärkning har haft med kaffetjänstoperatörer i Sverige och Finland menar flertalet kaffetjänstoperatörer att certifierat kaffe (ekologiskt och/eller etiskt certifierat) i deras sortiment uppgår till ungefär 50-60 % av det totala sortimentet. Kaffetjänstoperatörer har dock uppmärksammat att den bilden inte är densamma för förbrukningslivsmedel som inte är kaffe, som menar att det i exempelvis finska marknaden finns brist på tredjeparts certifierade pulverprodukter. Detta bekräftas också genom en konsultrapport beställd av Nordisk Miljömärkning som visar på låga eller inga siffror alls för finsk försäljning av ekologiskt kaffe/te/kakao[25].

I en miljömärkning som Svanen väger miljöeffekterna tyngre än eventuella sociala effekter. Det är i detta sammanhang viktigt att poängtera att ekologiska krav också har indirekta positiva sociala konsekvenser såsom mindre exponering av giftiga bekämpningsmedel bland bönder. Nordisk Miljömärkning anser det därför rimligt att i en Svanenmärkt kaffetjänst kräva minst 90 % certifierat ekologiskt kaffe och minst 50 % certifierade ekologiska övriga förbrukningslivsmedel (te, choklad, socker, mjölk samt grädde) som levereras med den Svanenmärkta tjänsten, räknat per kg. För vissa kaffetjänstoperatörer i de olika nordiska länderna kan kravet vara tufft att nå idag, men Nordisk Miljömärkning önskar påverka den utvecklingen.

Krav på märkningar för socialt ansvarstagande

Det finns sociala och/eller etiskt relaterade problem knutna till produktionen och odlingen av förbrukningslivsmedel i en kaffetjänst. Biståndsorganisationen We Effect beskriver i sin rapport att 80 % av världens kaffe produceras av småbönder som är beroende av kaffe för sin försörjning och därmed väldigt känsliga för kaffemarknadens stora prissvängningar, något som i sin tur påverkar deras och deras familjers möjligheter till försörjning och utveckling[26]. Det talas också om att det låga världsmarknadspriset på kaffe på så sätt bromsar den arbetsmiljömässiga utvecklingen av de småskaliga kaffeodlarna, enligt en rapport från den svenska granskningsorganisationen Swedwatch[27].

Priset på kakao är också väldigt lågt i förhållande till produktionskostnaderna, vilket i sin tur har som konsekvens att lönsamheten för odlare och arbetare är för dålig. Kakaoproduktion i Västafrika är också förknippat med påtvingat ungdoms- och barnarbete samt trafficking och smuggling av arbetskraft mellan grannländers kakaoodlingar. Även skadligt barnarbete såsom tunga lyft, arbete med machetes,

[24] Livsmedelsverket, Märkning av ekologisk mat (2015-02-16):
http://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/ekologisk-mat1/?_t_id=1B2M2Y8AsgTpgAmY7PhCfg%3d%3d&_t_q=ekologisk+95%25&_t_tags=language%3asv%2csiteid%3a67f9c486-281d-4765-ba72-ba3914739e3b&_t_ip=193.14.171.131&_t_hit.id=Livs_Common_Model_PageTypes_ArticlePage/_335adc2d-a469-43f8-a90a-33b238238c91_sv&_t_hit.pos=1

[25] Bioforsk Rapport, Vol.9 Nr.139 (2014), Økologisk mat i de nordiske landene - tilgang på råvarer og faktorer som påvirker omsetning av økologisk mat

[26] D. Bello, A. Westerberg, "Hotet mot din kaffekopp", We Effect (2014)

[27] Swedwatch, "Etik för dyrt för svenska kaffebolag - En uppföljningsrapport om kaffe från Brasilien", rapport nr.35, 2010
http://www.swedwatch.org/sites/default/files/swedwatch_-_etik_for_dyrt_for_svenska_kaffebolag.pdf

hantering av farliga bekämpningsmedel etc. identifieras med kakaoodlingen enligt Swedwatch[28].

Kina och Indien producerar mer än hälften av världens totala te[29]. Levnads- och arbetsförhållanden för anställda på teplantage dokumenterats också som dåliga. Miljö- och mänskliga rättighetsorganisationen Accountability Counsel visar att dokumenterade fall ifrån Indien på omänskliga arbetsförhållanden såsom långa arbetstider, otillräcklig kompensation, dåliga hygien- och hälsoförhållanden, utpressning av arbetare och omöjliggörande av föreningsfrihet[30].

Nordisk Miljömärkning anser det därför viktigt att ställa krav på att en andel av de förbrukningsvaror som levereras med den Svanenmärkta kaffetjänsten är märkta med märkningar för socialt ansvarstagande.

Märkningar för socialt ansvarstagande UTZ, Fair Trade (FT) samt Sustainable Agriculture Network-Rainforest Alliance (SAN-RA)31,32 är exempel på märkningar som arbetar för att reducera sociala och etiska problem vid produktion av förbrukningslivsmedel associerade till kaffetjänster. Dessa ordningar följer en rad ILO konventioner och konventionen för biodiversitet och/eller ställer ekologiska krav på produktionen[33,34], är medlemmar i ISEAL (International Social and Environmental Accreditation and Labelling Alliance)[35] och följer deras Codes of Good Practice[36] – internationellt ansett som en referens for utveckling av trovärdiga standarder.

Nordisk Miljömärkning bedömer att märkningar för socialt ansvarstagande kan göra skillnad. I en miljömärkning som Svanen väger emellertid miljöeffekterna tyngre än eventuella sociala effekter och eftersom Nordisk Miljömärkning är en miljömärkning är har ekologiska krav större fokus i jämförelse med social/etiska krav. Andelen på ekologiskt certifierade livsmedelsprodukter har därför satts högre än produkter märkta enligt ett system för socialt ansvarstagande. Det är i detta sammanhang viktigt att poängtera att ekologiska krav också har indirekta positiva sociala konsekvenser såsom mindre exponering av giftiga bekämpningsmedel bland bönder.

Nordisk Miljömärkning väljer därför att ställa krav på att minst 30 % av kaffet samt 10 % av övriga livsmedelsprodukter levererade i den Svanenmärkta kaffetjänsten, räknat per

[28] Swedwatch, "Chokladens mörka hemlighet - En rapport om arbetsvillkoren på kakaoodlingarna i Västafrika" , rapport nr.12, 2006
http://www.swedwatch.org/sites/default/files/swedwatch_-_chokladens_morka_hemlighet.pdf
[29] Tea, Wikipedia (2015-03-17)
[30] Accountability counsel, "India: Tata Tea in Assam" (2015-03-17)
http://www.accountabilitycounsel.org/communities/current-cases/india-tata-tea-in-assam/
[31] Inom kaffemarknaden tre etablerade märkningar för socialt ansvarstagande, som använder sig av tredjepartsverifiering och anses ställa krav på producenter och kedjan.
[32] Panhuysen & Pierrot, Coffee Barometer 2014
https://hivos.org/sites/default/files/coffee_barometer_2014_report_1.pdf
[33] A Charter of Fair Trade Principles (2009), World Fair Trade Organization and Fairtrade Labelling Organizations International

[34] International Trade Center (ITC); Standards Map – comparison UTZ, SAN-RA, FairTrade International (2015-01-21)
http://www.standardsmap.org/quick-scan?standards=66,62,71&shortlist=66,62,71&product=Coffee&origin=Any&market=Any&cbi=78:78:755
[35] Iseal Alliance, Full Members (2015-01-21)
http://www.isealalliance.org/our-members/full-members
[36] Iseal Alliance, Our Codes of Good Practice (2015-01-21)
http://www.isealalliance.org/our-work/defining-credibility/codes-of-good-practice

kg, ska vara märkta enligt ett system för socialt ansvarstagande enligt en godkänd certifieringsordning som uppfyller kraven nedan:

1) Fullt medlemmar i International Social and Environmental Accreditation and Labelling Alliance (ISEAL) för att garantera trovärdig standardutveckling,

2) Tredjepartscertifiering (certifiering ska vara utförd av en kompetent, oberoende tredje part)

3) Ska följa en standard som har etiska/sociala krav på arbetsförhållanden och arbetsvillkor vid produktionen

Certifieringsordningar som anses uppfylla ovanstående krav är UTZ Certified, Fair Trade samt Sustainable Agriculture Network - Rain Forest Alliance (SAN-RA).

Livsmedelsprodukter certifierade enligt märkningar för socialt ansvarstagande kan ha olika andelar certifierat innehåll (livsmedelsprodukter med ett certifierat innehåll på mellan 30-90 % kan vara märkta)[37, 38]. För att garantera livsmedelsprodukter med högt certifierat innehåll som levereras till kunder av en Svanenmärkt kaffetjänst vill Nordisk Miljömärkning att dessa livsmedelsprodukter certifierade med en märkning för socialt ansvarstagande ska ha ett certifierat innehåll på minst 90 %.

Remissynpunkterna för kravet på certifierade livsmedelsprodukter handlade om certifieringsandelen för det ekologiska kaffet och certifieringsandelen för övriga livsmedelsprodukter. Synpunkterna rörde sig om andelarnas nivå som stäckte sig från att vara alltför strikta (och kostsamma) till att vara rimligt satta. Det fanns också synpunkter och frågor om hur det var tänkt att andelarna skulle beräknas samman i kaffetjänsten. Här har Nordisk Miljömärkning förtroende att fastän kravet på andelarna kan anses vara tuffa, att kravet långsiktigt är realistiskt och ekologiskt motiverat. Nordisk Miljömärkning väljer därför att hålla fast vid remissversionens certifieringsandelar. Nordisk Miljömärkning väljer också att förtydliga påpekade otydligheter.

Produktion av Förbrukningsvaror - Artiklar

Med förbrukningsvaror som benämns artiklar i det avsnitt avses servetter, och koppar/ muggar som kaffetjänsteföretaget levererar som inte är livsmedel. Servetter och muggar anses mest relevanta att ställa krav på då dessa förbrukningsvaror omsätts mest i kaffetjänster enligt information Nordisk Miljömärkning fått ifrån kaffetjänstoperatörer under kriterieutvecklingen. Nordisk miljömärkning har erfarenhet med hur man ställer miljökrav till dessa produkter via separata kriterier för pappersprodukter och engångsartiklar för mat. Detaljerade beskrivningar av dessa produkters miljöproblem och möjligheterna att ställa miljö och hälsokrav till dem kan ses i kriterierna för Engångsartiklar för mat, version 3.2 samt kriterierna för Mjukpapper version 5.3.

Krav på miljömärkta servetter

Svanens miljökrav för dessa typer av pappersprodukter omfattar allt från skogsbruk och val av råvara till låg energiförbrukning och låga utsläpp av koldioxid, rening av utsläppen till luft och vatten samt kontroll av användningen av kemikalier övergödande och försurande ämnen som svavel och kväveoxider.

[37] UTZ Certified, "UTZ Certified Chain of Custody for Tea and Rooibos" (2011)
[38] Rainforest Alliance, "Requirements and Guidelines for Use of the Rainforest Alliance Trademarks" (2014)

Miljömärkt mjukpapper som används till servetter innebär att delar av fibern kommer från hållbart skogsbruk och/eller returpapper. Men enbart märkning med PEFC- eller FSC-logon är dock inte tillräckligt, eftersom dessa märken endast täcker skogsråvaran. Papper märkt med Svanen eller EU-Ecolabel säkrar, förutom skogsråvaran, att tillverkningen sker med låga utsläpp till luft och vatten. Det framställs med effektiv energianvändning och med en begränsad mängd kemikalier.

Under nyutvecklingen av kaffetjänster fanns det inom de förbrukningsartiklar som relateras till kaffetjänster enbart miljömärkta servetter tillgängliga med antingen Svanen eller EU Ecolabel[39].

Servetter måste inte ingå i den Svanenmärkta tjänsten. Om servetter ingår ska de leva upp till kravet i kriteriedokumentet.

Krav på engångsmuggar

Under kriterieutvecklingen fanns det inte engångsmuggar miljömärkta, men en framtida potentiell miljömärkt mugg (via kriterierna för Engångsartiklar i kontakt med mat) kommer leva upp till mycket höga miljö- och hälsokrav kontrollerat av tredje part. Nordisk Miljömärkning väljer därför att premiera miljömärkta engångsmuggar samt ställa krav på att icke miljömärkta engångsmuggar innehåller en hög andel förnybar råvara som tillhandahålls eller levereras i kaffetjänsten. En hög andel förnybar råvara garanterar en miljömässigt god användning av naturresurser som är förnybara i kontrast mot ändliga fossila råvaror Vidare bidrar en ökad användning av förnybara råvaror till att minska beroendet av fossila råvaror samt har en positiv inverkan på klimatbelastningen. Förnybara råvaror bidrar i sig inte till en ökning av utsläppen av växthusgaser eftersom den koldioxid (CO2) som frigörs under avfallsfasen är biogen.”.

Kravet ställs på engångsmuggen och inte på eventuella lock som levereras tillsammans med engångsmuggen.

Förnybara råvaror definieras som biologiska material som reproduceras i naturen. Detta inkluderar den nedbrytbara delen av produkten, avfall och rester från jordbruk och fiskodling (både vegetarisk och animalisk), hållbart skogsbruk och liknande industrier såväl som biologiskt nedbrytbara andelen av industri- och kommunalt avfall.

Engångsmuggar måste inte ingå i den Svanenmärkta tjänsten. Om engångsmuggar ingår ska de leva upp till kravet i kriteriedokumentet.

O4 Krav på certifierade livsmedelprodukter

Kravet gäller de livsmedelsprodukter (räknat per kg) som levereras inom varje kundavtal av den Svanenmärkta kaffetjänsten:

- Minst 90 vikt% av kaffet ska vara ekologiskt*.
- Minst 50 vikt% av teet, chokladen, sockret, mjölken (pulvermjölk och/eller färsk mjölk[40]) samt grädden ska tillsammans vara ekologiskt*.

[39] EU Kommissionens Beslut (2009) om fastställande av ekologiska kriterier för tilldelning av gemenskapens miljömärke till mjukpapper

[40] Färsk mjölk måste inte ingå i den Svanenmärkta kaffetjänsten. Om färsk mjölk ingår ska den leva upp till kravet i kriteriedokumentet.

- Minst 30 vikt% av kaffet ska vara certifierat enligt en märkning för socialt ansvarstagande**. Dessa livsmedelsprodukter ska ha ett certifierat innehåll på minst 90 vikt%[41].
- Minst 10 vikt% av teet, chokladen och sockret ska tillsammans vara certifierat enligt en märkning för socialt ansvarstagande**. Dessa livsmedelsprodukter ska ha ett certifierat innehåll på minst 90 vikt%[42].

** Med ekologiska livsmedel menas livsmedelsprodukter certifierade enligt EU:s förordningar EG 834/2007, EG 889/2008 and EG 1235/2008 exempelvis EU ekologiskt jordbruk, KRAV, Luomu, Debio, Statskontrollerat ekologiskt (Ø-märket) och Tún-lífrænt.*

*** Med märkningar för socialt ansvarstagande menas livsmedelsprodukter certifierade enligt certifieringsordningar som uppfyller kraven enligt bilaga 3.*

Så länge miljömärkningslicensen är giltig ska kravet uppfyllas genom den årliga uppföljningen, krav O3.

Vid ansökningstillfället:

☒ En beräkning av andelen livsmedelsprodukter certifierade enligt ekologiska- och/eller märkningar för socialt ansvarstagande som levereras inom varje kundavtal av den Svanenmärkta kaffetjänsten. För alla livsmedelsprodukter ska namn på producent, leverantör och typ av certifiering/märkning redovisas.

O5 Krav på servetter

Kravet gäller om servetter ingår i den Svanenmärkta kaffetjänsten. Servetterna som ingår i den Svanenmärkta kaffetjänsten ska vara miljömärkta. Med miljömärkt menas en produkt märkt med Svanen eller EU Ecolabel.

Så länge miljömärkningslicensen är giltig ska kravet uppfyllas genom den årliga uppföljningen, krav O3.

Vid ansökningstillfället:

☒ Namn och licensnummer för den miljömärkta servetten som ingår i den Svanenmärkta kaffetjänsten.

O6 Krav på engångsmuggar

Kravet gäller engångsmuggar som ingår i den Svanenmärkta tjänsten. Engångsmuggarna som ingår i den Svanenmärkta kaffetjänsten ska vara Svanenmärkta eller uppfylla kravet under. Kravet gäller endast engångsmuggen och inte eventuellt tillhörande lock.

Kravet gäller endast engångsmuggen och inte eventuellt tillhörande lock.

Minst 90 viktprocent av materialet i muggarna som levereras med den Svanenmärkta tjänsten ska vara producerade av förnybart material*.

Undantag för detta görs för oorganiska fyllmaterial som kan användas upp till 20 viktprocent av engångs-artikeln. Maximalt 10 viktprocent av engångsartikeln kan bestå av additiv, ytbehandling och lim producerade av icke förnybara material. Totalt kan alltså fyllmaterial och andra ej förnybara material maximalt ingå med 30 viktprocent av engångsartikeln.

** Förnybara råvaror definieras som biologiska material som reproduceras i naturen. Detta inkluderar den nedbrytbara delen av produkten, avfall och rester från jordbruk och fiskodling (både vegetarisk och animalisk), hållbart skogsbruk och liknande industrier såväl som biologiskt nedbrytbara andelen av industri- och kommunalt avfall.*

[41] Livsmedelsprodukter certifierade enligt märkningar för socialt ansvarstagande skall ha ett högt certifierat innehåll (minst 90 vikt% certifierat innehåll).
[42] Livsmedelsprodukter certifierade enligt märkningar för socialt ansvarstagande skall ha ett högt certifierat innehåll (minst 90 vikt% certifierat innehåll).

Så länge miljömärkningslicensen är giltig ska kravet uppfyllas genom den årliga uppföljningen, krav O3.

Vid ansökningstillfället:

✉ Deklaration från muggleverantören över andelen förnybar råvara i muggarna som ingår i den Svanenmärkta kaffetjänsten.

✉ Namn och licensnummer för den miljömärkta muggen som ingår iden Svanenmärkta kaffetjänsten.

4.3 Transporter

Vid flera tillfällen i livscykeln sker transporter. Det är råvaror som ska transporteras till bl.a. produktion av material och komponenter till färdig kaffemaskin och sedan transporter av själva kaffemaskinen. Detta är aktuellt när man ser på kaffemaskinen som en tjänst där tjänsten omfattar service och underhåll av kaffemaskinen och leveranser av förbrukningsvaror.

Det är viktigt för Nordisk miljömärkning att ställa krav där miljöpåverkan är stor. Energianvändningen för transporter av installation av kaffemaskinen, service/underhåll av maskinen och leveranser av förbrukningsvaror har en relativt låg relevans för kaffemaskiner jämfört med kaffemaskinens elförbrukning. En beräkning av energiförbrukning vid transporter för installation, service/underhåll och leveranser av förbrukningsartiklar till kaffemaskiner har utförts (för detaljer se Bilaga 1). Bilagan visar på en beräknad energiförbrukning av dessa transporter för 240 000 kaffemaskiner i Norden till en förbrukning på180 milj. kWh (650 milj. MJ) baserat på ett antagande att 26 besök per år utförs av kaffetjänstoperatören för leveranser av förbrukningsvaror samt rengöring och underhåll och att det i medeltal körs 30 km. Det motsvarar en energiförbrukning av cirka 15 kWh per vecka och maskin. I jämförelse med kaffemaskinens elförbrukning i drift motsvarar energiförbrukningen för transporter ca 20 %. En kaffemaskins elförbrukning är ca 70 kWh per vecka, baserat på uppgifter från svenska Energimyndigheten, omräknat till primärenergi med en primärenergifaktor på 2,5 för elenergi.

Detta visar att det inte är motiverat att ställa omfattande krav på transporter i Svanenmärkta kaffetjänster, till skillnad mot Nordisk Miljömärknings kriteriedokument för städtjänster vars RPS motiverar flera krav på transporter, som också ställer ett krav på maximal drivmedelsförbrukning per körd kilometer hos städtjänstutföraren.

Avstånden mellan kaffetjänstleverantörens kunder varierar mycket beroende på om verksamheterna bedrivs i tätort eller glesbygd. Transportfordonens bränsleförbrukning i förhållande till levererad tjänst är också mycket avhängig vilka typ av marknad tjänsteföretaget arbetar på, glesbygd eller landsbygd. Ländsvägskörning innebär i regel färre inbromsningar och färre accelerationer p.g.a. stoppljus och tät trafik vilket leder till en lägre bränsleförbrukning. Förbrukningen ökar däremot i proportion till högre hastigheter som oftast äger rum i landsväg/motorvägskörning. Kaffetjänstoperatörer använder sig också av lättare servicebilar och tyngre leveransbilar.

Ovanstående visar att användningen av fordonsbränsle per kundbesök gör det till en utmaning för Nordisk Miljömärkning att ställa ett enhetligt krav på bränsle- eller energianvändning per funktionell enhet (exempelvis kilometer) för transporter i samband med service eller leveranser av förbrukningsvaror.

Nordisk Miljömärkning vill dock utvärdera möjligheterna att utforma ett krav på energieffektiva transporter genom maximal drivmedelsförbrukning i kommande revision av dessa kriterier.

Nedanstående krav (O7 och O8) gäller för samtliga fordon som används till kaffetjänsten. Det gäller både fordon som antingen är egna eller är leasade. Kraven gäller inte om transporten utförs av ett extern transportföretag då styrbarheten för ett sådant krav är lågt.

Alternativa bränslen och elbilar

Alternativa (förnybara) bränslen reducerar CO_2–utsläpp. Användningen av biobränslen är inte odelat positivt eller oproblematiskt ur miljösynpunkt. Miljöeffekterna av förnybara fordonsbränslen är större än enbart utsläpp från förbränningen från själva fordonet. Det är viktigt att ta hänsyn till koldioxidutsläpp vid tillverkning av det förnybara bränslet. Produktion av förnybara råvaror till bränslen har påverkan på livsmedelsproduktion och skogsbruk beroende på vad som är bränslets ursprung.

Alternativa förnybara bränslen och elbilar kan användas till transporter för kaffetjänsten. Flera av dessa alternativa förnybara bränslen och eldrivna fordon ger en reduktion av CO_2-utsläpp kopplat till transporterna.

Utvecklingen av elbilar är stark idag och det förväntas finnas fler elbilar i Norden de kommande åren. Dagens elbilar har idag reducerad energianvändning i jämförelse med bensinbilar. Elbilar använder ca 50 % mindre energi än bensinbilar vid stadskörning. El kan produceras med många energikällor och samtidigt ge en effektiv användning för transportsektorn. Elbilar ger inte upphov till emissioner och en ökad andel transport med elfordon ger upphov till en reduktion av luftföreningar som är ett problem i stadsmiljöer. Elfordon ger dessutom en reduktion av buller de har låg bullernivå[43].

Det finns flera exempel på kaffetjänsteföretag som använder sig av transportfordon som drivs på gas och el. Förekomsten och användningen av dessa fordon varierar mycket mellan olika företag och även i de nordiska länderna. Tillgången på fordon med alternativa bränslen till bensin och diesel ser olika ut i de nordiska länderna. Tillgången på tankställen för bl.a. el och gas ser också mycket olika ut i Norden och i de enskilda nordiska länderna.

Det finns kriterier för Svanenmärkning av fordonsbränslen där det ställs krav på ovanstående områden. Idag finns bara två Svanenmärkta fordonsbränslen i Norden. Nordisk Miljömärkning hoppas dock att tillgången ska ökas så det Svanenmärkta bränslet blir tillgängligt för fler. Nordisk Miljömärkning väljer därför att inte ställa krav på alternativa bränslen.

Krav på Euronormer för transportfordon

Alla fordon som säljs i EU ska uppfylla Euronormerna oavsett fabrikat. Euronormen har gränsvärden för luftförorenande utsläpp från fordon (NO_x, HC, CO och partiklar). Euronorm 4 trädde i kraft oktober 2005 och vid utvecklingen av dessa kriterier (2014/2015) ska alla nya tunga fordon uppfylla kraven angivna i Euronorm 5. Euronorm 5 uppfyller utsläppskrav som blev obligatoriska i EU 2011-01-01 för lätta fordon (max 3,5 ton) och 2009-10-01 för tunga fordon (över 3,5 ton). Det vanligaste transportfor-

[43] Elbiler i Danmark, Miljöprojekt nr. 1006, 2005 MST.

donet som används för kaffetjänstoperatörens service- och varutransporter är skåpbilar, leveransbilar och andra lätta nyttofordon inom N1 kategorin, framkommer nedan.

Euro 6-normen ska tillämpas:

från den 1 september 2014 i fråga om typgodkännanden och från den 1 september 2015 i fråga om registrering och försäljning av nya fordonstyper N1 (lätta kommersiella fordon), klass I (fordon <1305 kg).

från den 1 september 2016 för N1, klass II (fordon mellan 1305 kg - 1760 kg) och

från den 1 september 2016[44] för N1, klass III (fordon >1760 kg)[45]

För alla fordon med dieselmotorer gäller att utsläppen av kväveoxider måste minskas kraftigt när Euro 6-normen träder i kraft. T.ex. så sätts gränsen för utsläpp från fordon i kategori M (persontransporter) och kategori N1/klass I (varutransporter) till 80 mg/km (en ytterligare sänkning med drygt 50 % jämfört med Euro 5-normen). Gränsvärdet för summan av utsläpp av totalkolväten och kväveoxider från dieselfordon sänks också. För t.ex. fordon i kategori M (persontransporter) och kategori N1 klass I (varutransporter) sänks gränsen till 170 mg/km.

Nordisk Miljömärkning har valt att ställa krav på att minst 95 % av det totala antalet transportfordon som används till kaffetjänsten ska uppfylla Euro 5. Det innebär att kaffetjänsteföretaget som svanenmärker tjänsten måste ha en fordonspark som till stor del består av moderna fordon med låga utsläpp av NO_X, HC, CO och partiklar vilket är angeläget i stadsmiljöer som fordonen trafikerar. Anledning till att andelen är satt till 95 % är för att möjliggöra en utfasning/omställning av de fordon hos kaffetjänst-operatören som inte når upp till kravet. Det anses dock inte vara rimligt att ställa krav på Euronorm 6 motorer för kaffetjänstoperatörers bilpark då majoriteten av kaffetjänstoperatörernas bilar består av servicebilar av t.ex. typen VW Caddy med en vikt på >1760 kg eller mellan 1305 - 1760 kg. Planen för färdigställandet av kriteriedokumentet var satt till hösten 2015 vilket skulle vara tidigare än datumet satt för registrering och försäljning av nya sådana bilar i enlighet med Euronorm 6.

Krav på transportpolicy

Nordisk Miljömärkning anser det viktigt att ställa krav på transportpolicy hos kaffetjänstleverantören. Den ska säkerställa utbildning i miljöanpassad körning och att de egna eller leasade fordonen ska genomgå regelbunden service och att körningen ska ske så effektivt som möjligt. De ska också säkerställa att nyinköp av fordon ska ha en låg bränsleförbrukning och däck med lågt rullmotstånd.

Tanken med just utbildning i Ecodriving, eller motsvarande miljöanpassad körmetod, är att en energianpassad körstil kan reducera bränsleförbrukningen och därmed CO_2-utsläppen. Ecodriving är tillämpbart för alla motorfordon både personfordon och frakt-fordon. Kort sagt kan man säga att Ecodriving innebär en energisnål körstil där hastighet och acceleration anpassas så det inte behöver göras onödiga inbromsningar eller accele-rationer. Att förutse och läsa trafiken underlättar detta. Det handlar också om att välja motorbelastning och växel så att fordonets motor arbetar så energisnålt som möjligt.

[44] Summaries of EU legislation, Reduction of pollutant emissions from light vehicles (2015-02-12) http://europa.eu/legislation_summaries/environment/air_pollution/l28186_en.htm
[45] TransportPolicy.net, EU Vehicle Definitions (2015-02-12) http://transportpolicy.net/index.php?title=EU:_Vehicle_Definitions

Energisnål körstil kan sägas vara en kombination av mental inställning och kunskap om optimal fordonshantering. Förare kan utbildas i Ecodriving i Norden.

O7 Krav på transport

Minst 95 % av det totala antalet fordon som används till transporter för kaffetjänster ska uppfylla Euronorm 5. Kravet omfattar alla leverantörers egna och leasade fordon som används för körning i samband med kaffetjänster.

Ett fordon som uppfyller Euronorm 6 uppfyller också kraven för Euronorm 5. Eldrivna bilar uppfyller krav på Euronorm 5.

Vid ansökningstillfället:

☒ En lista över samtliga fordons registreringsnummer och produktionsår som används i kaffetjänsten.

☒ Beräkning av andel Euronorm 5 av det totala antalet fordon som används vid kaffetjänsten.

O8 Transportpolicy

För leverantörernas egna och leasade fordon som används för körning i samband med kaffetjänster (leverans och installation av kaffemaskinen, service och underhåll samt förbrukningsvaror till kaffemaskinen), ska följande policy finnas:

- Alla chaufförer som kör i kaffetjänsten ska ha genomgått kurs i miljöanpassad/ekonomisk körning. Det ska finnas rutin som säkerställer att nyanställda genomgår kurs senast 6 månader efter att de anställts. Med miljöanpassad/ekonomisk körning avses exempelvis så kallad Ecodriving.
- Fordonen skall genomgå regelbunden service.
- Vid nyinköp av fordon ska fordon med låg bränsleförbrukning och däck med lågt rullmotstånd (energimärkning av däck) premieras.
- Hur körningen ska ske så effektivt som möjligt med tanke på avstånd och kapacitetsutnyttjande.

Vid ansökningstillfället:

☒ Kopia av transportpolicy som innehåller ovanstående som minimum.

☒ Intyg från kursleverantör att chaufförerna har genomgått kurs i miljöanpassad/ ekonomisk körning samt rutin som beskriver hur verksamheten säkerställer att nyanställda chaufförer får utbildning inom 6 månader.

4.4 Kemikalier i bruksfasen

Miljökrav på kemikalier för rengöring av kaffemaskinen

Genom krav på miljö- och hälsoklassificering av produkter säkrar Nordisk Miljömärkning att produkter som är toxiska eller farliga för miljö och hälsa inte kan användas för att underhålla och/eller rengöra till kaffemaskiner i Svanenmärkta kaffetjänster.

Klassificeringen som mycket giftig finns med för att inte öppna för produkter med sådan klassificering och för att det är kemikalier som används. Nordisk Miljömärkning tror inte att det är en stor risk att produkter klassificerade som mycket giftiga kommer in på marknaden, men väljer ändå att behålla kravet.

Nordisk Miljömärkning väljer också att ha ett krav på exkluderade kemiska ämnen i de rengöringsprodukter som används vid underhåll och städning. Kravet följer Nordisk

Miljömärknings policy för miljö- och hälsoskadliga ämnen (reglerar förekomsten av CMR-ämnen, potentiellt hormonstöande ämnen, PBT/vPvB ämnen eller SVHC kandidatlistade ämnen). Kravet harmoniserar med kriterierna för produktgruppen Hotell, restaurang och konferens, version 4. Ingående bakgrundsinformation och motivering till kravet återfinns i bakgrundsdokumentet till denna produktgrupp.

O9 Krav på rengöringsprodukter, klassificering

Kaffemaskinsleverantören ska rekommendera/leverera rengöringsprodukter för kaffemaskinen. Detta gäller rengöring som görs av användaren/kunden och tjänsteföretagets egen personal.

Rengöringsprodukterna får inte vara klassificerade enligt tabell 1 nedan, enligt CLP-förordning 1272/2008 med senare ändringar, se tabell 1 nedan:

Tabell 1. Klassificering av produkt

Klassificering enligt CLP-förordning 1272/2008	
Faroklass	Farokategori och farokod
Farligt för vattenmiljön	Kategori: Akut 1 med H400 Kategori: Kronisk 1 med H410 Kategori: Kronisk 2 med H411 Kategori: Kronisk 3 med H412 Kategori: Kronisk 4 med H413
Akut toxicitet	Kategori: 1 och 2 med H300, H310 och H330 Kategori: 3 med H301, H311 och H331 Kategori: 4 med H302, H312 och H332
Specifik organtoxicitet (STOT) med enstaka och upprepad exponering	STOT SE kategori: 1 med H370 STOT SE kategori: 2 med H371 STOT RE kategori: 1 med H372 STOT RE kategori: 2 med H373
Fara vid aspiration	Kategori: 1 med H304
Luftvägs- eller hudsensibilisering	Kategori: 1, 1A och 1B med H334 Kategori: 1, 1A och 1B med H317
Cancerogenicitet	Kategori: 1A och 1B med H350 Kategori: 2 med H351
Mutagenitet	Kategori: 1A och 1B med H340 Kategori: 2 med H341
Reproduktionstoxicitet	Kategori: 1A och 1B med H360 Kategori: 2 med H361 Tilläggskategori för effekter på eller via amning med H362

Var uppmärksam på att det är kemikalieproducenten som är ansvarig för klassificeringen.

Så länge miljömärkningslicensen är giltig ska kravet uppfyllas genom den årliga uppföljningen, krav O3.

Vid ansökningstillfället:

✉ Säkerhetsdatablad för samtliga rengöringsprodukter (tabletter och flytande) till kaffemaskinen enligt REACH – kemikalieförordning (1907/2006) bilaga II.

O10 Krav på rengöringsprodukter, ej tillåtna ämnen

Följande ämnen får inte ingå* i rengöringsprodukterna:

- Alkylfenoletoxylater (APEO) och alkylfenolderivat (APD)
- Dialkyldimetylammoniumklorid (DADMAC)
- Linjära alkylbenzensulfonater (LAS)

- Reaktiva klorföreningar
- Silver-nanopartiklar
- Substances of very high concern (SVHC)
- PBT (Persistent, bioaccumulable and toxic) eller vPvB (very persistent and very bioaccumulable), enligt EUs förordning (EG) nr 1907/2006, bilaga XIII, se http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:396:0001:0849:SV:PDF

** Som ingående ämne räknas alla ämnen i produkten, om inte annat anges, även tillsatta additiver i råvarorna (t.ex. konserveringsmedel och stabilisatorer), dock inte föroreningar från produktionen, inklusive råvaruproduktionen. Som föroreningar räknas rester från produktionen inklusive råvaruproduktionen, vilka ingår i den färdiga produkten i koncentrationer under 100 ppm (0,0100 viktprocent, 100 mg/kg), men inte ämnen som tillsatts en råvara eller produkt medvetet och med et 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.*

Intygas efter bästa övertygelse och efter den kunskap som finns på denna tidpunkt. Med förbehåll för utveckling och ny kunskap. Skulle sådan ny kunskap uppstå, är undertecknaren skyldig att lämna in ett uppdaterat intyg till Nordisk Miljömärkning.

Så länge miljömärkningslicensen är giltig ska kravet uppfyllas genom den årliga uppföljningen, krav O3.

Vid ansökningstillfället:

☒ Ifylld och undertecknad bilaga 2 av rengöringsprodukternas tillverkare.

4.5 Energikrav på kaffemaskinen

Energianvändningen i bruksfasen utgör en stor miljöpåverkan i kaffemaskinens livscykel. Kaffemaskinerna använder sig av el för att värma upp vatten och att driva maskinens mekaniska funktioner. Miljöpåverkan för detta härleds till miljöpåverkan som uppstår pga. elproduktionen i de nordiska länderna. Elproduktionen ger bl.a. upphov till klimatpåverkan, utsläpp av hälsoskadliga ämnen till biosfären och avfall. Förstudien till storköksmaskiner som exempelvis kaffemaskiner föreslår krav för energianvändning i bruksfasen för köksmaskiner. Kaffemaskiner har som regel en s.k. ”idle-mode” vilket innebär att maskinen är igång med uppvärmt vatten, redo att tillaga kaffe eller annan varm dryck. Detta är en förutsättning för det tar i regel tid att värma upp vatten till kaffekokning. I Norden dricks 8-12 kilo kaffe per person och år, en del av kaffet bryggs i kaffeautomater på till exempel arbetsplatser i skolor och på hotell. I Finland dricks mest kaffe i världen. Sammanlagt finns det 90 000 kaffeautomater i Sverige som tillsammans använder cirka 130 000 000 kilowattimmar el per år[46]. Därifrån går det att värdera att det finns cirka 200 000 – 250 000 kaffeautomater i Norden som förbrukar cirka 290 000 000 – 360 000 000 kilowattimmar el per år.

Enligt en MEKA-analys som Nordisk Miljömärkning har gjort för en kaffemaskin för storkök så utgör driftfasen tillsammans med kaffeproduktionen de största enskilda miljöbelastningarna. Effekten kan variera kraftigt beroende på konsumentens beteende. Tittar vi specifikt på kaffemaskinen så är det viktigt att maskinen är dimensionerad efter sina användare (kapacitet i fråga om hur många koppar kaffe som ska bryggas under en viss tid). Idag finns det även kaffemaskiner med kylskåp anslutet till maskinen för färsk

[46] Energimyndigheten - Kaffeautomater (2015-02-24)
http://www.energimyndigheten.se/Hushall/Testerresultat/Testresultat/Kaffeautomater/?tab=3

mjölk. Detta för att kunna göra färska kaffe-mjölkdrycker. Detta ökar energianvändningen i bruksfasen.

Gemensamt för de flesta maskiner är dock att det är den s.k. ”Idle-power” eller energianvändningen som åtgår för att hålla maskinen redo för att snabbt göra en kopp kaffe som är den stora delen av maskinens energianvändning. För att en kopp kaffe snabbt ska kunna tillagas så måste vatten hållas varmt i maskinen.

Nordisk Miljömärkning anser att det är relevant att ställa krav på låg energianvändning när kaffemaskinen används. Det är också relevant att kaffemaskinen har ett effektivt energiutnyttjande i bruksfasen genom att den har styrningsfunktioner som reglerar kaffemaskinens användning under dagen kopplat till arbetstider.

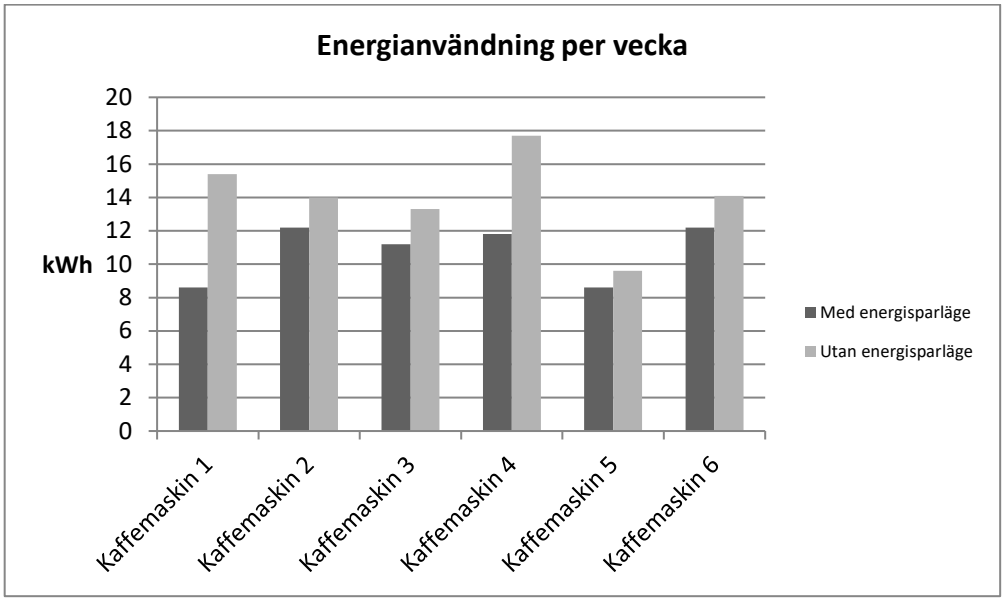
Energikrav på kaffemaskinen

Under 2010 genomförde Energimyndigheten i Sverige ett test av sex stycken kaffemaskiner som används på kontor och arbetsplatser[47]. Samtliga av kaffemaskinerna var av typen table top. Deras vattentank hade en skillnad på mellan 0,6 - 5 liter, och maskinernas totala volym kaffeproduktion vid bryggning av 30 koppar kaffe var mellan 3,1 - 4,7 liter. Testet var utfört enligt metoden för EVA-EMP Energy Measurement Protocol version 2.1, med ett avsteg från testmetoden med avseende på ingående vattentemperatur (istället för 25 grader användes 17 grader varmt vatten vilket motsvarar vattentemperatur i svenska vattenledningar).

I testet som utfördes av Energimyndigheten i Sverige var det en stor variation på energianvändning mellan olika kaffemaskiner. Resultaten visar att det skiljer mer än 50 procent i energianvändning mellan de testade kaffeautomaterna. Detta i sin tur visar att det finns möjligheter redan med dagens teknik att minska energianvändningen. Testresultaten visar att energianvändningen varierar bland annat beroende på hur stor vattentanken är samt hur energisparläget är utformat. Det finns inga generella krav på hur ett energisparläge ska fungera och kaffeautomaterna har olika lösningar för detta. Kaffemaskiner kan vara adaptiva vilket innebär att de lär sig vilken tid på dygnet maskinen används. Därmed kan maskinen stängas av de tider på dygnet då det t.ex. inte finns personal på arbetsplatsen.

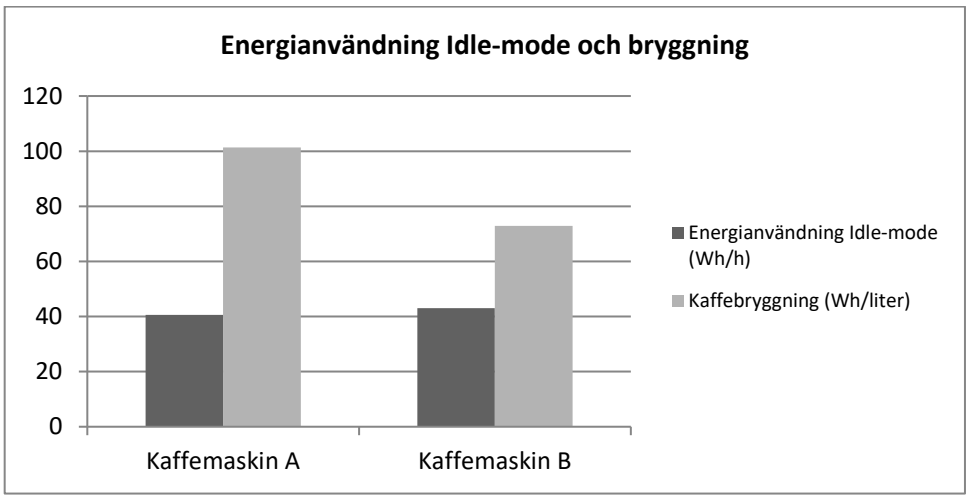
[47] http://www.energimyndigheten.se/Hushall/Testerresultat/Testresultat/Kaffeautomater/?tab=2, 2014-10-16.

Tabell 2: Kaffemaskiners energianvändning under en arbetsvecka. Testet utfördes av Svenska Energimyndigheten 2010. Testet är utfört enligt EVA-EMP Energy Measurement Protocol ver 2.1.



Under 2007 genomförde Dansk Teknologiskt Institut ett test av kaffemaskiner/kaffe-automater[48]. Två stycken maskiner testades enligt EVA-EMP testprocedur. I denna test redovisas energianvändningen i olika driftfaser. Energianvändning i kaffemaskinens uppvärmningsfas när den startas från att vara avstängd till att den är redo att brygga en kopp kaffe. Energianvändning i "idle-mode". Energianvändning per liter bryggt kaffe och energianvändningen i uppvärmningsfas är starkt relaterad till hur stor volym vattentanken är i kaffemaskinen och här skilde de två kaffemaskinerna sig åt betydligt. De två andra driftfaserna är också intressanta att jämföra. Tabell 3 visar att maskin A har lite lägre energianvändning i "idle-mode". Detta kan förklaras av att den har en mindre vattentank men skillnaden är inte så stor mellan de olika kaffemaskinerna. Energianvändning per brygd liter kaffe varierar också mellan de olika maskinerna enligt tabell 3 nedan.

Tabell 3: Kaffemaskiners energianvändning under Idle-mode och bryggning. Testet utfördes av Dansk Teknologisk Institut 2007. Testet är utfört enligt EVA-EMP Energy Measurement Protocol.



[48] Energiforbrugende automater:Kaffeautomater, Pedersen, Walloe, Klemgaard, Teknologisk Institut 2007

Av de kaffemaskiner som svenska energimyndigheten testade 2010 hade fyra av sex ett tidsstyrt energisparläge som går på och av vid de klockslag som man programmerar maskinen för. En av kaffemaskinerna hade s.k. adaptiv avstängning där maskinen anpassar sig beroende på användningsmönstret där den är placerad och startar energisparläge när den inte används, men den hade också funktionen att det gick att programmera när maskinen skulle vara igång. En av de sex testade maskinerna var det en maskin som saknade funktionen helt.

Det finns en god potential för reduktion av energianvändningen för kaffemaskiner. European Vending Association (EVA), som är den europeiska branschorganisationen för kaffetjänst- och automatindustrin har utvecklat protokollet EVA-EMP (Energy Measurement Protocol - Test Protocol for the Measurement of Energy Consumption in Vending & Dispensing Machines / Hot and Hot & Cold Drinks Machines) som är ett frivilligt testprotokoll för att mäta energiförbrukningen för alla typer av varuautomater, både kylda för färska matvaror och automater/maskiner som serverar varma drycker. EVA-EMP har också en tillhörande beräkningsmodul, EVA-EMP 3.0 Calculation sheet, som kan användas för att ta fram en energikravnivå (de klasserna som används är mellan A++ till G). Detta gör det möjligt att jämföra kaffemaskinernas energieffektivitet.

EVA-EMP har differentierade krav beroende på kaffemaskinens storlek och kapacitet. Kaffemaskinerna är uppdelade i fyra grupper Se tabell 4 nedan.

Tabell 4: Olika kaffemaskiner storlekar enligt EVA-EMP49.

Kaffemaskin Storlek	**Kapacitet**
OCS (Office Coffee Service)	5L/24h
Table Top	15L/24h
Free Standing	30L/24h
High Throughput	50L/24h

Som vi ser i tabell 4 finns det fyra storleksklasser med olika kapacitet. Från OCS med kapacitet på 5 liter kaffe per dygn till High Throughput 50 liter kaffe per dygn. OCS-kaffemaskiner är lämpade för det lilla kontoret och High Throughput är avsett för en miljö där det bryggs många koppar kaffe under ett dygn. Skillnaden ligger i vattentankens storlek. Är behovet att snabbt brygga många koppar kaffe behövs en stor vattentank.

Den tyska standarden DIN 18873-2, "Methods for measuring of the energy use from equipment for commercial kitchens - Part 2: Commercial coffee machines" är en annan teststandard utvecklad för att testa energiförbrukning, mätt och uttryckt som energiförluster ifrån helautomatiska kaffemaskiner för offentligt bruk samt kylskåpssystem för mjölk. DIN-standarden är inte kopplad till någon energimärkning.

Då kaffemaskintillverkare i stor utsträckning testar sina maskiner i enlighet med antingen EVA-EMP eller DIN-standarden väljer Nordisk Miljömärkning att ställa krav på energiförbrukning av kaffemaskiner i enlighet med en av dessa standarder, valfritt vilken. Kylskåpssystem för mjölk ska dock testas enligt DIN-standarden då EVA-EMP inte är utformad för att mäta energiförbrukning från kylskåp[50]. Se nedan för motiveringar av kravnivåer som ställs som krav för de maskiner som ska ingå i den tjänst som ska Svanenmärkas.

[49] http://www.vending-europe.eu/en/standards_protocols/eva-emp.html (2014-12-09)
[50] Telefonkorrespondens, David Irvine, European Vending Association (EVA), (2015-03-16)

Kravnivå, EVA-EMP version 3.0B

För kaffemaskiner som är testade enligt enligt European Vending Associations Energy Measurement Protocol (EVA EMP) version 3.0B., eller senare underversioner, skall energiförbrukningen vara ≤ 140 Wh/L för kaffemaskiner med en kapacitet på ≤ 5L/24h eller ≤ 80 koppar/dygn, eller ≤ 190 Wh/L för kaffemaskiner med en kapacitet på > 5L/24h eller > 80 koppar/dygn. Gränsvärdena är framtagna i nära samarbete med European Vending Association (EVA). Det lägre gränsvärdet motsvarar energinivå A+ och det högre gränsvärdet energinivå A, enligt EVA-EMP version 3.0 Calculation sheet. Nivåerna bedöms vara skarpa, men samtidigt realistiska att uppnå för de mest energieffektiva kaffemaskinerna på marknaden.

Kravnivå, DIN 18873-2: 2013

För kaffemaskiner som är testade enligt DIN 18873-2:2013 skall energiförlusten vara ≤ 1,5 kWh/dygn för kaffemaskiner med en kapacitet på < 100 koppar/dygn samt kaffemaskiner utan färsk mjölk, ≤ 1,9 kWh/dygn för kaffemaskiner med en kapacitet på 100-250 koppar/dygn med färsk mjölk, eller ≤ 2,7 kWh/dygn för kaffemaskiner med en kapacitet på > 250 koppar/dygn med färsk mjölk.

Gränsvärdena är framtagna i nära samarbete med HKI, den tyska branschorganisationen för kommersiell och privat köksutrustning.[51] HKI organiserar tillverkare av storköksutrustning, möbler av rostfritt stål, professionella kaffemaskiner samt köksventilation. HKI Cert[52] är en del av branschorganisationen som verkar för att underlätta för försäljare, kaffetjänstoperatörer och andra intressenter att ta del av och jämföra olika produkters energiförbrukning. HKI Cert listar därför energiprestandan av bl.a. professionella kaffemaskiner, mätt enligt den tyska DIN 18873-2 standarden.

Nordisk Miljömärkning kunde få tillgång till energidata för 77 kaffemaskiner via HKI Cert databas. Dessa hade energiförluster mellan 3,47 kWh/dygn och 0,42 kWh/dygn, beroende på kaffemaskinens storlek. De valda gränsvärdena bedöms av HKI vara utmanande, inkludera alla storlekar av maskiner samt vara möjliga att uppnå av de mest energieffektiva maskinerna på marknaden. Maskiner utan färsk mjölk, oavsett storlek, ska uppnå det lägre gränsvärdet. Medium och stora maskiner med färsk mjölk har högre gränsvärden då rengöring av ångsystmetet för den färska mjölken är en energikrävande process.[53] Om kaffemaskinen skall kopplas ihop med ett kylskåp ska kylskåpet testas enligt DIN 18873-2 standarden. Kylskåpssystemet ska ha en energiförlust ≤ 130 Wh/dygn och liter kylskåpskapacitet. Gränsvärdet är framtaget i samförstånd med HKI och dess medlemmar som menar att det är utmanande, men inte omöjligt att uppfylla.

Testmetoderna ovan är ”egendeklarationer” så tillsvida att kaffemaskinproducenten gör sina egna tester av kaffemaskiner. Det sker inte tester på testlaboratorium av tredje part enligt uppgifter från kaffemaskinleverantörer i någon större utsträckning. För att säkerställa att testprotokollets resultat blir opartiska väljer Nordisk Miljömärkning att testet enligt protokollet antingen sker i ett oberoende testinstitut eller i eget testlaboratorium under förutsättning att tillverkaren har ett kvalitetssystem där provtagning och analyser ingår och som är certifierat enligt ISO 9001 eller ISO 9002. Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, SP, meddelade att testning enligt EVA-EMPs tillvägagångssätt är

[51] HKI Industrial Association of House, Heating and Kitchen Technology (2015-04-02) http://hki-online.de/en
[52] HKI Cert commercial catering equipment (2015-04-01) http://grosskuechen.cert.hki-online.de/en
[53] Telefonkorrespondens, Marlon Schrimpf, HKI, (2015-10-20)

möjligt att genomföra fastän institutet under nyutvecklingen av kriterierna inte hade en ackreditering för utförande av testprotokollet[54].

Nordisk Miljömärkningen föreslår också att kaffemaskinen ska vara utrustad med en energisparlägesfunktion. När dessa kriterier först utvecklades 2014/2015 fanns enbart ett Standbydirektiv för kaffemaskiner för hushållsbruk. Direktivet ställer krav på maskinernas power management - att energiläget går över till standby efter en viss tid. Maskiner som är avsedda för hushållsbruk, kan också säljas till offentlig miljö. Om dessa maskiner är avsedda för offentligt bruk gäller däremot inte Standbydirektivet. Under tiden dessa kriterier togs fram pågick ett arbete i EU med att ta fram en ny arbetsplan för 2015-2017 i syfte att utröna möjligheterna att reglera varma automater (kaffemaskiner) för offentligt bruk inom Ecodesign[55].

Varken EVA-EMP protokollet eller DIN 18873-2 standarden ställer krav på att maskinen ska vara utrustad med en energisparlägesfunktion, fastän maskiner med sådana funktioner kan energimätas enligt bägge testmetoderna. Då en Svanenmärkt tjänst vänder sig till en offentlig miljö anses det därför motiverat att Nordisk Miljömärkning ställer krav på maskinens energibesparingsfunktion i form av en energisparlägesfunktion.

Baserat på ovanstående bakgrundsbeskrivning föreslås det därför två energikrav på kaffemaskinen. Ett krav på låg energiförbrukning för kaffemaskinen och tillhörande kylskåp samt ett krav på att kaffemaskiner skall vara utrustade med en energisparlägesfunktion.

O11 Energikrav på kaffemaskinen och kaffemaskinens kylskåp

Kravet gäller kaffemaskinen och tillhörande kylskåp som ingår i den Svanenmärkta kaffetjänsten.

För kaffemaskiner som är testade enligt European Vending Associations Energy Measurement Protocol (EVA EMP) version 3.0B., eller senare underversioner, skall:

- Energiförbrukningen vara ≤ 140 Wh/L för kaffemaskiner med en kapacitet på ≤ 5L/24h eller ≤ 80 koppar/dygn, eller
- energiförbrukningen vara ≤ 190 Wh/L för kaffemaskiner med en kapacitet på > 5L/24h eller > 80 koppar/dygn.

För kaffemaskiner som är testade enligt DIN 18873-2:2013 skall:

- Energiförlusten vara ≤ 1,5 kWh/dygn för kaffemaskiner med en kapacitet på < 100 koppar/dygn samt kaffemaskiner utan färsk mjölk, eller
- energiförlusten vara ≤ 1,9 kWh/dygn för kaffemaskiner med en kapacitet på 100 - 250 koppar/dygn med färsk mjölk, eller
- energiförlusten vara ≤ 2,7 kWh/dygn för kaffemaskiner med en kapacitet på > 250 koppar/dygn med färsk mjölk.

Om kaffemaskinen produceras i ett integrerat system med ett kylskåp skall system testas enligt ovan angivna gränsvärden. Om kaffemaskinen senare ska kopplas ihop med ett kylskåp för mjölkförvaring ska kylskåpet testas separat enligt DIN 18873-2: 2013 och ha en energiförlust på ≤ 130 Wh/dygn och liter kylskåpskapacitet.

Urnbryggare (ENG: Bulk brewers) och traditionella espressomaskiner undantas från detta krav under förutsättning att produktgruppsdefinitionen är uppfylld.

[54] E-mail korrespondens - Johan Larsson, Energiteknik, Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (SP)
[55] Telefonkorrespondens, David Irvine, European Vending Association (EVA), (2015-03-16)

Krav på provning av kaffemaskin enligt EVA-EMP, version 3.0B (14 februari 2011) och DIN 18873-2: 2013 (Oktober 2013):

Om ackreditering inte särskilt föreskrivs gäller att provnings- och eller analyslaboratoriet ska uppfylla de allmänna kraven enligt ISO 17025 standard för kvalitetsstyrning av provnings- och kalibreringslaboratorier eller vara ett officiellt GLP-godkänt analyslaboratorium.

Kaffemaskintillverkarens provningslaboratorium kan godkännas för att genomföra analyser och mätningar om:

- *myndigheterna övervakar provtagnings- och analyseringsprocessen, eller om*
- *producenten har ett kvalitetssystem där provtagning och analyser ingår och som är certifierat enligt ISO 9001 eller ISO 9002*

Så länge miljömärkningslicensen är giltig ska kravet uppfyllas genom den årliga uppföljningen, krav O3.

Vid ansökningstillfället:

☒ Testprotokoll eller testrapport från energimätning av kaffemaskinen, eller det integrerade systemet med kylskåpet enligt EVA-EMP version 3.0B, eller senare underversioner, eller DIN 18873-2: 2013.

☒ Testrapport från energimätning av kylskåpet enligt DIN 18873-2: 2013.

O12 Energisparlägesfunktion

Kaffemaskinen som ingår i den Svanenmärkta kaffetjänsten skall vara utrustad med en energisparlägesfunktion. Denna funktion skall vara inställd under tiden då exempelvis en arbetsplats är obemannad.

Så länge miljömärkningslicensen är giltig ska kravet uppfyllas genom den årliga uppföljningen, krav O3.

Vid ansökningstillfället:

☒ Beskrivning att kaffemaskinen är utrustad med en energisparlägesfunktion.

☒ Beskrivning att kaffemaskinen är inställd i energisparlägesfunktionen.

4.6 Miljö- och hälsokrav på kaffemaskinens komponenter

Produktion av kaffemaskiner

De material som används i kaffemaskiner är stål, aluminium, plast och elektronik. Metaller kan vara ytbehandlade med målning, lack eller beläggningar, såsom krom och nickel. MEKA-analysen som Nordisk Miljömärkning har gjort i samband med förstudien av storköksmaskiner visar på att en schablonmässig kaffemaskin har följande sammansättning av olika material, huvudsakligen av stål och plast, i genomsnitt 30-50 % stål, 10 % aluminium, 25-30 % ABS, 10-20 % PP och elektronik 5-10 %. Det är anmärkningsvärt att plastens andel är ganska stor och elektronik även utgör en betydande del. Kaffemaskiner består således av metaller, plastdelar, isolermaterial och elektroniska komponenter. Det kan vara relevant att ställa krav på vilka material som används och tillsatser i material för miljömärkning för att minska användning av miljö- och hälsofarliga ämnen. Det finns tillsatser i plast och gummi och andra materialkomponenter som kan ha miljö- och hälsofarliga ämnen. Då kaffemaskinen hanterar livsmedel är det angeläget att framförallt hälsofarliga ämnen inte förekommer i kaffemaskinen eller migrerar ifrån maskiner då de kan exponeras för den som dricker kaffe (eller annan dryck från maskinen).

Produktionen är i många fall utspridd på flera underleverantörer vilket kan göra det komplicerat att samla in uppgifter om kaffemaskinens sammansättning. Enligt den RPS-analys som Nordisk Miljömärkning har gjort har kaffemaskinens ingående material en förhållandevis liten miljöpåverkan jämfört med andra delar av kaffetjänstens livscykel. Men samtidigt har Nordisk Miljömärkning som målsättning att reducera användning av miljöfarliga ämnen och har därför i denna första version valt att utesluta miljö- och hälsofarliga ämnen från kaffemaskinens komponenter som är i kontakt med livsmedel. Detta på grund av att relevansen att ställa krav på dessa ämnen är så mycket högre för komponenter i kontakt med livsmedel, vilket gör att hela RPS för krav på kaffemaskinens material i kontakt med livsmedel går upp. Nordisk Miljömärkning ser också det som en möjlighet i framtida kriteriegenerationer att ställa krav på exkluderade ämnen även för andra komponenter/material i kaffemaskinen.

Ingående ämne och föroreningsgränser

Som indgående stof regnes, med mindre andet er nævnt, alle stoffer i det kemiske produkt, også tilsatte additiver (f.eks. konservering eller stabilisator) i råvarerne, men ikke forureninger/urenheder fra råvareproduktionen.

Som forureninger regnes rester fra produktionen inklusiv råvareproduktionen, der indgår i det færdige produkt i koncentrationer under 100 ppm (0,0100 vægt %, 100 mg/kg), men ikke stoffer, der er tilsat en råvare eller produktet bevidst og med et formål, uanset mængde. Forureninger på råvareniveau i koncentrationer over 1,0 % i råvaren regnes dog som indgående stoffer. Kendte fraspaltningsprodukter af indgående stoffer, regnes også som indgående.

Erklæring omkring indgående stoffer gøres af kemikalieproducenten ud fra den viden der haves på det angivne tidspunkt, baseret på information fra råvareproducenter/-leverandører og recepten og tilgængelig viden om det kemiske produkt. Der tages forbehold for udvikling og ny viden. Skulle sådan ny viden opstå, er underskriveren forpligtiget til at indsende en opdateret erklæring til Nordisk Miljømærkning.

Exluderade ämnen i kaffemaskinens komponenter i kontakt med livsmedel

Kravet gäller samtliga kaffemaskiner som ingår i den Svanenmärkta kaffetjänsten, inklusive urnbryggare och traditionella espressomaskiner.

Kravet ställs på alla komponenter i kaffemaskinen som är i kontakt med livsmedel, t.ex. behållare för kaffebönor/kaffe, malskivor/kvarn, vattentank samt rör, slangar och eventuella kopplingar i maskinen därigenom vattnet eller kaffevatten flödar.

En kaffemaskin måste uppfylla förordningen 1935/2004 för material i kontakt med livsmedel. Materialspecifika förordningar för en kaffemaskin under tiden första generationens kriterier togs fram fanns endast för plast (10/2011/EU). Motsvarande europeisk förordning för metaller och legeringar, eller gummi som är i kontakt med livsmedel, med krav på specifika migrationsnivåer för ämnen fanns inte.

Positivlistan i förordningen 10/2011/EU för plastmaterial som kommer i kontakt med livsmedel innehåller av EFSA riskbedömda ämnen (additiv, monomerer etc.). Då ämnen som är listade i positivlistan redan genomgått en riskbedömning av EFSA (European Food Safety Authority) behöver de inte genomgå en riskbedömning enligt processerna i

Reach. Med andra ord kan ett Substances of Very High Concern (SVHC)-listat ämne vara godkänt för livsmedelskontakt[56].

Nordisk Miljömärkning ser en potential att kunna gå längre än gällande lagstiftning med avseende till krav på ingående ämnen i materialer i kontakt med livsmedel. Nordisk Miljömärkning anser det därför motiverat att ställa krav på kaffemaskinens samtliga komponenter som är i kontakt med livsmedel.

Se motiveringar till kravet per ämne/ämnesgrupp längre ned i detta delkapitel.

För att få en så komplett förståelse som möjligt av kravet, t.ex. vilka de vanligaste typerna av komponenter i maskinen som kommer i kontakt med livsmedel är, såsom polymer-, gummi- eller metalldelar, vilka önskade funktioner som eftersträvas hos dessa komponenter (exempelvis flamskydd eller mjukgörning), samt vilken dokumentationsbörda för kaffemaskintillverkare kravet innebär, önskar därför Nordisk Miljömärkning särskilt kommentarer på detta krav under remissperioden.

Kandidatlistade ämnen
Kravet forbyder anvendelse af kandidatliste stoffer i kaffemaskinens komponenter i kontakt med fødevarer. REACH definerer i artikel 57 de kriterier, der vurderes efter, når stoffer vurderes som særligt problematiske, Substances of Very High Concern (SVHC). Disse stoffer kan optages på Kandidatlisten. Der findes ikke en liste over SVHC-stoffer. Kun et sæt kriterier for, hvornår stoffer anses som SVHC. At et stof optages på Kandidatlisten har i sig selv ikke nogen regulatorisk konsekvens, men det indikerer, at stoffet kan optages på Godkendelseslisten .

Kandidatlisten publiceres i henhold til REACH artikel 59 på Kemikalieagenturets (ECHA) hjemmeside. Linket til listen er her: http://echa.europa.eu/sv/candidate-list-table. Kravet er en måde at forholde sig til REACH og kommunikationsformen omkring stoffer i REACH.

Hormonstörande ämnen
Kravet forbyder anvendelse af hormonforstyrrende stoffer i kaffemaskinens komponenter i kontakt med fødevarer. Menneskers udsættelse for hormonforstyrrende stoffer giver anledning til særlig bekymring. Det skyldes, at udsættelse for hormonforstyrrende stoffer på vigtige tidspunkter under udviklingen kan medføre irreversible skader på fostret, som fører til alvorlige helbredseffekter senere i livet, og fordi konsekvenserne for det komplekse hormonsystem af lang tids påvirkning med hormonforstyrrende stoffer er stort set ukendte.

Hormonforstyrrende stoffer er et problem på flere måder. For det første er der ikke en klassificering til hormonforstyrrende stoffer som sådan, så Miljømærkningen må henvise til mere eller mindre officielle lister over stoffer, der er mistænkt eller bevist hormonforstyrrende. Denne uofficielle status gør henvisning ved kravformulering vanskelig. Dertil kommer, at netop hormonforstyrrende stoffer har vist at kunne have den såkaldte ”cocktail-effekt”, hvilket gør, at effekten af flere stoffer kan være større en ”summen” af effekterne. Kravet henviser til EU’s prioritetsliste over stoffer, der skal undersøges nærmere for hormonforstyrrende effekter klasse 1 eller 2.

[56] PlasticsEurope "Reach and Food Contact Regulations for Plastics: substances listed in the REACH candidate list can be used to manufacture Plastic Food Contact Materials and Articles"
http://www.plasticseurope.org/documents/document/20130823153506-reach_and_food_contact_26_april_2013.pdf

Listen kan findes her:
http://ec.europa.eu/environment/endocrine/documents/final_report_2007.pdf (bilag L, side 238-)

Halogenerade organiska föreningar och hälsoskadliga flamskyddsmedel
Kravet utesluter samtliga halogenerade organiska föreningar (såsom halogenerade flamskyddsmedel, organiska klorparaffiner och fluorföreningar) i kaffemaskinens komponenter i kontakt med livsmedel. Kravet utesluter också hälsoskadliga flamskyddsmedel baserat på egenskapskriterierna och klassificeringarna: H350, H350i, H340, H360F, H360D, H360Fd och/eller H360Df.

Halogenerade organiska föreningar (halogenerade flamskyddsmedel och organiska klorparaffiner) samt hälsoskadliga flamskyddsmedel
I alla elektriska och elektroniska produkter finns en risk för brand. För att minimera denna risk används olika flamskyddsmedel. Valet av flamskyddsmedel styrs av flera faktorer som bland annat vilket material som ska flamskyddas, brandskyddskrav och pris. Flamskyddsmedlet får inte heller försämra produktens avsedda tekniska funktioner.

Avsikten med flamskyddsmedel är att de ska ge ett skydd under en produkts hela livscykel. Därför är de medvetet tillverkade för att inte brytas ner så lätt vilket gör att ämnena kan vara svårnedbrytbara när de kommer ut i miljön. Störst uppmärksamhet har riktats mot de bromerade flamskyddsmedlen, bland annat för att de har påvisats i bröstmjölk och i blod[57]. En kaffemaskin kan bestå av 25-30 % ABS samt 10-20 % PP samt invändiga rör, slangar och vattentank och behållare av plast- och gummimaterial där vatten pumpas genom samt hålls varm. Delar av kaffemaskiners plastkomponenter som är i kontakt med elektronik flamskyddas. Detta görs för att efterleva lågspänningsdirektivet (2006/95/EC) och de harmoniserade standarderna som ställs på automater (vending machines): EN60335-2-75 samt EN 60335-1[58].

Bland de flamskyddsmedel som inte är bromerade är de vanligaste metallföreningar, organiska fosfor- och kväveföreningar eller oorganiska salter.

Det finns cirka 70 bromerade flamskyddsmedel på marknaden och kunskapen om deras hälso- och miljöfarliga egenskaper varierar. Tabell 4 ger en sammanställning av olika flamskyddsmedel och deras risker och begränsningar för användning. De fem bromerade flamskyddsmedel som har använts mest och som det finns mycket kunskap om är[59]:

- pentabromdifenyleter
- oktabromdifenyleter
- dekabromdifenyleter
- hexabromcyklododekan (HBCDD)
- tetrabrombisfenol A (TBBP-A)

De tre översta ingår i gruppen polybromerade difenyletrar (PBDE). Genom EU-direktivet Restricition of Hazardeous Substances (RoHS) är sedan juli 2006, polybromerade difenyletrar och polybromerade bifenyler (PBB) förbjudna i nya elektriska och elektro-

[57] Kemikalieinspektionen, Flamskyddsmedel (2015-03-16)
http://www.kemi.se/flamskyddsmedel
[58] European Commission, Enterprise and Industry, Low Voltage (LVD) (2015-02-24)
http://ec.europa.eu/enterprise/policies/european-standards/harmonised-standards/low-voltage/index_en.htm
[59] http://www.kemi.se/sv/Innehall/Fragor-i-fokus/Flamskyddsmedel/

niska apparater. Sedan 1 juli 2008 är även dekaBDE förbjudet i elektriska och elektroniska produkter.

När RoHS-direktivet reviderades (trädde i kraft i juni 2011) förbjöds inga nya ämnen. De flamskyddsmedel som kommissionen hade i uppgift att arbeta in i RoHS-direktivet var de bromerade flamskyddsmedlen HBCDD och TBBP-A.

HBCDD är identifierat som särskilt farligt ämne, SVHC, och är uppfört på kandidatförteckningen (Reach). HBCDD är också uppfört på tillståndslistan, bilaga XIV, i Reach. I djurförsök har HBCDD visat sig påverka lever och sköldkörteln samt vara reproduktionstoxisk.

TBBP-A är klassificerat som mycket giftigt för vattenlevande organismer och kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön. TBBP-A anses som svårnedbrytbart och kan bioackumuleras. TBBP-A är den mest använda bromerade flamskyddsmedlet globalt sett och används främst i kretskort/mönsterkort, men kan också förekomma i andra plaster som Nordisk Miljömärkning har fått erfara ifrån kriterieutvecklingen av kontorsmaskiner, datorer och TV år 2012.

Klorparaffiner, som också kan användas som flamskyddsmedel är stabila och svårnedbrytbara föreningar som kan bioackumuleras i miljön. Kort- och mellankedjiga klorparaffiner är mycket giftiga för vattenlevande organismer och kan ge skadliga långtidseffekter i vattenmiljön. Kortkedjiga klorparaffiner är identifierade som särskilt farliga ämnen, SVHC, i Reach och uppförda på kandidatförteckningen.

Sammanfattningsvis får inte PBB och PBDE förekomma i nya elektriska och elektroniska produkter enligt RoHS 2011/65/EU, medan HBCDD, TBBP-A, kort- och mellankedjiga klorparaffiner är tillåtna att använda, om än med vissa begränsningar[60]. HBCDD, TBBP-A och kortkedjiga klorparaffiner är upptagna på Reachs kandidatförteckning som kandidater till tillståndsprövning.

Kaffemaskiners komponenter i kontakt med livsmedel flamskyddas normalt inte men Nordisk Miljömärkning kan likväl inte utesluta det, eller att flamskyddade exempelvis plast- och gummidelar som är i kontakt med elektronik inte är i kontakt med livsmedel.

Nordisk Miljömärkning utesluter därför samtliga halogenerade organiska föreningar, såsom halogenerade flamskyddsmedel och organiska klorparaffiner i kaffemaskinens komponenter i kontakt med livsmedel. Nordisk Miljömärkning utesluter dessutom flamskyddsmedel baserat på exkluderade egenskapskriterier och klassificeringarna: H350, H350i, H340, H360F, H360D, H360Fd och/eller H360Df.

<u>Halogenerade organiska föreningar (organiska fluorföreningar)</u>
Kravet utesluter samtliga halogenerade organiska föreningar såsom organiska fluorföreningar i kaffemaskinens komponenter i kontakt med livsmedel.

Perfluoralkylstoffer også betegnet som perfluoralkylsurfaktanter eller perfluoralkylsyrer (PFAS) er en betegnelse for en gruppe kjemiske forbindelser som innholder en fullstendig fluorert alkylkjede og en gruppe som gjør at forbindelsene har en viss løselighet i

[60] HBCDD har ett "solnedgångsdatum" den 21 augusti 2015. Därefter får ämnet bara användas i tillåtna användningsområden enligt Reachs rutiner.
HBCD Factsheet, Hexabromocyclododecane (2015-04-07)
http://www.bsef.com/uploads/Factsheet_HBCD_25-10-2012.pdf

vann. Denne gruppen av forbindelser skiller seg fundamentalt fra de fleste andre kjemikalier siden den verken er lipofil (fettelskende) eller hydrofil (vannelskende) men binder seg gjerne til partikkeloverflater.

Forbindelsene brukes primært på grunn av deres gode overflateegenskaper og deres vann- og fettavvisende egenskap. De brukes i forskjellige industri- og forbrukerprodukter, hvor bl.a. lav overflateenergi, høy kjemisk og termisk stabilitet, lav lysbrytningsindeks, høy elektrisk isolasjonsevne og god bestandighet mot korrosjon og ytre påvirkning er viktige. Viktige produkttyper er for eksempel gulvvoks og polish, maling og lakk, avfettings- og rengjøringsmidler, impregneringsmidler til tekstiler og lær, brannslukkingsmidler og matemballasje[61].

Perfluoralkylstoffer er veldig persistent (stabile) og brytes svært sakte ned. Forbindelsene er som nevnt innledningsvis lite vann- og fettløslig og akkumulering skjer ved at de er bundet til overflater av partikler eller vev. De bindes til proteiner og gjenfinnes i høye nivåer i topp-predatorer. I en nordisk screeningsundersøkelse ble det påvist PFASforbindelser i alle undersøkte prøvetyper og høyest nivå fant man i marine pattedyr. Rapporten konkluderer med at PFAS finns i betydelige konsentrasjoner i det nordiske miljøet[62] [63]. Den mest fokuserte PFAS-forbindelsen perfluoroktylsulfonat (PFOS) er giftig for vannlevende organismer, fugler og bier[64].

Perfluorerade föreningars effekter på immunsystemet har på senare år uppmärksammats. Perfluorerade ämnen har en negativ verkan på immunförsvaret hos djur och det har påvisats en nedsatt antikroppreaktion eller immunrespons vid vaccination hos barn. Detta kan senare leda till att barn som genomgår rutinmässiga barnvaccinationer inte blir fullt skyddade[65].

Antibakterielle produkter er ikke ønskelig i kaffemaskinens komponenter i kontakt med mat. Der ses en øgning i produkter som er tilsat sådanne stoffer i många olika applikationer. Et af stoffene som tilsættes er nanosølv. Nanometaller som nanosølv og nanokobber er under særlig bevågenhed, da de forefindes i mange produkter lige fra sokker til køleskabe. Tilsætningen sker for at opnå en anti-bakteriel virkning. Stoffer som nanosølv er af den amerikanske miljøstyrelse (EPA) anset som biocider. Der har specielt været bekymring for, at udslip af nanosølv til afløbsvand og anden spredning, kan eliminere ønskede bakterier og forårsage resistens hos bakterier.

Ftalater

Kravet utesluter ftalater i kaffemaskinens komponenter i kontakt med livsmedel som finns upptagna i Reachs kandidatförteckning samt EU:s prioritetlista över ämnen som anses vara potentiellt hormonstörande kategori 1 eller 2, samt specifikt ftalaterna DNOP (di-n-oktylftalat, CAS: 117-84-0) och DIHP (diisoheptylftalat, CAS: 41451-28-9) som faller utanför kandidatlistan och de hänvisade de hormonstörande kategorierna 1 och 2.

Ftalater används framförallt som mjukgörare i plast och gummi och innehållet av ftalater kan vara upp till 40 % av den färdiga produkten. Särskilt uppmärksammad är använd-

[61] Kemikalieinspektionen, "Perfluorerade ämnen - användningen i Sverige", Nr6/06
[62] Kallenborn, R., Berger, U., och Järnberg, U., 2004. Perfluorinated alkylated substances (PFAS) in the nordic environment
[63] http://www.sft.no/nyheter/dokumenter/pfas_nmr2004.pdf
[64] "Kartlegging av utvalgte nye organiske miljøgifter 2004. Bromerte flammehemmere, perfluoralkylstoffer, irgarol, diuron, BHT og dicofol" SFT: 927/2005. Tilgjengelig fra: http://www.sft.no/miljoreferanse____37630.aspx (besökt 5 augusti 2009)
[65] Heilmann et.al, "Persistente fluorforbindelser reducerer immunfunktionen" (2014)

ningen av DEHP, (di(etylhexyl)ftalat), som mjukgörare i PVC-plast. Mjukgörare är inte fast bundna till PVC-polymeren och därför utsöndras ftalater från plastprodukter under hela deras livslängd. Denna diffusa spridning gör att ftalater hittas nästan överallt i miljön66.

DEHP, dibutylftalat (DBP) och bensylbutylftalat (BBP) är klassificerade som giftiga och reproduktionsstörande, dvs. kan ge nedsatt fortplantningsförmåga och fosterskador. DBP är också klassificerad som miljöfarlig och mycket giftig för vattenlevande organismer. Både BBP, DBP samt DEHP finns upptagna i EUs kandidatlista (Candidate List of Substances of Very High Concern). DEHP, DBP och BBP är också totalförbjudna67 i leksaker och barnavårdsartiklar. För DINP, DIDP och DNOP finns inte upptagna i EUs kandidatlista för särskilt farliga ämnen, men för dessa gäller ett förbud mot användning i leksaker och barnavårdsartiklar som kan stoppas i munnen vilket innebär att ftalaternas miljö- och hälsorisk anses vara betydande.

EU kommissionen 2008 lagstiftade om gränsvärden av ftalater i plaster baserat på en riskbedömning som EFSA gjorde 2005 om tolerabla intagsvärden för ftalater[68]. Förordningen plaster i kontakt med livsmedel, 10/2011/CE, listar således i sin positivlista bilaga 1 (Annex I) följande ftalater som är tillåtna att använda som mjukgörare i plast i kontakt med livsmedel[69]:

Ftalat (CAS-nummer)
DEHP (117-81-7)
BBP (85-68-7)
DBP (84-74-2)
DINP (28553-12-0 med 68515-48-0)
DIDP (26761-40-0 med 68515-49-1)

Nordisk Miljömärkning ställer krav om förbud på flera ftalater än de ovan listade i andra kriterier såsom för datorer version 7.1, kontorsmaskiner version 6.2 samt TV och projektorer version 5.2. I dessa kriteriedokument ställs det även krav på ftalaterna DCHP, DIBP, DNOP, DHP, DEP, DIHP, Diisopentylftalat samt N-pentyl-isopentylftalat baserat på ftalaternas förekomst på EUs kandidatlista samt prioriteringslista för potentiellt hormonstörande ämnen.

För materialet gummi i kontakt med livsmedel finns under tiden då dessa kriterier togs fram ingen särskilt EU-förordning liknande den som finns för plast[70]. För gummi gäller de allmänna reglerna som framkommer i förordningen 1935/2004 (FCM) där material som är i kontakt med livsmedel inte får utgöra en fara människors hälsa eller förändra materialets sammansättning[71].

66 Kemikalieinspektionen, http://www.kemi.se/templates/Page____3283.aspx
67 Om halten i produkten överstiger 0,1 %.
68 J.H Petersen & L.K. Jensen, "Phthalates and food-contact materials: enforcing the 2008 European Union plastics legislation" (2010)
69 EU 10/2011 specificerar migrationsgränsvärden (mg/kg mat) för varje ftalat. Samtliga ftalater får användas i "repeated use materials/articles", vissa bara i "single use articles", vissa endast i plast i kontakt med icke-fet mat. BBP, DINP samt DIDP får inte användas som additiv i plast i kontakt med spädbarnsmat. Ftalaterna får också användas som "technical support agents" i viktprocent upp till 0,1viktprocent i slutprodukten. Källa: Food Packaging Forum, "Phthalates": http://www.foodpackagingforum.org/Food-Packaging-Health/Phthalates#table
70 EFSA, Non-plastic food contact materials (2015-03-19)
http://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/non_plastic_fcm.htm
71 Livsmedelsverket, upplysningen (2015-03-19)

Potentiell migration av ftalater ifrån plastmaterial är inte enbart en risk ifrån mjukgjord PVC plast. Studier som har genomförts på mat har visat att ftalatmigration från plastförpackning till mat också sker ifrån PE- och PET-behandlade matbehållare av aluminium, samt ifrån PP-plast med innehåll av rester av ftalatbaserade katalysatorer[72,73].

Nordisk Miljömärkning anser det rimligt att ovanstående ftalater inte får ingå i kaffemaskinens komponenter som är i kontakt med livsmedel. Då kravet på kaffemaskinens komponenter förbjuder ämnen upptagna i Reachs kandidatförteckning samt EU:s prioritetlista över ämnen som anses vara potentiellt hormonstörande kategori 1 eller 2 ställer därför Nordisk Miljömärkning utöver krav på att DNOP (di-n-oktylftalat, CAS: 117-84-0) och DIHP (diisoheptylftalat, CAS: 41451-28-9) inte får ingå i kaffemaskinens komponenter i kontakt med livsmedel och harmoniserar därmed med övriga kriteriedokument inom Nordisk Miljömärkning såsom datorer, kontorsmaskiner och TV och projektorer.

Bisfenol A

Bisfenol A (BPA) används som råvara eller monomer i tillverkning av polykarbonatplast (PC) och i epoxiföreningar. En mindre del används som färgframkallare vid tillverkning av termopapper (kvitto/biljetter/kölappar). Epoxiplast förekommer i konservburkar, relining av vattenrör och lim samt ytskikt. 70 % av den globala produktionen av BPA (4,5 miljoner ton, 2010) används till polykarbonattillverkning medan knappt 20 % till råvara för epoxiföreningar[74].

PC används i produkter som nappflaskor, dryckesflaskor, och plaströr för byggindustrin. Enligt European Food Safety Authoritys (EFSA) senaste omevaluering av BPA januari 2015[75] bedöms det inte finnas någon hälsorisk för konsumenter av någon grupp (inkl. de känsligaste) i nuvarande exponeringsnivåer (och är långt under den tolerabla dagliga intaget (TDI).

BPA är klassat som Repr.2 med H361f, STOT SE 3 med H335, Eye Dam. 1 med H318 och Skin Sens. 1 med H317. BPA är också på listan över EU´s lista över ämnen som har potentiellt hormonstörande egenskaper.

BPA har i PC-plast i nappflaskor varit förbjudet sedan 2011 inom EU. Flera länder inom EU har valt att gå längre och sedan juli 2013 har det i Sverige varit förbjudet med BPA i matförpackningar som riktar sig för barn under tre år. Enligt Sveriges regerings särskilda utredare i Bisfenol A-utredningen M 2014:02 föreslås det också ett förbud mot BPA i kvitton och biljetter, med förslag på utfasning ifrån ytskikt i kontakt med livsmedel före år 2020.[76] Inom Europa har det också föreslagits lagstiftning som förbjuder BPA i plast som är kontakt med livsmedel (food contact plastics)[77].

---

[72] Kissin et. al "Ziegler-Natta catalysts for propylene polymerization: Chemistry of reactions leading to the formation of active centers"
[73] Cirillo et. al. "Childrens´s Exposure to Di(2-ethylhexyl)phthalate and Dibutylphthalate Plasticizers from School Meals".
[74] Kemikalieinspektionen, Bisfenol A (2015-02-17)
https://www.kemi.se/Innehall/Fragor-i-fokus/Bisfenol-A-BPA/
[75] European Food Safety Authority (EFSA), "No consumer health risk from bisphenol A exposure" (2015-02-17)
http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/150121.htm?wtrl=01
[76] Regeringskansliet, Pressmeddelande, "Utredare vill förbjuda bisfenol A i kvitton och biljetter" (2015-02-17)
http://www.regeringen.se/sb/d/19851/a/252812
[77] Wikipedia, Bisphenol A (2015-02-17)
http://en.wikipedia.org/wiki/Bisphenol_A

Enligt förordningen 10/2011/CE (plast i kontakt med livsmedel) är BPA en tillåten additiv i plast. Nordisk Miljömärkning anser det dock rimligt att ämnet inte får förekomma i kaffemaskiner komponenter som är i kontakt med livsmedel. BPA är listad som ett potentiellt hormonstörande ämne i EUs prioritetlista över potentiellt hormonstörande ämne, kategori 1, och omfattas därmed av kravet.

Tungmetaller
Kravet forbyder tungmetaller eller forbindelser heraf: tin, kadmium, krom IV og kviksølv att indgå i kaffemaskinens komponenter i kontakt med fødevarer.

Tennföreningen tributyltenn (TBT), er den organiske tinforbindelse, som er bedst undersøgt. TBT har vist at have hormonforstyrrende effekt hos marine organismer.

Kadmium og kadmiumforbindelser er akut og kronisk giftige for mennesker og dyr. De fleste kadmiumforbindelser er også kræftfremkaldende. Kadmium er klassificeret som meget giftig ved indånding og kræftfremkaldende. Kadmium giver også mulig fare for skade på forplantningsevnen og foster. De fleste kadmiumforbindelser er stærkt akut giftige for vandlevende organismer, særlig i ferskvand, og akut giftige for pattedyr. Kadmium giver også kroniske giftvirkninger hos mange organismer, selv i meget små koncentrationer. Kadmium er bioakkumulerende i fisk og pattedyr og har lang biologisk halveringstid i pattedyr.

Krom(III) og Krom(VI) anvendes bl.a. ved forkromning, i farver og pigmenter. Krom(III) er essentielt, dvs. levende organismer skal have tilført krom. De forskellige former for krom har forskellige effekter. Alle kromforbindelser er giftige. Det er dog især krom(VI), som har særlig skadelige effekter, da det er kræft- og allergifremkaldende. En række kromatforbindelser er på Danske Miljøstyrelsens liste over uønskede stoffer. Det er derfor stadig relevant at have et forbud mod krom i kriterierne.

Kviksølv forekommer som uorganiske og organiske kemiske forbindelser, og er en af de farligste miljøgifte. Kviksølv udgør en trussel for miljøet og menneskers sundhed. De organiske kviksølvforbindelsene er særlig giftige. Kviksølvforbindelser er meget giftige for vandlevende organismer og for pattedyr. Kviksølv kan gi 3 kroniske giftvirkninger, selv i små mængder. Kviksølv kan også give nyreskader, fosterskader og føre til kontaktallergi.

O13 Exkluderade ämnen i kaffemaskinens komponenter i kontakt med livsmedel

Kravet gäller samtliga kaffemaskiner, inklusive tillhörande kylskåp, som ingår i den Svanenmärkta kaffetjänsten. Kravet gäller även urnbryggare och traditionella espressomaskiner.

Följande ämnen får inte ingå* i kaffemaskinens komponenter, eller reservkomponenter, som är eller ämnas vara i kontakt med livsmedel, oavsett materialtyp.

- Ämnen på Kandidatlistan**
- Ämnen som anses vara potentiellt hormonstörande i kategori 1 eller 2 på EU:s prioritetslista över ämnen, som ska undersökas närmare för hormonstörande effekter***
- Ftalaterna di-n-oktylftalat/DNOP (CAS:117-84-0) och diisoheptylftalat/DIHP (CAS: 41451-28-9)
- Halogenerade organiska föreningar, som exempelvis organiska klorparaffiner, fluorföreningar och halogenerade flamskyddsmedel

- Antibakteriella ämnen (inklusive silverjoner, nanosilver och nanokoppar)
- Flamskyddsmedel som tilldelats någon av följande riskfraser, eller kombinationer av dessa:
    - H350 (kan orsaka cancer)
    - H350i (kan förorsaka cancer vid inandning)
    - H340 (kan orsaka genetiska defekter)
    - H360F (kan orsaka nedsatt fortplantningsförmåga)
    - H360D (kan orsaka fosterskador)
    - H360Fd (kan orsaka nedsatt fortplantningsförmåga, misstänks kunna skada det ofödda barnet)
    - H360Df (kan orsaka fosterskador, misstänks ge nedsatt fortplantningsförmåga)
- Tenn, kadmium, krom VI och kvicksilver samt föreningar av dessa

** Som ingående ämne räknas alla ämnen i produkten, om inte annat anges, även tillsatta additiver i råvarorna (t.ex. konserveringsmedel och stabilisatorer), dock inte föroreningar från produktionen, inklusive råvaruproduktionen. Som föroreningar räknas rester från produktionen inklusive råvaruproduktionen, vilka ingår i den färdiga produkten i koncentrationer under 100 ppm (0,0100 viktprocent, 100 mg/kg), men inte ämnen som tillsatts en råvara eller produkt medvetet och med et 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. Intyg om ingående ämnen görs av producenten utifrån den kunskap som finns vid den angivna tidpunkten baserat på information from råvaruproducenter/-leverantörer och recepten och tillgänglig kunskap om den kemiska produkten. Med förbehåll för utveckling och ny kunskap. Skulle sådan ny kunskap uppstå är undertecknaren skyldig att lämna in ett uppdaterat intyg till Nordisk Miljömärkning.*

*** Kandidatlistan finns på ECHAs hemsida: http://echa.europa.eu/sv/candidate-list-table*

**** Se följande länk: http://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/strategy/being_en.htm*

Så länge miljömärkningslicensen är giltig ska kravet uppfyllas genom den årliga uppföljningen, krav O3.

Vid ansökningstillfället:

☒ Ifylld och undertecknad bilaga 1 av kaffemaskintillverkaren.

Kaffemaskinens vattenkvalitet

Kravet gäller samtliga kaffemaskiner som ingår i den Svanenmärkta kaffetjänsten och som har blyhaltiga komponenter i kontakt med livsmedel. Kravet gäller även för urnbryggare och traditionella espressomaskiner.

Konsumenter utsätts för bly genom mat, vatten, luft, jord och damm. Huvudsakliga källan till exponering är via maten[78]. Bly ackumuleras i kroppen, i huvudsak i skelettet och påverkar nervsystemet. Bly är dessutom giftigt för vattenlevande- och jordorganismer. Små mängder av bly är hälsoskadliga. I dricksvatten finns således alltid en bakgrundskoncentration av vatten. Många blyföreningar är också inkluderade i Reachs kandidatlista[79].

[78] EFSA, Scientific Report of Efsa, "Lead dietary exposure in the European population" (2012)
http://www.efsa.europa.eu/en/search/doc/2831.pdf
[79] Kemi, ämnen på kandidatförteckningen, (2015-02-19)
https://www.kemi.se/Documents/Forfattningar/Reach/Amnen_pa_kandidatforteckningen_konsoliderad.pdf

Ett stort antal tester utförda på dricksvatten av EFSA 2011 visade på värden mellan 0,5 - 6 mikrogram/kg, med 0,5% av proverna med koncentrationer över 100 mikrogram/kg, resultat som härstammade ifrån äldre byggnader med blylödda vattenledningar.[80]

Det kan i kaffemaskinen finnas mässingkomponenter, som t.ex. kopplingar mot vattenledningsnätet. Bly tillsätts i mässing för att öka skärbarheten av mässinget och öka dess korrosionsmotstånd. Dessa legeringar kan innehålla olika innehåll av bly från 0,8% till 3,5%[81],[82]. Det pågår också ett utvecklingsarbete i bl.a. armaturindustrin där blyfria mässingsalternativ tas fram. I ogynnsamma förhållanden kan stillastående vatten i kontakt med mässingskomponenter leda till en migration av blyet till vattnet.

Under 2011 uppdagades det fall i Sverige där vissa kaffemaskiner släppte ifrån sig bly, där mässingkomponenter med kontaktytor mot vattnet var källan till utsläppet. I de uppmärksammade fallen testades maskinernas utgående vatten där koncentrationer på >100 mikrogram bly/liter vatten konstaterades[83].

Om kaffemaskinen har blyhaltiga komponenter i kontakt med livsmedel och för att minimera risken för oacceptabla höga koncentrationer av bly i det utgående vattnet från maskinen ställs det krav på att maskinen inte skall ge ifrån sig mer än 0,005 mg bly/kg vatten (5 mikrogram/kg vatten) till vattnet. Dricksvattengränsvärdet för bly är rekommenderat enligt WHO till 10 mikrogram/kg vatten och detta gränsvärde anses som lämpligt både för konsumtion i det europeiska drickvattensdirektivet (DWD, 98/83/EC)[84] samt som rekommenderat specifik utsläppsgränsvärde för bly i kontakt med livsmedel enligt Eiropean Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare of the Council of Europe (EDQM).

Gränsvärdet skall säkerställas genom att kaffemaskinen testas gentemot den europeiska standarden EN 16889 - "Food hygiene - Production and dispense of hot beverages from hot beverage appliances - Hygiene requirements, migration test", vilket är den mest relevanta standarden identifierat under kriterieutvecklingen för test av nytillverkade maskiner. Trots att testmetodens metodik kritiseras för att vara svår att genomföra väljer Nordisk Miljömärkning att hänvisa till den då den garanterar repeterbarhet mellan nytillverkade maskiner. Under 2014/2015 pågick ett projekt på CENELEC, det europeiska kommittéen för elektrotekniska standarder, i syfte att godkänna standarden till en gemensam europeisk standard.

Testet skall göras på nytillverkade maskiner och utförda av en oberoende tredjepart. Det finns också kaffemaskintillverkare som föredrar att testa utgående vattnet ifrån maskiner med testmetoder som är relaterade till dricksvattendirektivet. Kravet kan verifieras genom bruk av annan testmetod, under förutsättning att det oberoende testinstitutet kan påvisa en motsvarighet till EN 16889.

Gränsvärdet som EN 16889 hänvisar till i avsnittet migration är 10 mikrogram bly/kg vatten, mätt som det gränsvärdet maskinen maximalt tillför vattnet. Nordisk

[80] EFSA, Scientific Report of Efsa, "Lead dietary exposure in the European population" (2012)
http://www.efsa.europa.eu/en/search/doc/2831.pdf
[81] Mikael Hansson, forsknings- & utvecklingschef, Ostnor (2015-02-19)
[82] Copper Development Association Inc., Leaded Brasses (2015-02-19)
http://www.copper.org/resources/properties/microstructure/lead_brasses.html
[83] Svt Nyheter, "Kaffemaskiner läcker bly" (2015-02-19)
http://www.svt.se/nyheter/sverige/kaffeautomater-lacker-bly
[84] EFSA, Scientific Opinio, Scientific Opinition on Lead in Food (2010)
http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/1570.pdf

Miljömärkning väljer dock att sätta gränsen på kravet till 5 mikrogram bly/kg vatten som maskinen maximalt får tillföra vattnet. Nordisk Miljömärkning är medveten om att detta är en sänkning jämfört med gränsen standarden, och kravet inte genomgått en extern remiss, men anser det motiverat eftersom det t.ex. inom armaturbranschen ställs krav på 5 mikrogram bly/kg vatten (genom standarden DIN EN-15664-1[85]), tillfört från exempelvis blandare/kranar/andra konstruktionsmaterial av material som mässing, kopparlegeringar, galvaniserat rost, rostfritt stål som är ämnade att komma i kontakt med dricksvatten[86]. Även Boverket i Sveriges byggregler (BBR), fastställde i sin konsekvensutredning och ändringar av byggreglerna 2014 att det rekommenderade värdet för upplöst bly från tappställens vattenmängd sänks till 5 mikrogram/liter från ett värde på 20 mikrogram/liter vatten[87].

Då Nordisk Miljömärkning infört kravet O14 baserat på synpunkter ifrån remisskommentarer vilket innebär att kravet inte genomgick extern remiss följer Nordisk Miljömärkning kravet noga när kriteriedokumentet blir öppen för licensering.

O14 Kaffemaskinens vattenkvalitet

Kravet gäller samtliga kaffemaskiner som ingår i den Svanenmärkta kaffetjänsten och som har blyhaltiga komponenter i kontakt med livsmedel. Kravet gäller även urnbryggare och traditionella espressomaskiner.

Kaffemaskinen får inte tillföra mer än 0,005 mg bly/kg vatten, mätt som skillnaden mellan in- och utgående vatten ur kaffemaskinen. Kaffemaskinen skall testas i enlighet med EN 16889, utfört av oberoende tredje part.

Krav på provning av kaffemaskin enligt EN 16889:

Om ackreditering inte särskilt föreskrivs gäller att provnings- och eller analyslaboratoriet ska uppfylla de allmänna kraven enligt ISO 17025 standard för kvalitetsstyrning av provnings- och kalibreringslaboratorier eller vara ett officiellt GLP-godkänt analyslaboratorium.

✉ Testrapport ifrån oberoende tredje part i enlighet med EN 16889.

5 Dokumentets versionshistorik

Nordisk Miljömärkning fastställde version 1.0 av kriterierna för kaffetjänster den 5 november 2015 och de gäller till och med den 31 december 2020.

Den 6 mars 2017 beslutade Nordiska miljömärkningsnämnden om en utvidgning av produktgruppsdefinitionen med kaffetjänstleverantörer som har separata avtal för kaffemaskin (inklusive service och underhåll) och förbrukningsvaror. Ny version blir 1.1.

Nordisk Miljömärkning beslutade den 16 december 2019 att förlänga kriterierna med 24 månader till och med 31 december 2022. Den nya versionen heter 1.2.

Nordisk Miljömärkning beslutade den 16 februari 2021 att förlänga kriterierna med 6 månader till och med 30 juni 2023. Den nya versionen heter 1.3.

[85] Swedish Standards Institute (SIS), Vattenförsörjning - Påverkan av metaller på dricksvatten (2015-02-24) http://www.sis.se/milj%C3%B6-och-h%C3%A4lsoskydd-s%C3%A4kerhet/vattenkvalitet/dricksvatten/ss-en-15664-12008a12013

[86] Mikael Hansson, forsknings- & utvecklingschef, Ostnor (2015-02-19)

[87] Konsekvensutredning BBR (2014), Ändring av Boverkets byggregler (BBR) http://www.boverket.se/contentassets/a9a584aa0e564c8998d079d752f6b76d/konsekvensutredning-bbr-21-slutlig.pdf

Bilaga 1 Energiförbrukning vid transport av kaffetjänster

Leveranser, underhåll och service av kaffeautomater

Utgångsdata:

Kaffeautomater i Norden: 240000 stycken, därav 90000 stycken automater i Sverige.

Leveranser av förbrukningsvaror samt underhåll/rengöring av maskin: 2 besök/månad, 24 besök/år, maskin. Avtalet kan omfatta att större mängd förbrukningsvaror levereras på en gång. Tjänsteföretag gör leveranser enligt kundens behov (beställning) och gör besök för rengöring 1-2 gånger per månad så att hygienkrav uppfylls. Och kunden ombesörjer ett dagligt underhåll och rengöring.

Installation, service och reparatur: 2 besök/år, maskin

Körlängd: 30 km, medeltal. Körlängden varierar mycket på stadsområden och glesbygden. Logistiken viktig. Största delen av kaffeautomater ligger i stadsområden.

Bränsleförbrukning: 10 liter/100 km = 0,1 liter/km

Beräkning av energiförbrukning:

Kör-km: 26 x 240000 x 30 km = 187 milj. km

Bränsleförbrukning, fossilt: 18,7 milj. liter

Energiförbrukning per år: 18,7 milj. liter x 35 MJ/liter = 655 milj. MJ = 182 milj. kWh

Energiförbrukning per vecka (52 veckor), totalt: 12,6 milj. MJ = 3,5 milj. kWh

Energiförbrukning per vecka, maskin= 14,6 kWh/vecka

Det bör märkas att denna energi är beräknat med bränsleförbrukningen 10 l/100 km. Det finns dock en stor potential till förbättrad energiförbrukning genom man kör bilar med mindre bränsleförbrukning.

Jämförelse med elförbrukning av kaffeautomater:

Enligt information av Energimyndighet förbrukar 90000 st. automater 130 milj. kWh el per år, vilket utgör 1444 kWh, år och ca 28 kWh, vecka per maskin. De effektiva kaffeautomaterna i testen av Energimyndigheten förbrukade 8,6 kWh/vecka – 17,7 kWh/vecka vilket visar potential till elbesparing för kaffeautomater.

28 kWh el motsvarar 70 kWh i primärenergi då man använder primärenergifaktor 2,5.

Energiförbrukning för transport motsvarar således ca 20 % av maskinens energiförbrukning i primärenergin.

Jämförelse med transport vid rengöringstjänster:

Rengöringstjänster, bakrundsdokument v.2: Total bränsle- och energiförbrukning av transport vid rengöringstjänster: 100 milj. liter, 1000 milj. kWh

Energiförbrukning: Energiförbrukning 182 milj. kWh av transport vid underhåll och service av kaffeautomater utgör ca 18 % av energiförbrukning (av förbrukade drivmedel) vid rengöringstjänster i Norden.