

## **Høringssammenstilling**

### ***Kedler og brændere til flydende og gasformigt brændsel***

Birgitte Holm Christensen, 28/4-05.

## Baggrund

Forslag til kriterier for kedler og brændere til flydende og gasformigt brændsel blev sendt i høring den 10. februar 2005 med høringsfrist den 8. april 2005.

Høringssvarene blev behandlet af Nordisk Miljømærkning ved et høringsmøde den 19. april 2005. Ved mødet deltog sekretariatsgruppen bestående af projektleder og produktgruppeansvarlige fra de nordiske lande samt områdekoordinatoren.

Synspunkterne fra Nordisk Miljømærkning er opsummeret i denne sammenstilling.

Denne høringssammenstilling afspejler kriterieforslaget som sendes til nationale nævn og Nordisk Miljømærkenævn. Eventuelle afvigelser, vedtaget af Nordisk Miljømærkenævn vil fremgå af Baggrundsdokumentet, som vil være tilgængeligt på sekretariaternes hjemmesider.

Sekretariatsgruppens medlemmer er:

Harri Hotulainen, Finland

Bjørn Jordal, Norge

Marianne Pettersson, Sverige

Birgitte Holm Christensen, projektleder, Danmark

Områdekoordinator er: Lena Rogemann

## Oversigt over indkomne høringsvar

Oversigt over indkomne høringsvar

Høringspart	Støtter forslag	Støtter og har kommentarer	Tager ikke stilling og har kommentarer	Tager ikke stilling	Forkaster og har kommentarer
<b>Danmark:</b>					
Eurotherm				X	
COOP Norden, Danmark				X	
ITEK				X	
<b>Finland:</b>					
VTT (Statens tekniske forskningscenter)		X			
MTT Vakola (jordbrugsinstitut)				X	
Rakennusteollisuus RTT (byggeregler)				X	
Vanda Stads Miljöcentral				X	
<b>Norge:</b>					

Høringspart	Støtter forslag	Støtter og har kommentarer	Tager ikke stilling og har kommentarer	Tager ikke stilling	Forkaster og har kommentarer
Statens Forurensningstilsyn					X
Fellesforbundet				X	
Konkurransetilsynet			X		
Inneklimakontoret				X	
Norsk Energi				X	
<b>Sverige:</b>					
Miljöförbundet Jordens Vänner	X				
Svensk Handel			X		
Svensk Fjärrvärme		X			
Institut for Miljömedicin v. Karolinska Institutet		X			
Arbetsmiljöverket				X	
Kemikalieinspektionen				X	
Boverket	X				
Härryda kommun, konsumentvägledning				X	
Naturvårdsverket	X				
Sum	3	3	2	12	1

Nordisk Miljømærkning inviterede ca. 260 organisationer i Norden til at afgive høringsvar. Heraf er godt 220 organisationer generelt med som høringsparter.

I alt er modtaget 21 høringssvar. Svarene fordeler sig således:

- Støtter forslaget: 3
- Støtter forslaget og har kommentarer: 3
- Tager ikke stilling, og har kommentarer: 2
- Tager ikke stilling: 12
- Forkaster forslaget: 1

Nordisk Miljømærkning takker for høringssvarene og kommentarerne. De enkelte kommentarer bliver behandlet og diskuteret i det følgende. Resultatet af diskussionerne vil da blive indarbejdet i kriterieforslaget og baggrundsdokumentet, som derefter vil blive lagt frem for Nordisk Miljømærkenævn, som træffer beslutning om forslaget skal følges.

## Generelle kommentarer

### Sundhedsaspekter

Institutet för Miljömedicin (IMM) vid Karolinska Institutet: Remissyttrande: Remiss av förslag til miljömärkningskriterier för ”Pannor för flytande och gasformiga bränslen.”

Institutet för Miljömedicin (IMM) vid Karolinska Institutet har blivit ombett att yttra sig i rubricerade ärende. Eftersom IMM är ett nationellt expertorgan med inriktning mot hälsorisker till följd av exponering för kemiska och fysikaliska omgivningsfaktorer har vi främst granskat dokumentets hälsoaspekter.

IMM stödjer förslaget till miljömärkningskriterier för Pannor för flytande och gasformiga bränslen.

Ärendet har diskuterats i en referensgrupp bestående av docent Katarina Victorin, Dr. Monica Lund, docent Lena Låstbom, docent Ulla Stenius och Anna-Karin Larsson.

Synpunkt fra Nordisk Miljømærkning: Vi tager til efterretning at Institutet for Miljømedicin, IMM er tilfredse med kriteriernes sundhedsaspekter, når det gælder eksponering med kemiske og fysiske faktorer fra omgivelserne.

## Kommentarer til kriterieforslag

### Til kapitel 2.2 Energiudnyttelse

#### K6 och K7:

VTT:

a) Det blir möjligt att kravet kan förorsaka kondensproblem i skorstenar vid användning av pannor.

b) Man borde försäkra att det är motiverat att använda olika krav på verkningsgrad för olje- och gaspannor.

c) Vi foreslår att formeln av energieffektivitet (energiudnyttelse) bör vara samma som i direktivet 92/42/EU och i Finska Byggregler del D7 (Krav på verkningsgrad av pannor. Bestämmelser. 1997) kompletterat med följande tillägg avseende höjning av kvalitet:

$$HS = 84 + 2 * \log(Ph) + B \quad (\%)$$

där

Ph= nominell effekt av panna (nyttoeffekt), (kW)

B= Höjning avseende kvalitet (t ex B= 6 för energieffektiv panna med tre stjärnor)

#### Synpunkt fra Nordisk Miljømærkning:

Vi er enige i at kondensproblemer i skorstene bør undgås. Kriterie K25, Monteringsanvisning, punkt 5 siger at ”ved teknik, som medfører lav røggastemperatur (< 120 °C) skal systemet være udstyret med korrosionshæmmende teknik (gælder kun for oliebrænder/kedelkombination). Eksempel på korrosionshæmmende teknik kan være høj-legeret rustfrit stål i kedlen. Skorstenen er imidlertid ikke en del af systemet, men er udsat for korrosion. Den kan beskyttes ved foring af skorsten med korrosionsbestandigt materiale. Kondenserende kedler giver så lav røggastemperatur, at foringen kan udføres i plast. **For at sikre, at forbrugeren oplyses om at skorstenen bør beskyttes, tilføjes det som krav til monteringsanvisning, K25.**

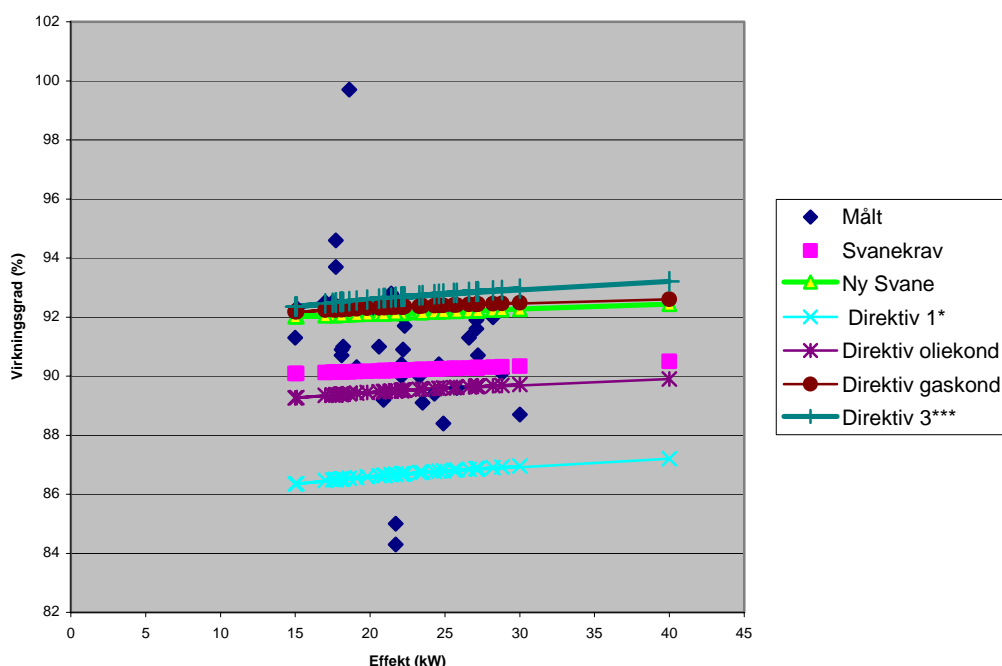
b) Årsagen til de forskellige krav til virkningsgrad for olie- og gaskedler skyldes at målinger på i alt ca. 80 kedler tyder på at gaskedler normalt er mere effektive. Skal den bedste tredjedel af gaskedlerne kunne leve op til kravene, bør kravene være skrapere til dem.

c) Direktiv 92/42/EU handler om krav til virkningsgrad i nye varmtvandskedler, der anvender flydende eller luftformigt brændsel. Direktivets krav skal opfyldes for at CE-mærkning kan finde sted. For standardkedler er direktivets krav at virkningsgraden ved nominel last skal være mindst  $84 + 2 * \log P_n$ , hvor  $P_n$  er nominel effekt. Opfyldes dette, tildeles kedlen en stjerne. Kedler, hvis virkningsgrad er 3 procent-point højere, tildeles to stjerner. Er den 6 procentpoint højere, tildeles 3 stjerner. VTTs kommentar svarer til 3 stjerner.

Direktivet har særskilt krav til lav-temperaturkedler, herunder kondenserende kedler, som anvender flydende brændsel. Direktivet har ligeledes særskilt krav til kondenserende gaskedler.

Med hensyn til formeludtryk for virkningsgrad vil VTTs forslag medføre et lidt skrapere krav til virkningsgrad end det, som foreslås for Svanen, især for de større kedler. For mindre kedler er forskellen ikke så stor, fx er Svaneforslaget for en 20 kW kedel 92,1 % virkningsgrad, mens det finske forslag er 92,6 %. Men forskellen bliver som sagt større for de lidt større kedler, se figur 2. Når direktivet vurderes i forhold til de kedler, der foreligger måledata for, vil mindre end en tredjedel kunne klare kravet. Når dertil kommer, at de øvrige krav til udslip, materialer osv. også skal kunne klares, vil det betyde, at Svanen ikke kan opfylde sit mål om at den bedste tredjedel skal kunne klare samtlige krav. Direktivets formeludtryk vurderes derfor ikke at passe til

Svanens formål, som markedet ser ud i dag. **Ved næste revision kan det vurderes, om kravet til virkningsgrad kan skærpes yderligere og eventuelt bearbejdes til at følge direktivets metodik.**



Figur 2 Resultater fra målinger på oliekedler, foretaget af Teknologisk Institut, sammenholdt med eksisterende svane-krav, høringsforslaget til nye svanekrav samt direktivs krav til følgende kedeltyper: Standardkedler med 1 stjerne, kondenserende oliekedler, kondenserende gaskedler samt kedler med 3 stjerner. Sidstnævnte har 6 procentpoint højere virkningsgrad end kedler med 1 stjerne.

## K8:

Svensk Fjärrvärme: Ved en miljømærkning af energiudstyr må et helhedsperspektiv tilstræbes. Også tilførslen af brændsel må afvejes på en passende måde. For eksempel anser vi ikke at det er tilstrækkeligt med at angive elforbruget for udstyret, derimod bør der tages hensyn til dette forbrug både i effektivitetskrav og i udslipkrav. Systemperspektivet bør være at marginal-el anvendes. Gør man ikke det, kommer miljømærkningen ikke entydigt til at lede til et bedre miljø, globalt set.

### Synspunkt fra Nordisk Miljømærkning:

Når man betragter miljøpåvirkning fra opvarmning, har vi tidligere, fx i Ångpanneforeningens rapport xxreference, anlagt helhedsperspektiv og gjort beregninger på hele varmesystemer. Vi er gradvist gået mod mere helheds-tankegang i Svanens kriterier, fx som nu, hvor vi omfatter systemer med solfanger, men også i kriterier for varmepumper, hvor der er krav til at leverandøren skal kunne rådgive forbrugeren om optimering af hele varmesystemet, således at forbrugerenes behov for at "toppe" med el på de koldeste dage bliver så lille som muligt.

Skulle man gøre det fuldt ud for oliekedler, skulle man indregne elforbruget i kedlens virkningsgrad. Det ville betyde, at man skulle tage en el-faktor med ind, sådan som

det tales om i xxudkast ? til energi-effektiviserings-direktivet xx navn og nr. El-faktoren udtrykker hvor meget primær energi der skal bruges til at fremstille 1 kWh el.

Der diskuteres i forbindelse med direktivet hvilken faktor man skal lægge på elektriciteten. De nordiske lande vil formodentlig have forskellige syn på det. Vi tror ikke, Svanen kan løse det. Men problemet kan belyses med et eksempel:

Synspunkter om en el-faktor deler sig mellem to yderpunkter: Hvis al elektricitet fremstilles af vandkraft, vil el-faktoren være tæt på 1, idet der anvendes ca. 1 kWh vandkraft til at fremstille 1 kWh el. Det andet yderpunkt er hvis al el fremstilles med kul-kondens eller kernekraft (marginal-betragtning). Dvs. uden samtidig produktion af fjernvarme. Her er virkningsgraden kun omkring 35%, dvs. el-faktoren bliver ca. 2,8 kWh kul eller uran til fremstilling af 1 kWh el.

Opvarmning af et hus på 140 m<sup>2</sup> i en klimazone svarende til Stockholm, Oslo, Helsingfors og Skagen (xxx?), kræver ifølge Ångappföreningen ca. 21000 kWh nyttiggjort varme om året. En almindelig kedelstørrelse vil være ca. 15 kW. Opfylder den forslaget til Svanekrav, har den en virkningsgrad på 92% ved nominel last. Det betyder, dens olieforbrug vil være omkring 23000 kWh.

Ifølge elsparefonden er et almindeligt el-forbrug til drift af oliekedler på ca. 350 kWh om året.

Med en el-faktor på 1 (svarende til vandkraft) vil vandkraftforbruget til fremstilling af 350 kWh el være ca. 350 kWh vandkraft, eller ca. 1,5 % af olieforbruget til kedlen. Kedlens virkningsgrad, inklusiv el-forbrug, vil derfor ikke være 92, men kun 90,5 %.

Med en el-faktor på 2,8 (svarende til kul-kondens-kraft) vil kulforbruget til at fremstille 350 kWh el være knap 1000 kWh, svarende til næsten 5 % af olieforbruget til opvarmning af huset. Anlægger man den betragtning, vil kedlens virkningsgrad ikke være 92, men kun 87 %.

Så længe der ikke er enighed om hvilken el-faktor man bruger, er der risiko for at det vil give en øget forvirring, når man sammenligner kedler. En anden mulighed ville være blot at stille krav til max. elforbrug, men det tyske miljømærke, Blå Engel, har dårlige erfaringer med det.

Selvom vi tilstræber et helheds-syn mener vi altså ikke, tiden er moden endnu. Vi foreslår derfor blot, at elforbruget stadig oplyses. **Betragtningerne ovenfor skrives ind i baggrundsdokumentet.**

## **Til K16 Flamme hæmmere**

Statens forurensningsninstilsyn (sft): *Det må være et absolut forbud mot bromerte flammehæmmere.*

Det er foreslått unntak fra forbudet mot bromerte flammehæmmere i printkort og plastdeler som veier mindre enn 25 gram som inngår i elektroniske komponenter. I følge EUs RoHS-direktiv 2002/95 blir det forbud mot bromerte flammehæmmere i elektriske og elektroniske produkter fra 1.7.06. Direktivet er implementert eller skal

implementeres i alle EU-land. Det er implementert i norsk lovgivning i forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften) § 3-17/19.

Direktivet har ikke unntak for små deler. Det er riktignok unntak for overvåkings- og reguleringsinstrumenter, sannsynligvis av sikkerhetsgrunner, men vi ser ingen grunn til at det av slike årsaker skulle være unntak for styringsenheten til kjeler eller brennere.

#### Synspunkt fra Nordisk Miljømærkning:

RoHS-direktivet omhandler elektrisk og elektronisk utstyr... bortset fra...instrumenter til måling (monitoring) og kontrolinstrumenter. Nordisk Miljømærkning har derfor den oppfattelse at brændere og kedler ikke er med i direktivet.

Men sft mener alligevel, der ikke bør være nogen undtagelse for plastdele, som vejer mindre end 25 gram. Nordisk Miljømærkning har kontaktet myndigheter i andre lande for at få mere viden om RoHS-direktivets omfang.

Nordisk Miljømærkning ønsker generelt at være på forkant med miljølovgivningen.

Nordisk Miljømærkning har imidlertid gjennom flere år arbeidet for at begrense brugen af de skadelige bromerede flammehæmmere, såvel indenfor kedler og ovne som computere og andre apparater, samt tekstiler og møbler. Udover PBB og PBDE som omfattes af RoHS direktivet begrænser Nordisk Miljømærkning også xxx andre bromerede flammehæmmere, nemlig flammehæmmere med kædelængde på 13 xxx

Eftersom Nordisk Miljømærkning er en frivillig ordning, skal man altid afveje hvor meget tid det tager for ansøgeren at dokumentere et krav i forhold til hvor stor miljø- og sundhedsfare, kravet omhandler. Heri indgår vurdering af *mængden* af skadelige materialer.

Dokumentation af plastdele kræver som regel kontakt med leverandørkæden meget langt tilbage. Ofte købes plastdelen af en grossist, som køber hos en producent, som må finde dokumentationen tilbage hos en plastleverandør, der måske selv skal tilbage til en plastproducent. Som regel forgrener kæden sig til udlandet. Er der tale om små plastdele, vil det økonomiske pres, som kan lægges bagud i kæden, for at få dokumentationen, ikke være så stort. Det betyder at dokumentationen, selv for plastdele over 25 gram, kan tage meget lang tid. Man skal huske, at det også tager tid at finde erstatning for de plastdele, som ikke klarer kravet. Grænsen på 25 gram er sat af Nordisk Miljømærkning ud fra praktiske hensyn.

Hvis der ikke er udsigt til at RoHS-direktivet vil omfatte kedler og brændere, mener Nordisk Miljømærkning derfor at det vil være for stor en barriere mod miljømærkning at lade kravet gælde for plastdele mindre end 25 gram på nuværende tidspunkt. Når RoHS-direktivet har været i kraft nogle år, vil det formodentlig have påvirket hele plastbranchen. Da vil det forhåbentlig have bidraget til at øge udbuddet af plast, hvor fraværet af bromerede flammehæmmere er dokumenteret. Da vil det være på sin plads at lade kravet gælde for alle plastdele i miljømærkede kedler og brændere.

## Til K19 Tungmetaller i metalbelægning

Statens forurensningstilsyn (sft): *Det må være forbud mot kadmium og kadmiumforbindelser, kvikksølv og kvikksølvforbindelser, bly og blyforbindelser samt seksverdig krom i alle deler i kjeler og brennere.*

Metallbelegning vil si at et produkt, som regel av metall, får et metallisk belegg av f. eks. sølv, nikkel, krom, kadmium eller sink. Produktet blir da henholdsvis forsølvet, forniklet, forkrommet, kadmiert eller forsinket. Kromatisering, dvs. at metallgjenstander dyppes i et bad med seksverdig krom (krom VI) kan ikke kalles metallbelegning.

Det er foreslått forbud mot krom og nikkel i metallbelegning, men vi forstår at kadmierte deler tillates bare de kan gjenvinnes. Videre fremgår av bilag 2.2 at deler kan inneholde krom VI, bly og nikkel, bare visse utslippskrav oppfylles ved produksjonen.

Krom VI, metallene kvikksølv, bly, og kadmium og deres forbindelser er prioriterte miljøgifter i Norge. SFT mener at disse stoffene ikke må forekomme i svanemerkede produkter. Det må gjelde alle anvendelsesmåter som metallbelegg, pigment i maling, lakk og plast, stabilisator i plast, blyholdig loddetinn i kretskort osv. Selv om det er satt visse miljøkrav til produksjonen, kan avfallshåndteringen gi stor miljøbelastning. Når det gjelder metallisk krom og nikkel, bør det av hensyn til allergikere være forbud mot nikkel på håndtak og andre tilgjengelige deler, men vi ser ingen grunn til forbud mot forkromming.

### Synspunkt fra Nordisk Miljømærkning:

For at gjøre ansøgningsbehandlingen praktisk, er krav til tungmetaller delt op i krav til plast, til overflatebehandling såsom maling, samt til metalbelægning.

Livscyklusvurdering av beslægtede produkter til brændere og kedler viser, at energiforbruget og emissioner under brugsfasen giver større miljøpåvirkninger end miljøpåvirkninger fra materialerne, som indgår i kedler og brændere. Ved livscyklusvurderinger indgår såvel fremstilling af produktet som bortskaffelse af produktet som affald. Den lange levetid for kedler og brændere er en del af forklaringen på at det forholder sig sådan. Nordisk Miljømærkning lægger derfor størst vægt på krav, som handler om energiforbrug og emissioner fra brugen af kedler og brændere, men lægger desuden vægt på, at de materialer, som giver de største miljøpåvirkninger begrænses. I disse overvejelser indgår dels materialernes effekt og dels hvor store mængder af materialerne, der typisk anvendes. Desuden indgår overvejelser om hvorvidt materialerne også har en positiv effekt, for eksempel ved at forlænge produktets levetid eller gøre det mere sikkert og om denne effekt kan opnås selvom materialet begrænses.

Kravet til plast opfylder sft's ønske om ikke at tillade kadmium, bly og kviksølv  
Kravet til overflatebehandling opfylder ligeledes sft's ønske, idet kadmium, bly, kviksølv og chrom ikke tillades, uanset om det er chrom VI eller andre valenser.

Kravet til metalbelægning opfylder muligvis ikke helt sft's ønske. Kravet har derfor været diskutert nærmere. Ved tildeling af licens til Svanen har krav plast og maling ført til renere teknologi, idet visse plastdele og typer af maling har måttet udskiftes.

Kravet til metalbelægning har vist sig, ved nærmere gennemgang af tildeling af licenser, ikke at have gjort det nødvendigt at ændre teknologien. Hvis Svanemærket ikke fører til forbedringer, er der ingen grund til at opretholde et krav. Det har derfor været overvejet at tage kravet til overfladebelægning helt bort. Men eftersom nikkel og chrom er prioriterede i miljøarbejde, kan der være en vis rimelighed i at opretholde et krav som signalerer at metallerne begrænses. I praksis benyttes ofte et lag nikkel under et lag chrom. Det er derfor vanskeligt at udelukke nikkel. Nordisk Miljømærkning foreslår derfor at kravet bibeholdes som det har været hidtil og som det er i andre produktgrupper.

## **Til kapitel 5 Medfølgende anvisninger, K27 (nu K26)**

Konkurransetilsynet: I K27 sættes krav til brugsanvisning til husejer. K27 kræver blandt andet at brugsanvisningen skal indeholde en henvisning til kompetente installatører.

Dersom der kun henvises til et *udvalg* af kompetente installatører, vil henvisningen kunne give installatører i udvalget et konkurrencefortrin i forhold til kompetente installatører udenfor udvalget. *Konkurransetilsynet* anbefaler derfor at det kræves at der henvises til alle kompetente installatører, som konkurrerer på de forskellige geografiske markeder.

Synspunkt fra Nordisk Miljømærkning: Installation af kedler og brændere er vigtig for at sikre, at den gode miljøpræstation ikke kun opnås i laboratoriet men også i praksis. Det er producentens ansvar at bedømme, hvilke kvalifikationer, installatøren skal have for at installere producentens produkt på en kompetent måde. Det kan være vanskeligt at nævne alle installatører i hele Norden, men brugsanvisning kan henvise til hjemmeside. Hvis der findes ordning for certificerede eller autoriserede installatører i et land, kan producenten blot henvise til disse.

## **Kommentarer til baggrundsdokument**

Der har ikke været kommentarer til baggrundsdokumentet, men kommentarerne til kriterierne medfører, at nogle af de tilhørende tekstafsnit i baggrundsdokumentet bør uddybes.