Om Svanenmärkta

Kaffetjänster



Version 1.0

Remissförslag
29 april 2015
Bakgrund för miljömärkning

Innehåll

1	**Sammanfattning**	**3**
2	**Basfakta om kriterierna**	**4**
3	**Om kriterieutvecklingen**	**14**
4	**Motivering av kraven**	**15**
4.1	Kvalitetskrav på kaffetjänsten	15
4.2	Förbrukningsvaror	17
4.3	Transporter	24
4.4	Kemikalier i bruksfasen	28
4.5	Energikrav på kaffemaskinen	30
4.6	Miljö- och hälsokrav på kaffemaskinens komponenter	36

Bilaga 1 Energiförbrukning vid transport av kaffetjänster

100 Kaffetjänster, version 1.0, 29 april 2015

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
Miljömärkning Danmark
Fonden Dansk Standard
Portland Towers
Göteborg Plads 1
DK-2150 Nordhavn
Tel: +45 72 300 450
Fax: + 45 72 300 451
info@ecolabel.dk
www.ecolabel.dk

Norge
Miljømerking
Henrik Ibsens gate 20
NO-0255 Oslo
Tel: +47 24 14 46 00
Fax: +47 24 14 46 01
info@svanemerket.no
www.svanemerket.no

Finland
Miljömärkning Finland
Box 489
FI-00101 Helsingfors
Tel: +358 9 61 22 50 00
joutsen@ecolabel.fi
www.ecolabel.fi

Sverige
Miljömärkning Sverige AB
Box 38114
SE-100 64 Stockholm
Tel: +46 8 55 55 24 00
Fax: +46 8 55 55 24 01
svanen@svanen.se
www.svanen.se

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

Detta dokument får kopieras endast i sin helhet och utan någon form av ändring. Citat får göras om upphovsmannen 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 testad av tredje part. I tillägg ska kaffemaskinen ha en avstängningsfunktion som göra att kaffemaskinen stänger av när t.ex. arbetsplasten kaffemaskinen står på inte är bemannad.

För förbrukningsvaror som är livsmedel har Nordisk Miljömärkning valt att den Svanenmärkta kaffetjänsten ställa krav på ekologiskt certifierade livsmedel samt livsmedel som är certifierade enligt godkända märkningar för socialt ansvarstagande. Kaffet som levereras i en Svanenmärkt kaffetjänst ska vara minst 90 % ekologiskt certifierat. Övriga förbrukningslivsmedel som levereras i en Svanenmärkt tjänst ska vara minst 50 % ekologiskt certifierade. Det ställs också krav att förbrukningsvarorna kaffe, te, choklad och socker som levereras i en Svanenmärkt tjänst ska vara minst 10 % certifierade enligt en godkänd märkning för socialt ansvarstagande[1].

Förbrukningsvaror som används i samband med kaffetjänster är bl.a. muggar och servetter. För dessa ställs det krav på att servetterna ska vara miljömärkta. Det fanns tyvärr ännu inte så mycket miljömärkta förbrukningsvaror i form av engångsartiklar när dessa kriterier utvecklades. Nordisk Miljömärkning har därför valt bara att ställa krav på att muggar ska vara producerade av förnybar råvara.

Kaffemaskinen består av sammansatta av 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 företagen som miljömärker kaffe.

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

Tjänster ska ha en transportpolicy där det bl.a. krävs att personal som kör transporter ska ha genomgott en utbildning i Ecodriving (eller motsvarande "sparsam körning") för att reducera miljöpåverkan från transporterna och att det finns en plan för nyinköpta bilar.

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

2 Basfakta om kriterierna

Vad kan Svanenmärkas?

De tjänsteprodukter som kan miljömärkas är kaffetjänsten.

Kaffetjänsten omfattar tjänsten med

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

Alla dessa tre ingående delar måste finnas i tjänsten för att den ska kunna Svanenmärkas.

Detta går inte att Svanenmärka

Det går inte att Svanenmärka:

- endast kaffemaskiner som vara, eller
- tjänsten med kaffemaskiner som använder engångskapslar för förbrukningsvaror som maskinen fylls med, eller
- tjänsten med urnbryggare (ENG: bulk brewers) om urnbryggarna utgör mer än 20 % av kaffetjänstoperatörens uppsättning kaffemaskiner, eller
- enskilda kunders kontrakt av kaffetjänsten[3]

Kaffemaskinen

Kaffemaskiner som kan ingå i den svanmärkta kaffetjänsten är hel- och halvautomatiska maskiner för professionellt eller offentligt bruk, d.v.s. kaffemaskiner för arbetsplatser eller publika/offentliga miljöer såsom t.ex. vänthallar, restauranger, hotell och skolor. Halvautomatiska espressomaskiner 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.

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

---

[2] Kaffetjänstoperatören måste inte leverera färsk mjölk (04), servetter (O5) eller muggar (O6) till kunder som köper en Svanenmärkt kaffetjänst, men kaffetjänstoperatören ska erbjuda kunden att få dessa förbrukningsvaror inkluderade i serviceavtalet om kunden så önskar. Om dessa förbrukningsvaror levereras till kunden ska de uppfylla de relevanta kraven i kriteriedokumentet.

[3] Det är en del av kaffetjänstoperatörens tjänsteutbud som kan ansöka om Svanenmärkning, se "Vad kan Svanenmärkas?", m.a.o. är de kaffetjänstoperatörernas tjänst som kan Svanenmärkas. Enskilda kunders kontrakt av kaffetjänsten är för Nordisk Miljömärkning för administrativt svårt att hantera.

Espressomaskiner som säljs till professionell och offentlig miljö omfattas. Kapselmaskiner som säljs till professionell och offentlig miljö omfattas dock inte. Kaffebryggare, filterkaffemaskiner och kaffemaskiner för hemmiljö omfattas inte heller. Se mer motivering under "Beskrivning av kaffemaskiner".

Förbrukningsvaror

Kunden kan själv ombersörja påfyllning av förbrukningsvaror men förbrukningsvarorna ska levereras av licensinnehavaren/kaffetjänstoperatören eller kontrakterad/avtalad underleverantör. Med förbrukningsvaror avses kaffe, mjölk (pulver och färsk), grädde, socker, te, choklad, muggar och servetter.

Kaffetjänstoperatören är inte skyldig att leverera förbrukningsvarorna färsk mjölk, servetter samt muggar till kunder som köper en Svanenmärkt kaffetjänst, men kaffe-tjänstoperatören ska erbjuda kunden att få dessa förbrukningsvaror inkluderade i serviceavtalet om kunden så önskar. Om dessa förbrukningsvaror levereras till kunden ska de leva upp till de relevanta kraven i kriteriedokumentet.

Svanenmärkt och icke-Svanenmärkt tjänst

Företaget som säljer den Svanenmärkta kaffetjänsten kan erbjuda andra typer av produkter som inte omfattas av kriterierna för den Svanenmärkta kaffetjänsten, men det är viktigt att företaget med licens för Svanenmärkning av kaffetjänster 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 på denna varierar med kaffemaskinens kapacitet. I den första versionen av kriterierna omfattar produktgruppen hel- och halvautomatiska kaffemaskiner. Hel- och halvautomatiska kaffemaskiner är maskiner som är kopplad till el och vatten och som fylls på med kaffe och andra förbruk-ningsvaror. De har ofta olika typer av kaffedrycker som valmöjligheter och 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 färskt mjölk till olika kaffe-mjölk-blandningar såsom ”latte”, ”macchiato” och ”cappuccino”.

Kaffemaskiner för privat bruk omfattas inte av produktgruppsdefinitionen då tjänsten vänder sig mot offentlig miljö. Kaffemaskiner för privat bruk omfattas from 1 januari 2015 av EUs Standbydirektiv[4] vilket i sig driver på energieffektiviteten av dessa maskiner. EUs Standbydirektiv innebär att alla slags kaffebryggare för privat bruk, både filterkaffe-maskiner 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 en viss tid.[5] Standbydirektivet ställer dock inget krav på energiförbrukningen av själva bryggningsprocessen. Om maskinen säljs mot offentlig miljö gäller inte Standbydirektivet[6]. Av dessa maskiner kan espressomaskiner och kapselmaskiner förekomma i offentlig miljö (OCS). Halvautomatiska espressomaskiner inom kategorin Office Coffee Service (OCS) som

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

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

Urnbryggaren brygger en stor mängd kaffe, 5-20 liter, i en isolerad serveringsurna/ behållare. Eftersom urnbryggare varken omfattas av EVA-EMP protokollet eller DIN 18873-2 standarden för energimätning får urnbryggare utgöra maximalt 20 % av kaffe-tjänstoperatörens 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 områden 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 driftfasen. 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 certifieringssystem som finns på den nordiska marknaden. Det finns en stor befintlig marknad för ekologiskt märkta livsmedel, men även flera alternativa märkningar för miljö och arbetsförhållanden för kaffe, te och choklad och socker. Styrbarheten för en miljömärkning har satts som medel då Nordisk Miljömärkning gör sig beroende av certifieringssystem 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 miljökrav 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 mässingskomponenter med blyinnehåll och 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 kaffemaskinsproducenten 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 tillsatser 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

Kriteriernas första version 1.0 antas bli antaget av NMN den 5 november 2015 med giltighetstiden 2015-11-05 till 2020-11-05.

Den nordiska marknaden

I Norden dricker vi 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 arbetsplaster/kontor som har visat ett intresse för miljömärkning av de tjänster som de levererar till arbetsplaster och kontor. Kaffetjänster på arbetsplatser är en växande marknad i de nordiska länderna enligt de företag som Nordisk Miljömärkning har haft kontakt med[7]. 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 %[8].

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 service av maskinen samt leveranser av förbrukningsvaror sker av lokala entreprenörer, så kallade kaffetjänstoperatörer.

[7] Coca Cola/Chaqwa, Nestle Nordic, Selecta, Beans m.fl.
[8] Uppgifter från vending.se

Kaffetjänstoperatörerna kallas även vendingföretag men vendingbranschen omfattar automater för både varma och kalla drycker samt mat.

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 1 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

Kaffemaskinsproducenter

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 kafferosteriföretag.

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

Kaffemaskinsoperatörer/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[9] 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

[9] Uppgifter från svenska branschorgansitionen, Benny Pettersson vending.se

Sverige. I Danmark är motsvande cirka 20 företag eller franchisekoncept om vi tittar på danska branschorganisationens medlemsföretag. I Finland är det cirka 10 kaffeservice-operatörer eller franchisekoncept som erbjuder kaffemaskiner med service 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[10]. 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 kaffe Kaffemaskinbranschen anger själva en omsättning på uppskattningsvis 10 miljarder SEK i Norden[11].

Alla dessa operatörer erbjuder så kallade totalkoncept där tjänsten omfattar kaffemaskin, service/underhåll och förbrukningsvaror såsom produktgruppsdefinitionen. 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[12]. 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 kaffemaskinmarknaden 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

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

finns det 50 000 kaffemaskiner som underhålls av operatörer/kaffeserviceföretag (uppgifter för 2012)[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 miljöcertifierat 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 så 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. Konkurrensverkets i Sverige 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

[13] Vending.dk och vending.se

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)[14]. 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 lämplig att använda för livsmedelskontakt[15]. 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.

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

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 flamskydds-medlen PBB och PBDE i elektrisk och elektronisk utrustning med mindre farliga alternativ eller alternativ teknik. RoHS-direktivet begränsar innehållet av dessa ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning[16].

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 poly-bromerade difenyletrar (PBDE). Varje komponent eller homogent material i kaffe-maskinen 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[17].

3 Om kriterieutvecklingen

Mål med kriterieutvecklingen

Den Nordiska Miljömärkningsnämnden (NMN) beslöt 11 juni 2014 att det ska 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 endast kaffetjänsten. Risken för att det blir svårt för konsumenten att avgöra vad som är Svanenmärkt ansågs vara stor om både kaffemaskinen och kaffe-tjänsten kunde miljömärkas. Det ska vara tydligt vem som kan ansöka om miljömärkning.

Kriterierna ska omfatta energianvändning, material, förbrukningsvaror och krav som säkrar god kvalitet på tjänsten. Det är viktigt att kriterierna är licensierbara med bety-delsen 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 testinsti-tut för att utreda förutsättningar för funktionskrav (energianvändning per funktionell enhet) och kvalitetskrav.

[16] http://www.kemi.se/rohs, 2015-01-22
[17] 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 planeras att avslutas hösten 2015. Produktgruppsansvarig var först Anders Moberg och var under projektets gång ersatt av Jimmy Yoler 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). Det är ett område som Nordisk Miljömärkning ställer krav trots en sammanlagd låg RPS för området. Detta är kravet på kemikalier i bruksskedet. Nordisk Miljömärkning har som målsättning att fasa ut miljö- och hälsofarliga produkter och ämnen som konsumenter och miljön kan exponeras av. I dessa fall har Nordisk Miljömärkning valt att fasa ut kemiska produkter som har allvarliga klassificeringar för hälso- och miljöfara. Dokumentationsbördan för dessa krav är inte betungande för licensansökare för Svanenmärkning.

Detta kapitel redovisar förslag till reviderade krav till kriterier version 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 - remissförslag".

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 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.

För att rengöra kaffemaskinen med rätt frekvens, på rätt sätt och med korrekta rengöringsprodukter är det viktigt att tjänstpersonalen, eller kundens personal, har skriftliga instruktioner på arbetsutförandet. Arbetsinstruktioner ska finnas för kaffetjänstoperatörens personal som servar kaffemaskinen och kundens personal som servar kaffemaskinen, om tjänsten innebär att kunden gör delar av service/rengöring. Arbetsinstruktionerna ska också beskriva hur utbyte av reservkomponenter ska ske.

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 kaffetjänstoperatören
Kaffetjänstoperatören 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.

Årsredovisning
För att säkerställa att kaffetjänsten efterlever de miljömärkningskrav i kriteriedokumentet under miljömärkningslicensens giltighetstid ställs det krav på kaffetjänstoperatören att genomföra årsredovisningar. Dessa årsredovisningar ska innehålla upplysningar enligt de kraven i kriteriedokumentet som årsredovisningen hänvisar till. Den sökande ska **skapa en årsredovisning vid ansökningstillfället baserat på upplysningar som används för att dokumentera kraven i kriteriedokumentet och därefter ska den årligen uppdateras och finnas tillgänglig hos licensinnehavaren under licensen giltighetstid.**

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

Krav på förbrukningsvaror (O4 till O6)

Krav på kemikalier (O9 till O10)

Krav på kaffemaskinen (O11 till O13)

Förslag till krav

O1 Skriftliga arbetsinstruktioner

Om tjänsten innebär att kunden sköter delar av rengöring/service ska kaffetjänst-operatören ta fram och tillhandahålla skriftliga arbetsinstruktioner till kunden. De ska täcka de uppgifter som är avtalade med kunden att denne själv står för.

Om all rengöring/service ska skötas av kaffetjänstoperatören ska skriftliga arbetsin-struktioner finnas tillgängliga för kaffetjänstoperatörens personal som rengör/servar kaffemaskinen.

Arbetsinstruktionerna ska innehålla de uppgifter som nämns nedan:

- 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 osv.)
- rengöringsobjekt: vilka ytor/komponenter i kaffemaskinen som ska rengöras (t.ex. golv, väggar, komponenter osv.)
- rengöringsprodukter som ska användas (ska uppfylla krav O9 och O10).

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

✉ Kopia på relevanta skriftliga arbetsinstruktioner (kund- och/eller kaffetjänstoperatör-versioner).

O2 Kvalitetsledningskrav

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

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

✉ Namn och kontaktuppgifter på personen ansvarig för efterlevnaden av licensen samt namn och kontaktuppgifter på kontaktpersonen mot Nordisk Miljömärkning

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

O3 Årsredovisning

Kaffetjänstoperatören ska genom en årsredovisning säkerställa att miljömärkningskraven efterlevs under hela licensens giltighetstid. Kaffetjänstoperatören ska vid ansökningstillfället sammanställa en årsredovisning baserat på upplysningar som används för att dokumentera kraven i kriteriedokumentet. Därefter ska årsredovisningen årligen uppdateras och finnas tillgänglig hos kaffetjänstoperatören under licensen giltighetstid.

Om årsredovisningen visar att förhållandena har förändrats hos kaffetjänstoperatören som har bäring på miljömärkningskriterierna (t.ex. byte av kaffemaskin, reservkomponenter, byte av rengöringsmedel, förbrukningsartiklar etc.) ska Nordisk Miljömärkning kontaktas. Det är alltid den senaste version av årsredovisning som ligger till grund för att kriterierna uppfylls.

Kraven som ska innefattas i årsredovisningen:

- **Krav på förbrukningsvaror (O4 till O6)**
- **Krav på kemikalier (O9 till O10)**
- **Krav på kaffemaskinen (O11 till O13)**

✉

✉ Kopia på sammanställd årsredovisning vid ansökningstillfället

🔑 Vid kontrollbesök kontrolleras att dokumentation för uppgifter till årsredovisning 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[18]. 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.

[18] 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

Dagligen dricks det cirka 1,6 miljarder koppar kaffe globalt[19]. 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[20].

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 används mycket konstgödsel och bekämpningsmedel. Den intensiva odlingen riskerar även att utarma och erodera jorden[21].

Tillväxten av certifierat kaffe är starkt, 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[22]. Exempelvis så visade en undersökning[23] att 78 % av all kaffe som köps av konsumenter i USA är dubbelcertifierat (Fair Trade och hållbarhetsmärkt).

Färsk mjölk i en Svanenmärkt kaffetjänst måste inte inkluderas i serviceavtalet kaffetjänstoperatören upprättar med kunden, men färsk mjölk ska levereras till kunden om kunden så önskar. Se mer under "Vad kan Svanenmärkas?". Om mjölk levereras till kunden ska mjölken 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. Energianvändningen 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

[19] D. Bello, A. Westerberg, "Hotet mot din kaffekopp", We Effect (2014)
[20] Fairtrade, "Te", (2015-03-16)
http://fairtrade.se/produkter/te/
[21] 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
[22] International Trade Center (ITC), Technical Paper: Trends in the Trade of Certified Coffees (2011)
[23] A. Byers "Adding Value: Certified Coffee Trade in North America"

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[24]. 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, import och märkning, något som de ekologiska certifieringsordningarna säkerställer. För att produkter ska få märkas som ekologiska ska minst 95 % av produkternas ingredienser bestå av ekologiska råvaror[25]. För kaffetjänster kräver Nordisk Miljömärkning att 90 % av kaffet som erbjuds med den Svanenmärkta kaffetjänsten ska vara ekologiskt certifierade, 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[26].

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

[24] Green Peace. Trouble Brewing. 2014. http://www.greenpeace.org/india/Global/india/image/2014/cocktail/download/TroubleBrewing.pdf (hämtad 2015-03-25)
[25] 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
[26] Bioforsk Rapport, Vol.9 Nr.139 (2014), Okologisk mat i de nordiska landene - tilgang på råvarer og faktorer som påvirker omsetning av okologisk mat

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 förs 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[27]. 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[28].

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, hantering av farliga bekämpningsmedel etc. identifieras med kakaoodlingen enligt Swedwatch[29].

Kina och Indien producerar mer än hälften av världens totala te[30]. 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[31].

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)32,33 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[34,35],

---

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

[28] 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

[29] 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

[30] Tea, Wikipedia (2015-03-17)

[31] Accountability counsel, "India: Tata Tea in Assam" (2015-03-17)
http://www.accountabilitycounsel.org/communities/current-cases/india-tata-tea-in-assam/

[32] Inom kaffemarknaden tre etablerade märkningar för socialt ansvarstagande, som använder sig av tredjepartsverifiering och anses ställa krav på producenter och kedjan.

[33] Panhuysen & Pierrot, Coffee Barometer 2014
https://hivos.org/sites/default/files/coffee_barometer_2014_report_1.pdf

[34] A Charter of Fair Trade Principles (2009), World Fair Trade Organization and Fairtrade Labelling Organizations International

är medlemmar i ISEAL (International Social and Environmental Accreditation and Labelling Alliance)[36] och följer deras Codes of Good Practice[37] – 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 mer 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 10 % av livsmedelsprodukterna levererade i den Svanenmärkta kaffetjänsten, räknat per 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)[38, 39]. 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 %.

---

[35] 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
[36] Iseal Alliance, Full Members (2015-01-21)
http://www.isealalliance.org/our-members/full-members
[37] Iseal Alliance, Our Codes of Good Practice (2015-01-21)
http://www.isealalliance.org/our-work/defining-credibility/codes-of-good-practice
[38] UTZ Certified, "UTZ Certified Chain of Custody for Tea and Rooibos" (2011)
[39] Rainforest Alliance, "Requirements and Guidelines for Use of the Rainforest Alliance Trademarks" (2014)

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.

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[40]. Övriga förbrukningsartiklar som Nordisk Miljömärkning önskar ställa krav till i kriterierna för kaffetjänster fanns inte tillgängliga på marknaden som miljömärkta.

Servetter måste inte levereras av kaffetjänstoperatören men kaffetjänstoperatören ska erbjuda kunden att få med förbrukningsvaran i serviceavtalet om kunden så önskar. De servetter som erbjuds ska dock leva upp till kravet i kriteriedokumentet.

Krav på muggar

Under kriterieutvecklingen fanns det inte muggar 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 muggar samt ställa krav på att icke miljömärkta muggar 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. Kravet ställs på muggen och inte eventuella lock levereras tillsammans med muggen.

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.

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

Muggar måste inte levereras av kaffetjänstoperatören men kaffetjänstoperatören ska erbjuda kunden att få med förbrukningsvaran i serviceavtalet om kunden så önskar. De muggar som erbjuds ska dock leva upp till kravet i kriteriedokumentet.

Förslag till krav

O4 Krav på certifierade livsmedelprodukter

Kravet gäller de livsmedelsprodukter (räknat per kg) som levereras med den Svanenmärkta kaffetjänsten till varje kund.

- Kaffet ska vara minst 90 % ekologiskt*,
- Teet, chokladen, sockret, mjölken (pulvermjölk och/eller färsk mjölk[41]) samt grädden ska vara minst 50 % ekologiska*,
- Kaffet, teet, chokladen och sockret ska vara minst 10 % certifierade enligt en märkning för socialt ansvarstagande**. Dessa livsmedelsprodukter ska ha ett certifierat innehåll på minst 90 %.

**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 årsredovisningen, krav O3.

Vid ansökningstillfället:

En sammanställning av andelen livsmedelsprodukter certifierade enligt ekologiska- och/eller märkningar för socialt ansvarstagande som levereras till varje kund i den Svanenmärkta tjänsten. För dessa livsmedelsprodukter ska namn på producent, leverantör och typ av certifiering/märkning redovisas.

O5 Krav på servetter

Kravet gäller om servetter levereras med den Svanenmärkta kaffetjänsten och inkluderas i serviceavtalet: Servetterna som levereras med 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 årsredovisningen, krav O3.

Vid ansökningstillfället:

✉ Namn, producent och licensnummer för den miljömärkta servetten som levereras med den Svanenmärkta kaffetjänsten.

O6 Krav på muggar

Kravet gäller muggar som levereras med den Svanenmärkta tjänsten och inkluderas i serviceavtalet: Kravet gäller endast muggen och inte eventuellt tillhörande lock.

Är muggen Svanenmärkt så uppfylls kravet.

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 engångsartikeln. Maximalt 10 viktprocent av engångsartikeln kan bestå av additiv, ytbehandling och lim producerade

[41] Färsk mjölk måste inte inkluderas i serviceavtalet, men ska levereras till kunden om kunden så önskar. Se mer under ”Vad kan Svanenmärkas”. Färsk mjölk som levereras till kunden ska leva upp till kravet i kriteriedokumentet.

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.*

Så länge miljömärkningslicensen är giltig ska kravet uppfyllas genom årsredovisningen, krav O3.

Vid ansökningstillfället:

✉ Deklaration av muggleverantören om andelen förnybar råvara i muggarna som levereras med den Svanenmärkta kaffetjänsten.

✉ Namn, producent och licensnummer för den miljömärkta muggen som levereras med den 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 kaffetjänstoperatörens 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.

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[42].

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 i princip endast Svanenmärkt fordons-bränsle i Västsverige. Nordisk Miljömärkning hoppas dock att tillgången ska ökas så det Svanenmärkta bränslet blir tillgängligt för fler.

Nordisk Miljömärkning väljer därför att inte ställa för långtgående krav på alternativa bränslen och anser det rimligt att begränsa kravställningen till att kaffetjänstoperatörens transportpolicy ska, som ett exempel på en plan för användning av icke-fossildrivna fordon att nyinköpta fordon ska kunna drivas på förnybara bränslen, se mer under "Transportpolicy".

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

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 transportfordonet som används för kaffetjänstoperatörens service- och varutransporter är skåpbilar, leveransbilar och andra lätta nyttofordon.

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[43] för N1, klass III (fordon >1760 kg)[44]

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 kaffetjänstoperatören 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 kaffetjänstoperatören. 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. Kaffetjänstoperatören ska också ha en plan för

[43] 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
[44] TransportPolicy.net, EU Vehicle Definitions (2015-02-12) http://transportpolicy.net/index.php?title=EU:_Vehicle_Definitions

användning av fordon som inte använder fossila bränslen. Nyinköp av fordon ska kunna drivas på förnybara bränslen som t.ex. biogas och biodiesel eller el.

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 fraktfordon. Kort sagt kan man säga att Ecodriving innebär en energisnål körstil där hastighet och acceleration anpassas så det inte behöver göras onödiga inbromsningar eller accelerationer. 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. Energisnål körstil kan sägas vara en kombination av mental inställning och kunskap om optimal fordonshantering. Förare kan utbildas i Ecodriving i Norden.

Förslag till krav

O7 Krav på transport

Minst 95 % av det totala antalet av kaffetjänstoperatörens fordon som används till transporter för kaffetjänster ska uppfylla Euronorm 5.

Kravet omfattar kaffetjänstoperatörens egna och leasade fordon som används för körning i samband med kaffetjänst.

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

✉ En lista över samtliga fordonens registreringsnummer och produktionsår som används i kaffetjänsten.

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

O8 Transportpolicy

Till ansökarens egna och leasade fordon som används för körning i samband med kaffetjänst ska följande policy finnas:

- Alla som kör i kaffetjänsten ska vara utbildade i Ecodriving eller motsvarande metod av miljöanpassad körning.
- Regelbunden service av fordonen.
- Inköp av fordon. I policyn ska fordon med låg bränsleförbrukning, däck med lågt rullmotstånd (energimärkning av däck) premieras.
- Hur körningen ska ske så effektivt som möjligt med tanke på avstånd och kapacitetsutnyttjande.
- Företaget ska ha en plan för användning av fordon som inte använder fossila bränslen. Nya inköp av fordon ska kunna drivas på förnybara bränslen som t.ex. biogas och biodiesel eller el

✉ Kopia av transportpolicy som innehåller ovanstående som minimum

✉ Dokumentation på att alla medarbetare med en funktion som innebär körning i kaffetjänsten, har genomgått en Ecodriving kurs. Om annan kurs än Ecodriving används måste motsvarande nivå dokumenteras.

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 hormonstörande ämnen, PBT/vPvB ämnen eller SVHC kandidatlistade ämnen). Kravet harmoniserar också med kriteriedokumenten för produktgrupperna städtjänster, version 2.3, samt rengöringsmedel, version 5.2. Ingående bakgrundsinformation och motiveringar till kravet återfinns i bakgrundsdokumenten hos dessa produktgrupper.

Förslag till krav

O9 Krav på rengöringsprodukter, klassificering

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

Om rengöringsmedlet är Svanenmärkt enligt produktgruppsnummer 026 och/eller 070 uppfylls kravet.
Om rengöringsmedlet inte är Svanenmärkt får rengöringsmedlet inte vara klassificerad 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 årsredovisningen, krav O3.

Vid ansökningstillfället:

☒ Säkerhetsdatablad för rengöringskemikalien till kaffemaskinen enligt REACH – kemikalieförordning (1907/2006) bilaga II.

☒ Namn på produkt, tillverkare och licensnummer på det Svanenmärkta rengörings-medlet.

O10 Krav på rengöringsprodukter, ej tillåtna ämnen

Om rengöringsmedlet är Svanenmärkt enligt produktgruppsnummer 026 och/eller 070 uppfylls kravet.

Om rengöringsmedlet inte är Svanenmärkt får följande ämnen inte ingå* i rengörings-medlet:

- Ämnen på Kandidatlistan**
- Ämnen som har evaluerats i EU att vara PBT (Persistent, bioaccumulable and toxic) eller vPvB (very persistant and very bioaccumulable), i enlighet med kriterierna i bilaga XIII i REACH
- Ämnen som anses vara potentiellt hormonstörande i kategori 1 eller 2 på EU:s prioritetslista över ämnen, som ska undersökas närmare för hormonstörande effekter***
- Klassade som Carc 1A/1B, Mut 1A/1B eller Repr 1A/1B enligt förordnigen (EG) nr. 1272/2008
- APEO-alkylfenoletoxylater och andra alkylfenolderivat (ämnen som avger alkyl-fenoler vid nedbrytning)

- Halogenerade organiska föreningar, som exempelvis organiska klorparaffiner, fluorföreningar och halogenerade flamskyddsmedel
- Reaktiva klorföreningar, exempelvis natriumhypoklorit
- Linjära alkylbensensulfonater (LAS)
- EDTA, DTPA och NTA
- Silver-nanopartiklar
- Optiska blekmedel
- Fosfor

** Med "ingå" räknas alla nämnda ämnen i produkten, också tillsatta i råvarorna, men inte föroreningar från produktionen. Som föroreningar räknas rester från produktionen, som ingår i den färdiga produkten i koncentrationer under 100 ppm (0,01 viktprocent, 100 mg/kg), men inte ämnen, som är tillsatta en råvara eller produkt medvetet och med en avsikt, oavsett mängd. Kända avspaltningsprodukter av ingående ämnen, räknas också som ingående.*

*** 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 årsredovisningen, krav O3.

Vid ansökningstillfället:

☒ Ifylld och undertecknad bilaga 2 av rengöringsmedlets tillverkare.

☒ Namn på produkt, tillverkare och licensnummer på det Svanenmärkta rengöringsmedlet.

4.5 Energikrav på kaffemaskinen

Energianvändningen i bruksfasen är 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 klimatpåverkan, utsläpp av hälsoskadliga ämnen till biosfären och avfall. Förstudien till storköksmaskiner som 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[45]. 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 dimensionerade efter sina användare (kapacitet i fråga om hur många koppar kaffe som ska bryggas under en

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

viss tid). Idag finns det även kaffemaskiner med kylskåp anslutet till maskinen för färsk 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 energi användningen 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.

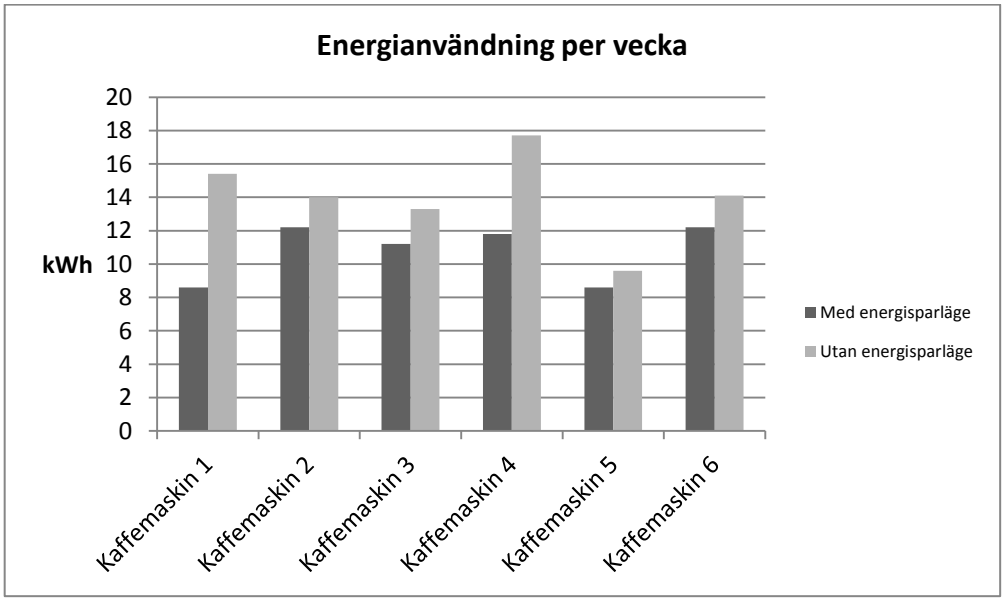
Energikrav på kaffemaskinen

Under 2010 genomförde Energimyndigheten i Sverige ett test av sex stycken kaffemaskiner som används på kontor och arbetsplatser[46]. 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.

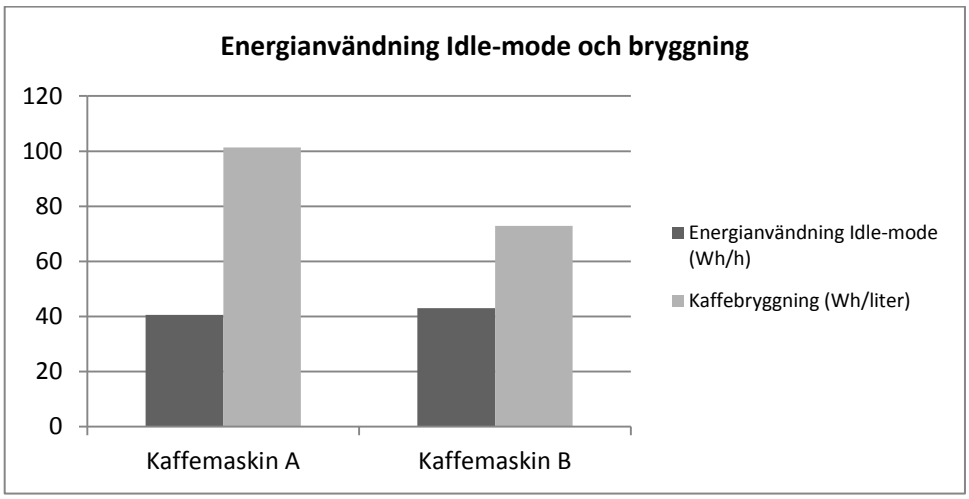
[46] http://www.energimyndigheten.se/Hushall/Testerresultat/Testresultat/Kaffeautomater/?tab=2, 2014-10-16.

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 en test av kaffemaskiner/kaffe-automater[47]. Två stycken maskiner testades enligt EVA-EMP testprocedur. I denna test redovisas energianvändningen i olika driftfaser. Energianvändning i kaffemaskinens upp-värmningsfas 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.



[47] 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. Protokollet omfattar alla kaffemaskiner som ryms i produktgruppsdefinitionen av detta kriteriedokument. 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-EMP48.

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 till 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

[48] http://www.vending-europe.eu/en/standards_protocols/eva-emp.html

utformad för att mäta energiförbrukning från kylskåp[49]. Se nedan för motiveringar av kravnivåer som ställs som krav för de maskiner som ska ingå i den tjänst som ska Svanenmärkas.

Kravnivå, EVA-EMP version 3.0B
Om kaffemaskintillverkaren väljer att testa sin maskin enligt EVA-EMP ska maskinen förbruka ≤140 Wh/L (motsvarande energinivå A+ enligt EVA-EMP version 3.0 Calculation sheet.). Enligt EVA anses en genomsnittlig kaffemaskin klara energinivå B och därmed kan anses vara branschstandard. EVA menar också att den energieffektivaste maskin som de har fått protokollmätningar på klarar energinivå A+[50]. Under kriterieutvecklingen i början på 2015 undersöktes testprotokollen och respektive beräknad energinivå hos 13 olika kaffemaskiner. Undersökningen visade att inga maskiner klarade nivån A++ (<100 Wh/L), endast en av de 13 maskinerna (8 %) av maskinerna klarade en energinivå på A+, fyra av maskinerna klarade energinivån A (<190 Wh/L) (30 %) och elva stycken energinivå B (<240 Wh/L) (85 %). Nordisk Miljömärkning fick under kriterieutvecklingen energidata och energiprestanda för ytterligare ett dussin kaffemaskiner som visade sig klara energinivån A+.

Sammantaget väljer Nordisk Miljömärkning därför energinivån A+ som energinivåkrav, vilket motsvarar en energiförbrukning på <140 Wh/L, för alla typer av kaffemaskiner. Beskrivningarna ovan talar för att <140 Wh/L är ett skarpt men samtidigt ett realistiskt nivåkrav.

Kravnivå, DIN 18873-2: 2013
Om kaffemaskintillverkaren väljer att testa sin kaffemaskin enligt standard DIN 18873-2 ska maskinen ha en energiförlust på ≤ 1,0 kWh/dygn.

HKI är den tyska branschorganisationen för kommersiell och privat köksutrustning[51] organiserar tillverkare av storköksutrustning, möbler av rostfritt stål, professionella kaffemaskiner, 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. Av de 77 maskinerna hade 47 maskiner (61 %) hade en energiförlust på <1,5 kWh/dygn, 23 maskiner (30 %) en energiförlust på <1,0 kWh/dygn, och endast 9 maskiner (12 %) hade en energiförlust på <0,5 kWh/dygn. Enligt Nordisk Miljömärknings energitekniska riktlinjer så ska den bästa tredjedelen av produkter med identifierat högt RPS i kravområdet klara kravet, där energiförbrukning av maskinen är en sådan. 77 maskiner anses vara ett tillräckligt bra underlag för att välja kravnivån mindre än eller lika med 1 kWh energiförlust per dygn för alla typer av helautomatiska kaffemaskiner.

[49] Telefonkorrespondens, David Irvine, European Vending Association (EVA), (2015-03-16)
[50] Ibid
[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

Om kaffemaskinen har en medföljande kylskåpssystem ska den också testas enligt DIN 18873-2 standarden. Kylskåpssystemet ska ha en energiförlust ≤ 70 W/dygn och liter kylskåpskapacitet. Enligt energidata ifrån HKI Cert på 15 kylskåpssystem hade kylskåpen energiförluster på mellan 134,5 - 45,6 W per dag och liter kylskåpskapacitet där 5 stycken kylskåp (33 %) hade en energiförlust på <70 W per dag och liter kylskåpskapacitet.

Nordisk Miljömärkning tar gärna emot kommentarer på det föreslagna kravet under remissperioden för att bedöma om kravnivåerna enligt EVA-EMP för kaffemaskiner och DIN-standarden för helautomatiska kaffemaskiner samt kylskåp visar sig vara för skarpa och om det eventuellt skulle finnas ett behov för en differentiering mellan maskintyper.

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 möjligt att genomföra fastän institutet under nyutvecklingen av kriterierna inte hade en ackreditering för utförande av testprotokollet[53].

Nordisk Miljömärkningen föreslår också att kaffemaskinen ska vara utrustad med en standby- eller avstängningsfunktion. 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[54].

Varken EVA-EMP protokollet eller DIN 18873-2 standarden ställer krav på att maskinen ska vara utrustad med en standby- eller avstängningsfunktion, 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 avstängningsfunktion.

Baserat på ovanstående bakgrundsbeskrivning föreslås det därför två energikrav på kaffemaskinen och tillhörande kylskåp för mjölkförvaring. Ett krav på låg energianvändning samt ett krav på adaptiva maskiner som stänger ned automatiskt när kaffemaskinen inte används eller att maskinen är programmerad för en tid då den är aktiv.

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

Förslag till krav

O11 Energikrav på kaffemaskinen och kaffemaskinens kylskåp

Kaffemaskinen som ingår i den Svanenmärkta kaffetjänsten ska ha en energiförbrukning på ≤140 Wh/L enligt European Vending Associations Energy Measurement Protocol (EVA EMP) version 3.0B. eller en energiförlust på ≤1,0 kWh/dygn enligt DIN 18873-2: 2013.

Om kaffemaskinen som ingår i den Svanenmärkta kaffetjänsten ska kopplas ihop med ett kylskåpssystem för mjölkförvaring ska kylskåpssystemet testas enligt DIN 18873-2: 2013 och ha en energiförlust på ≤70 W/dygn och liter kylskåpskapacitet.

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

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 årsredovisningen, krav O3.

Vid ansökningstillfället:

✉ Testprotokoll eller testrapport från energimätning av kaffemaskinen enligt EVA-EMP version 3.0B eller DIN 18873-2: 2013.

✉ Testrapport från energimätning av kylskåpssystemet enligt DIN 18873-2: 2013.

O12 Tidsanpassad avstängning

Kaffemaskinen som ingår i den Svanenmärkta kaffetjänsten ska ha en adaptiv funktion för standby eller vara programerbar så den stänger av sig under tiden då arbetsplatsen inte är bemannad.

Så länge miljömärkningslicensen är giltig ska kravet uppfyllas genom årsredovisningen, krav O3.

Vid ansökningstillfället:

✉ Beskrivning hur kaffemaskinen stängs av då den inte används.

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

Med "ingå" räknas alla nämnda ämnen i materialet, också tillsatta additiv i materialen, men inte föroreningar från produktionen. Som föroreningar räknas rester från produktionen, som ingår i den färdiga produkten i koncentrationer under 100 ppm (0,01viktprocent, 100 mg/kg), men inte ämnen, som är tillsatta materialet medvetet och med avsikt, oavsett mängd. Kända avspaltningsprodukter av ingående ämnen, räknas också som ingående.

Exluderade ämnen i kaffemaskinens komponenter i kontakt med livsmedel

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[55].

[55] 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"

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.

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

---

http://www.plasticseurope.org/documents/document/20130823153506-reach_and_food_contact_26_april_2013.pdf

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[56]. 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[57].

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[58]:

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

[56] Kemikalieinspektionen, Flamskyddsmedel (2015-03-16)
http://www.kemi.se/flamskyddsmedel
[57] 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
[58] http://www.kemi.se/sv/Innehall/Fragor-i-fokus/Flamskyddsmedel/

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[59]. 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 vann. Denne gruppen av forbindelser skiller seg fundamentalt fra de fleste andre kjemi-

[59] 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

kalier 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[60].

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[61] [62]. Den mest fokuserte PFAS-forbindelsen perfluoroktylsulfonat (PFOS) er giftig for vannlevende organismer, fugler og bier[63].

Perfluorerade föreningars effekter på immunsystemet har på senare år uppmärksammats. Perfluorerade ämnen har en negativ verkan på immunförsvaraet 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[64].

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 användningen 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 miljön65.

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 organis-

[60] Kemikalieinspektionen, "Perfluorerade ämnen - användningen i Sverige", Nr6/06
[61] Kallenborn, R., Berger, U., och Järnberg, U., 2004. Perfluorinated alkylated substances (PFAS) in the nordic environment
[62] http://www.sft.no/nyheter/dokumenter/pfas_nmr2004.pdf
[63] "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)
[64] Heilmann et.al, "Persistente fluorforbindelser reducerer immunfunktionen" (2014)
[65] Kemikalieinspektionen, http://www.kemi.se/templates/Page____3283.aspx

mer. Både BBP, DBP samt DEHP finns upptagna i EUs kandidatlista (Candidate List of Substances of Very High Concern). DEHP, DBP och BBP är också totalförbjudna66 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[67]. 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[68]:

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[69]. 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[70].

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[71,72].

66 Om halten i produkten överstiger 0,1 %.
67 J.H Petersen & L.K. Jensen, "Phthalates and food-contact materials: enforcing the 2008 European Union plastics legislation" (2010)
68 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
69 EFSA, Non-plastic food contact materials (2015-03-19)
http://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/non_plastic_fcm.htm
70 Livsmedelsverket, upplysningen (2015-03-19)
71 Kissin et. al "Ziegler-Natta catalysts for propylene polymerization: Chemistry of reactions leading to the formation of active centers"
72 Cirillo et. al. "Childrens´s Exposure to Di(2-ethylhexyl)phthalate and Dibutylphthalate Plasticizers from School Meals".

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[73].

PC används i produkter som nappflaskor, dryckesflaskor, och plaströr för byggindustrin. Enligt European Food Safety Authoritys (EFSA) senaste omevaluering av BPA januari 2015[74] 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.[75] Inom Europa har det också föreslagits lagstiftning som förbjuder BPA i plast som är kontakt med livsmedel (food contact plastics)[76].

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.

---

[73] Kemikalieinspektionen, Bisfenol A (2015-02-17)
https://www.kemi.se/Innehall/Fragor-i-fokus/Bisfenol-A-BPA/
[74] 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
[75] Regeringskansliet, Pressmeddelande, "Utredare vill förbjuda bisfenol A i kvitton och biljetter" (2015-02-17)
http://www.regeringen.se/sb/d/19851/a/252812
[76] Wikipedia, Bisphenol A (2015-02-17)
http://en.wikipedia.org/wiki/Bisphenol_A

Tungmetaller
Kravet forbyder tungmetaller eller forbindelser heraf: bly, 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.

Konsumenter utsätts för bly genom mat, vatten, luft, jord och damm. Huvudsakliga källan till exponering är via maten[77]. Bly ackumuleras i kroppen, i huvudsak i skelettet och påverkar nervsystemet. Bly är dessutom giftigt för vattenlevande- och jordorganismer. Även mycket små mängder av bly är hälsoskadliga. Många blyföreningar är också inkluderade i Reachs kandidatlista[78].

Det kan i kaffemaskinen finnas mässingkomponenter med blyinnehåll, som t.ex. kaffemaskinens koppling mot vattenledningsnätet. Bly tillsätts 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 %[79,80]. Om stillastående vatten under en längre tid är i kontakt med mässingskomponenter kan risken finnas för en migration av blyet till vattnet.

Under 2011 uppdagades det i Sverige att vissa kaffemaskiner släppte ifrån sig bly, där mässingkomponenter med kontaktytor mot vattnet var källan till utsläppet. I de upp-

[77] EFSA, Scientific Report of Efsa, "Lead dietary exposure in the European population" (2012)
http://www.efsa.europa.eu/en/search/doc/2831.pdf
[78] Kemi, ämnen på kandidatförteckningen, (2015-02-19)
https://www.kemi.se/Documents/Forfattningar/Reach/Amnen_pa_kandidatforteckningen_konsoliderad.pdf
[79] Mikael Hansson, forsknings- & utvecklingschef, Ostnor (2015-02-19)
[80] Copper Development Association Inc., Leaded Brasses (2015-02-19)
http://www.copper.org/resources/properties/microstructure/lead_brasses.html

märksammade fallen testades maskinernas utgående vatten där koncentrationer på >100 mikrogram bly/liter vatten konstaterades[81].

För att minimera risken för oacceptabla höga koncentrationer av bly i det utgående vattnet från maskinen kan Nordisk Miljömärkning ställa krav antingen på kaffemaskinens komponenters innehåll av bly eller på maximal tillåten blymigration ifrån kaffemaskinens komponenter till det utgående vattnet där standardmetoden DIN 10537 är lämplig att föreslå.

Nordisk Miljömärkning väljer dock att föreslå att bly inte ska ingå i kaffemaskinens komponenter som är i kontakt med livsmedel. Genom att ställa krav på bly på detta sätt säkerställer Nordisk Miljömärkning att inga kaffemaskiner som ingår i en Svanenmärkt tjänst innehåller bly i sina komponenter som är i kontakt med livsmedel. Detta ger säkerhet till användarna av kaffemaskinen och minimerar därmed osäkerheter som är förknippade med ett blymigrationstest (om blymigration inför ett migrationstest äger rum eller hur migrationsnivåerna beter sig under kaffemaskinens användningsfas). Nordisk Miljömärkning har uppmärksammat utmaningen för kaffemaskintillverkare att arbeta med exempelvis blyfri mässing och alla produktutvecklingsrelaterade svårigheter som detta för med sig, men är positivt inställd till att kravet styr mot konstruktion av kaffemaskiner som använder sig av blyfria alternativ i kontakt med livsmedel.

Förslag till krav

O13 Exkluderade ämnen i kaffemaskinens komponenter i kontakt med livsmedel

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
- 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)

[81] Svt Nyheter, "Kaffemaskiner läcker bly" (2015-02-19)
http://www.svt.se/nyheter/sverige/kaffeautomater-lacker-bly

- Bly, tenn, kadmium, krom VI och kvicksilver samt föreningar av dessa

** Med "ingå" räknas alla nämnda ämnen i produkten, också tillsatta i råvarorna, men inte föroreningar från produktionen. Som föroreningar räknas rester från produktionen, som ingår i den färdiga produkten i koncentrationer under 100 ppm (0,01 viktprocent, 100 mg/kg), men inte ämnen, som är tillsatta en råvara eller produkt medvetet och med en avsikt, oavsett mängd. Kända avspaltningsprodukter av ingående ämnen, räknas också som ingående.*

*** 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 årsredovisningen, krav O3.

Vid ansökningstillfället:

☒ Ifyllt intyg från kaffemaskinproducent och reservkomponentleverantör, se bilaga 1.

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.