Høringssammenstilling for

# Lukkede ildsteder

**Version 3.0 til version 4.0**

**Nordisk Miljømærkning**

# Svanemærkede Lukkede ildsteder - Høringssammenstilling

078/Version 4.0, 11. juni 2014


**1 Sammenfatning ..... 1**
**2 Om høringen ..... 2**
**3 Sammenstilling af indkomne svar ..... 3**
**4 Kommentarer til kriterierne ..... 5**
**4.1 Generelle kommentarer ..... 5**
4.1.1 Hvad er et Svanemærket lukket ildsted? /What is a Nordic Ecolabelled stove? ..... 11
4.1.2 Hvad kan Svanemærkes? ..... 11
4.1.3 Hvad kræves for at blive Svanemærket? ..... 12
**4.2 Kommentarer til de individuelle krav ..... 12**
4.2.1 Krav kapitel 1 (Produktion) ..... 12
4.2.2 Krav kapitel 2 (Drift af det Svanemærkede ildsted) ..... 23
4.2.3 Krav kapitel 3 (Information til kunden) ..... 39
4.2.4 Krav kapitel 4 (Info til forhandlere og installatører) ..... 43
4.2.5 Krav kapitel 5 (Kvalitets- og myndighedskrav) ..... 43
4.2.6 Bilag / Appendix ..... 43
**5 Kommenterer til baggrundsdokumentet ..... 44**
**6 Diskussion og konklusion ..... 52**

# 1 Sammenfatning

Høringen på version 4 af kriterierne er udført i alle nordiske lande på nær Island i perioden fra den 31. januar 2014 til den 31. marts 2014. De største ændringer i revisionen efter høringen har været skærpede krav til emissioner til luften. Derudover er der indført nyt krav til at produkter der bruges til overflademaling/-lak må maximalt indeholde (VOC 60%), nyt krav til tryktest/lækagetest af ildsteder samt nyt krav til udvinding af natursten i stenbrud som anvendes til beklædning af ildstederne.

Der er i høringen totalt indkommet 39 svar, hvoraf 13 støtter forslaget, 13 bare kommenterer, 10 afstår fra at kommentere mens 3 forkaster forslaget. Dette er uddybet i tabellerne neden for de enkelte lande.

*Behandling af høringskommentarer*
Nordisk Miljømærkning har i afsnit 4 efter den enkelte kommentar givet svar og beskrevet evt. opdatering af krav. Derudover findes en oversigtstabel over de ændringer, der er foretaget i kriterierne efter høringen i afsnit 6.

**Vigtige emner i høringen**
*Generelle kommentarer*
Der er i høringen kommet flere kommentarer omkring at Nordisk Miljømærkning bør udskyde revision af kriterier for lukkede ildsteder til endelig vedtagelse af kriterier for EU ecodesign. Som det ser ud nu bliver ecodesignkrav for lukkede ildsteder først indført fra 2022 hvilket giver Nordisk Miljømærkning mulighed for at tilpasse sine kriterier inde ecodesign træder i kraft.

*Overfladebehandling og hærdning af overfladelak*
Der er modtaget flere høringskommentarer på at det foreslåede krav til færdighærdning af overfladelakken vil medføre nye miljøproblemer (større energiforbrug), som ikke modsvarer miljøgevinsten ved at fjerne det sidste VOC i overfladelakken. Der er derfor indført et nyt krav til at produkter der bruges til overflademaling/-lak må maximalt indeholde (VOC 60%). Et sådan krav vil fjerne de produkter med meget højt VOC indhold.

*Design af ildstedets lufttilførsel*
Nordisk Miljømærkning har efter kontakt til skorstensfejerbranchen valgt at fjerne det foreslåede krav til tvangsåbning af luft til ildstedet. Dette skyldes, at det i tilfælde af skorstensbrand er vigtigt at luften til brandkammeret kan lukkes helt ned, og herved kvæle ilden. Et eventuelt krav om tvangsåbning i henhold til lavlast i den norske standard NS3058, vil som udgangspunkt ikke sikre ren forbrænding, da åbningen vil være for lille til at sikre ren forbrænding. Dette skyldes, at brugerne anvender alt for meget træ i brandkammeret (både mængdemæssigt og størrelser/tykkelser på brændet) i forhold den mængde ildstedet er testet ved. Resultatet er ufuldstændig forbrænding og forøgede emissioner. Kravet til information om lufttilførsel, er derfor tydeliggjort i drift- og vedligeholdelsesinstruktionen. Samtidigt indføres et nyt krav under "øvrig information", hvor producenten af ildstedes skal informere forhandleren om vejledning til optænding og brug af ildstedet.

*Emissioner og virkningsgrad*
Der er kommet mange kommentarer til den foreslåede emissionsgrænse til partikler samt krav til virkningsgrad for manuelt betjente ildsteder og indsatse er for skrappe. Svanens primære fokus i de foreslåede kriterier er at skærpe krav til emissioner, da disse har en negativ effekt på sundhed. Sekundært er kravet til virkningsgrad. Kravet til virkningsgrad for manuelt betjente ildsteder og indsatse ændres derfor fra det foreslåede 78% til 76%. Samtidigt stramme kravet til partikler trinvist fra 3 g/kg til 2 g/kg i kriterieperioden.

Flere finske høringskommentarer går på at de foreslåede emissionskrav til OGC og partikler er for strenge for saunaovne. Det samme gælder det foreslåede krav emissioner af CO samt virkningsgrad for akkumulerende ildsteder. Kravet til disse er derfor justeret en smule.

# 2 Om høringen

I denne sammenstilling er alle kommentarer fra høringen samlet og besvaret af Nordisk Miljømærkning. Formålet er her, udover selve sammenstillingen, at vise hvordan eksterne synpunkter har påvirket kravene i kriterierne. Nordisk Miljømærkning er taknemmelig for alle indkomne svar, som hjælper os i vores kriterieudvikling og hjælper med til at sikre at arbejdet med kriterierne følger standarden ISO 14024.

Høringen er udført i alle nordiske lande på nær Island i perioden fra den 31. januar 2014 til den 31. marts 2014. Der er afholdt høringsmøder i Danmark (26/2-2014) og i Finland (11/3-2014). På begge møder deltog producenter, brancheforeninger, myndigheder, forsknings-/testinstitutter, miljøorganisationer og privatpersoner. Input fra møderne indgår som baggrundsviden til revision af kriterierne. De største ændringer i revisionen gælder skærpede krav virkningsgrad (O16) samt emissioner til luften (O15) i form af CO, OGC samt partikler.

I høringsbrevet blev det fremhævet, at der var ønske om kommentarer til følgende områder:

- Krav til kemiske produkter. Kravet er opdateret i forhold til CLP samt skærpet med forbud mod kemikalier klassificeret med R53/R52 (ac 3 med H412), R53 (ac 4 med H413), R33 (H362), R64 (H362). Lakker til overfladebehandling klassificeret med R52/53 (H412) er undtaget fra kravet – O3
- Nyt krav til overfladelakkering. Overfladelakken på det færdige ildsted skal være færdighærdet, før ildstedet forlader fabrikken – O6
- Nyt krav til at producenten skal trykteste færdigproducerede manuelt betjente ildsteder og indsatse for lækage (kvalitets krav) i henhold til prEN16510-1 – O9
- Nyt krav til at ildsteder ikke må være designet på en sådan måde, at det er muligt for forbrugeren at lukke helt ned for lufttilførelse til brændkammeret – O10
- Nyt krav til udvinding af natursten i stenbrud som anvendes til beklædning og akkumulering på/i ildstederne – O11 og O12
- Krav til støj fra pilleovn med automatisk tilførelse af træpiller er skærpet fra 55 d(B)A til 50 d(B)A – O17

Nordisk Miljømærkning har gyldige kriterier for Lukkede ildsteder, version 3.2, som gælder til den 31. oktober 2015.

# 3 Sammenstilling af indkomne svar

**Tabel 1: Oversigt af indkomne høringsvar. Kolonnerne viser: A Kun kommentarer, B. Støtter forslaget, C. Støtter forslaget med kommentarer, D. Afstår fra at kommenteret og E. Forkaster forslaget med motivering.**

| Land | A. Kun kommentarer | B. Støtter forslaget | C. Støtter forslaget med kommentarer | D. Afstår fra at kommenterer | E. Forkaster forslaget med motivering | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Danmark** | 7 | | 2 | | 1 | 10 |
| **Sverige** | 3 | | 2 | 5 | 1 | 11 |
| **Finland** | 2 | 1 | 6 | 3 | 1 | 13 |
| **Norge** | 1 | 2 | | 2 | | 5 |
| **Island** | | | | | | |
| **Total** | 13 | 3 | 10 | 10 | 3 | 39 |

**Tabel 2: Danske høringssvar.**

| Høringsinstans | A. Kun kommentarer | B. Støtter forslaget | C. Støtter forslaget med kommentarer | D. Afstår fra at kommenterer | E. Forkaster forslaget med motivering |
|---|---|---|---|---|---|
| **DAPO, Foreningen af Danske Leverandører af Pejse og Brændeovne (**På vegne af 13 danske producenter af brændeovne) | X | | | | |
| **Aduro A/S** | X | | | | |
| **Gitte Kaagaard** | | | | | X |
| **Ryan Lund, Cand.techn.soc mm** | X | | | | |
| **International Cryosphere Climate Initiative (ICCI)** | X | | | | |
| **Miljøstyrelsen** | | | X | | |
| **Weilburger Coatings GmbH & Skanwib ApS** | X | | | | |
| **Scan A/S** | X | | | | |
| **Morsø Jernstøberi A/S** | X | | | | |
| **FORCE Technology** | | | X | | |
| **Σ Danske svar:** | 7 | | 2 | | 1 |

**Tabel 3: Svenske høringssvar.**

| Høringsinstans | A. Kun komm entarer | B. Støtter forslaget | C. Støtter forslaget med kommenta rer | D. Afstår fra at kommente rer | E. Forkaster forslaget med motivering |
|---|---|---|---|---|---|
| **Arbetsmiljöverket** | | | | X | |
| **KF** | | | | X | |
| **Narvells** | | | | | X |
| **Swedish Standard Institute, SIS** | | | | X | |
| **Energimyndigheten** | | | X | | |
| **Boverket** | X | | | | |
| **Keddy** | X | | | | |
| **NIBE Stoves (**Contura, Lotus, Varde, Nordpeis, TermaTech och Stovax) | X | | | | |
| **SWETEC** | | | | X | |
| **SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut** | | | X | | |
| **Sveriges Kommuner och Landsting** | | | | X | |
| **Σ Svenske svar:** | 3 | | 2 | 5 | 1 |

**Tabel 4: Finske høringssvar.**

| Høringsinstans | A. Kun komm entarer | B. Støtter forslaget | C. Støtter forslaget med kommenta rer | D. Afstår fra at kommente rer | E. Forkaster forslaget med motivering |
|---|---|---|---|---|---|
| **Helo Oy** | | | x | | |
| **Inrikesministerium** | | | x | | |
| **Turun Uunisepät** | | | x | | |
| **Tulikivi Oy** | | | x | | |
| **VTT** | | | X | | |
| **Finlands Egenhemsförening** | | | X | | |
| **Social- och hälsoministeriet STM** | | X | | | |
| **Motiva Oy** | X | | | | |
| **Universität i Kuopio** | X | | | | |
| **Tulisydän** | | | | X | |
| **Kuntaliitto- Kommunenförbund** | | | | X | |
| **Kuluttajatutkimuskeskus-Konsumentforsknigscentralen** | | | | X | |
| **Rakennusteollisuus RT Rf** | | | | | X |
| **Σ Finske svar:** | 2 | 1 | 6 | 3 | 1 |

**Tabel 5: Norske høringssvar.**

| Høringsinstans | A. Kun komm entarer | B. Støtter forslaget | C. Støtter forslaget med kommenta rer | D. Afstår fra at kommente rer | E. Forkaster forslaget med motivering |
|---|---|---|---|---|---|
| **Barne-, likestillings- og inkluderingsdeparementet** | | | | X | |
| **Arbeidstilsynet** | | | | X | |
| **Jøtul AS** | X | | | | |
| **Folkehelseinstituttet** | | X | | | |
| **Direktoratet for Byggkvalitet** | | X | | | |
| **Σ Norske svar:** | 1 | 2 | | 2 | |

# 4 Kommentarer til kriterierne

De forskellige kommentarer fra høringsinstanserne er indsat her nedenfor og grupperet i forhold til de kravnumre i kriteriedokumentet, som kommentaren omhandler. Nordisk Miljømærkning har efter den enkelte kommentar givet svar og beskrevet evt. opdatering af krav. Derudover findes en oversigtstabel over de ændringer, der er foretaget efter høringen i afsnit 6.

## 4.1 Generelle kommentarer

Her følger generelle kommentarer til høringsudkastet. Kommentarer til specifikke krav er indsat efterfølgende under det enkelte krav.

***Morsø Jernstøberi A/S***

For at opnå de lave emissioner og den høje virkningsgrad på brændeovne som Svanemærkede brændeovne har og får, kræver det mere og mere af drift betingelserne, såsom brændet og skorstenen. Især skorstensforholdene er vigtig for at opnå en velfungerende og rent brændende brændeovn. Morsø Jernstøberi A/S efterlyser denne problematik i forslaget til kommende kriterium.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***

*Takker for kommentaren. Vi er enige i at det er vigtigt at betragte systemet omkring en brændeovn som et hele, så man får den optimale forbrændingsproces, lige fra brændsel og tilstrækkelig ilttilførsels til brændeovnen og en korrekt skorsten. Krav til korrekt brændsel og skorstensforhold er tydeliggjort i O18 (installationshåndbog), O19 (drift- og vedligeholdelsesinstruktioner) samt 022 (øvrig information).*

***Gitte Kaagaard***

Som almindelig privat person og borger i et villakvarter med velfungerende centralvarmeforsyning kan jeg ikke undlade at kommentere på miljømærkning, Svanemærkning – af brændeovne.

En brændeovn er en god, hurtig og effektiv varmekilde. Det er hyggeligt.
MEEEEN, når det er sagt, så er det en voksende plage rundt om i mange villakvarterer, hvor der med stigende priser på fjernvarme, kommer flere og flere brændeovne med stor belastning på miljø og sundhed for omgivelserne.
Vi bor ganske tæt, og med naboens brændeovn ganske få meter fra os, kan vi under fyringssæson ikke lufte ud, ikke sove for åbent vindue – ikke færdes frit i eget miljø, uden at vi rammes af brænderøgslugt i indåndingshøjde.
Dette er meget generende og direkte sygdomsfremkaldende med behov for astmamedicin.

Naboens brændeovn er en såkaldt svanemærket godkendt brændeovn, og alle regler og love er opfyldt.
Skorstenen går ikke over hustagene, så dermed rammes vi af røglugten. Med nuværende lovgivning kan man ikke kræve, at skorstenen skal være højere.
Der ligger en mulighed for fri fortolkning af definitionen på, hvad en væsentlig eller uvæsentligt røggene er.
Kommunen og skorstensfejeren afviser vores klage over at gener fra brænderøgen.
Vi står nu i den situation, at vi tvinges til at flytte, hvis vi ønsker REN LUFT i vores indåndingshøjde, fri af brænderøgslugt hver eneste dag i årets mange fyringsmåneder.
Rigtig mange mennesker generes af brænderøg fra de tiltagende flere brændeovne.

Hvordan kan man svanemærke en brændeovn?
Hvordan kan man overhovedet svanemærke en brændeovn, der forurener langt mere end et gammeldags oliefyr?
Hvordan kan man svanemærke en brændeovn, der efterlader partikler og dioxin i menneskers indåndingshøjde?
Dette er en belastning for såvel miljø og sundhed! En belastning, der koster såvel menneskeligt som økonomisk dyrt for samfundet.
"Passiv rygning" fra brændeovn er mere sundhedsfarligt end passiv tobaksrygning.
Hvordan kan man svanemærke-godkende en brændeovn, når man til sammenligning ikke har svanemærket tobakken?
Du kan indrette dig i eget miljø med at undgå tobakken, men hvordan indretter du dig for at undgå naboens generende og sygdomsfremkaldende brænderøg?

Det er en absolut hån imod sundhed og miljø at kunne svanemærkegodkende en brændeovn.

En brændeovn hører absolut ikke hjemme i det moderne samfund i byzoner med central varmeforsyning.
WHO har slået alarm, at brænderøgens partikler er sundhedsskadelige.
Det tilrådes at udfase brændeovne i byzoner.
Der er slået alarm, at sod fra brændeovne måles på indlandsisen og skader vores miljø.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***

*Nordisk Miljømærkning er kede af at høre om de gener du og din familie oplever på grund af en uhensigtsmæssig anvendelse af en svanemærket brændeovn hos naboen. Nordisk Miljømærkning følger løbende med i området og er fuldt bekendt med de gener og potentielle sundhedsskader der kan opstå på grund af røg fra brændefyring, herunder brændeovne. Forslaget til reviderede kriterier lægger derfor stor vægt på at minimere udledningen af partikler mm. således at der er sikkerhed for, at en svanemærket brændeovn er blandt de brændeovne på markedet, der har de laveste udledninger. Dette er kombineret med krav om, at der skal være informationer til brugeren om, hvorledes man bruger brændeovnen optimalt i forhold til at begrænse forureningen.*

*Inden revisionen af kravene til brændeovne gik i gang blev der gennemført en såkaldt evaluering af de eksisterende krav. Og i den forbindelse blev det diskuteret hvorvidt det stadig er relevant at have kriterier for svanemærkning af brændeovne. Konklusionen af denne diskussion var, at det stadig er relevant, men at kravene skal have stærk fokus på begrænsning af forureningen jf. beskrivelsen ovenfor. Grunden til, at det stadig er relevant at svanemærke brændeovne er, at der er tale om et produkt som mange forbrugere anvender – uanset om det er muligt at svanemærke brændeovne eller ej. Og det er derfor et vigtigt pejlemærke for de forbrugere, der vil tage hensyn til sundhed og miljø ved deres køb af brændeovne, at de har mulighed for at vælge en brændeovn, der er blandt de mindst forurenende på markedet. Det er også vigtigt at påpege, at ikke alle har adgang til eksempelvis fjernvarme, hvorfor brændeovne eller varmepumper er det eneste alternativ til opvarmning af ens bolig.*

***Helo Oy, Finland***
Kriterier för bastuugnen får inte skärpas orimligt, då det skulle bli en apparat som inte fungerar i sauna omständigheter. Priset på produkten skulle öka för mycket.
Jag tror inte att tillverkare av bastuugnar vill ha Svanen på sina produkter.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Takker for kommentaren. Nordisk Miljømærkning har ændret på kravgrænserne til følgende emissioner for saunaovne (bastuugner) i denne kriterieversion: CO fra 120 mg/m3 til 150 mg/m3 og partikler fra 100 mg/m3 til 120 mg/m3. Se under afsnittet for emissioner.*

***Inrikesministerium, Finland***
Inrikesministerium anser att det är bra att använda Svanenmärkta eldstäder avseende brandsäkerhet. Det främjar brandsäkerhet att reducera utsläpp och förbättra verkningsgrad.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Nordisk Miljømærkning takker for støtten.*

***Remissmöte, Finland***
Allergi- och astmaföreningen håller det viktigt att ha kriterier för saunaugnar även i framtiden.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Takker for kommentaren. Nordisk Miljømærkning ønsker fortsat at have kriterier for saunaovne som præmiere de bedste ovne på markedet.*

***Finlands Egenhemsförening***
Finlands Egenhemsförening stöder målsättning av Svanmärket att vägleda konsumenter att göra bättre miljöval. Det lönar att öka generell marknadsföring till konsumenter.
Egenhemsföreningen kan informera om saken till eget medlemskap.
Egenhemsföreningen tar inte ställning till läget av tillverkare eller försäljare för eldstäder eller biobränslepannor. Det är också ett motiverat krav att det är möjligt att ha Svanmärket endast för slutna eldstäder.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Nordisk Miljømærkning takker for støtten.*

***Social- och hälsoministeriet STM , Finland***

Ministeriet motsätter sig av hälsoskäl en utökad småskalig vedeldning i tätorter. Ministeriet välkomnar dock Svanenmärkta kaminer och pannor, eftersom de uppfyller stränga miljö- och hälsokrav. Svanen underlättar för konsumenten att hitta fram till dessa kaminer och pannor

Svanen driver finska producenter mot att tillverka bättre kaminer och pannor och förbereder dem också för ökad europeisk konkurrens

Svanen underlättar också myndigheternas, hälsoorganisationers och framför allt producenternas kommunikation om vilken typ av kaminer o pannor är bäst. Detta är mycket viktigt, eftersom enligt en myndighetsutredning (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL 2010) avlider 250 finländare alltför tidigt pga partikelutsläpp från småskalig förbränning. En pågående utredning av THL visar en tydlig korrelation mellan ökat antal dödsfall i hjärt- och blodkärlssjukdomar i småhusområden och trenden med ökad

småskalig förbränning. Småskalig förbränning är i dag den enskilt största utsläppskällan av småpartiklar i Finland, större än de sammanlagda utsläppen från biltrafik och storskalig energiproduktion.

Svanens krav verkar mycket progressiva, men utsläppsgränserna kan vara något lägre än EU:s förslag, som träder i kraft 2018. Däremot verkar kraven på energieffektivitet vara högre. Det är dock svårt att jämföra kravnivåer pga olika sätt att beräkna och rapportera.

Det är positivt att kraven omfattar även bastu ugnar och att det inte accepteras fossila bränslen under några som helst omständigheter (antrasit, brunkol mm).

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Nordisk Miljømærkning takker for støtten. Som det ser ud nu bliver ecodesignkrav for lukkede ildsteder først indført fra 2022. Svanen har derfor mulighed for at evaluere og korrigere sine nye forslåede krav inden ecodesign træder i kraft.*

***Narvells***
Om man tar alla specialgodkännanden tex DIN+ och utgår från dessa finns risken att kraven i verkligheten är felaktiga/orealistiska. Jag har ett antal gånger fått erfarenheten, senast för ett par veckor sedan, att resultat från laboratorier ute i Europa ej kan återskapas vid provning i Sverige hos SP. Det brukar bl s skilja ca 10% i verkningsgrad. Då märkningarna är en förutsättning för att lyckas på marknaden sker något som kan ge en falsk bild hur bra resultat som kan uppnås. Det andra som inte finns med är "användarnytta" dvs det tjänar inget till med avancerade produkter som är för känsliga för de störfaktorer som användarna kan utsätta dem för. Kanske ett krav på att en genomgång/mindre utbildning ingår i en såld produkt. En kraftig påverkan på den godkända produktens funktion har skorstenen. Erfarenhetsmässigt så godkännes många installationer fast funktionen inte optimerats. Där är kunskapsnivån inte hög nog i kommuner och hos säljare/installatörer. Det som besiktigas till slut är kraven på brandsäkerhet och inte en värdering av funktion, vilket är allt Svanen handlar om. Den kraftiga skärpning som föreslås är troligen för teoretiskt grundad.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Takker for kommentaren. Nordisk Miljømærkning er opmærksomme på at måleresultater fra testlaboratorier i forskellige lande ikke korrelerer med hinanden. Det kan delvist forklares ved, at der forekommer variationer mellem de enkelte test, testopsætninger og at test er udført på forskellige tidspunkter, men der bør ikke forekommer meget store afvigelser mellem resultaterne. Det er Nordisk Miljømærknings opfattelse, at forskellen i testresultater er mindre i dag end tidligere. Nordisk Miljømærkning kræver at testlaboratorer skal være akkrediteret (O17) til de aktuelle standarder. Emissions- og effektivitetsdata fra licenshaver viser, at der er mulighed for at skærpe Svanens nuværende krav til emissioner og virkningsgrad. Vi er dog samtidigt opmærksomme på, at brændeovne (kaminer) mm teste under optimale forhold i testlaboratorierne, hvilket ikke altid er tilfældet hos kunderne. Krav til korrekt brændsel og skorstensforhold er derfor tydeliggjort i O18 (installationshåndbog), O19 (drift- og vedligeholdelsesinstruktioner) samt 022 (øvrig information). Nordisk Miljømærkning har ikke styrbarhed på den enkelte installation (kamin+ skorsten) eller hvordan brugeren betjener sin brændeovn/kamin.*

***Energimyndigheten***
Energimyndigheten är positiv till föreslagna kriterier utifrån perspektivet att de kommer att innebära stimulans till produktutveckling och ge positiva effekter i Sverige.

Ytterligare revidering av kriterierna kommer att behövas om ekodesignkrav och energimärkning antas på EU-nivå så att lagkrav och kriterier koordineras både gällande kravnivåer och tidplaner.

Energimyndigheten bedömer i övrigt att de kriterier som föreslås är väl avvägda och i linje med de kommande ekodesignkraven som föreslås.

Energimyndigheten anser att det bör övervägas att införa kraven i två steg för att inte skapa för stora hinder för företag att kunna anpassa sina produkter för att uppfylla krav. Om för få produkter märks med Svanen tappar märkningen till viss del sin funktion och visibilitet på marknaden.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Takker for støtten. Som det ser ud nu bliver ecodesignkrav for lukkede ildsteder først indført fra 2022 med følgende emissionsgrænser: CO 1250 mg/m$^3$, OGC 100 mg/m$^3$, NOx 200 mg/m$^3$, partikler målt med varmefiltermetoden 40 mg/m$^3$ eller i fortyndingstunnel 5 g/kg brændsel. Test udføres efter gængse standarder som Svanen også henviser til. Svanens forslag til reviderede kriterier for lukkede ildsteder forventes vedtaget i juni/juli 2014. Nordisk Miljømærknings forslag følger således overordnet de principper som der ligges op til ecodesign. Med en forventet ikrafttrædelse af ecodesign i 2022, har Nordisk Miljømærkning mulighed for at evaluere/revidere de nu forslåede krav til kriterieversion 4. Nordisk Miljømærkning er positiv til Energimyndighetens forslag om trinvist at stramme kravet til partikler fra 3 g/kg til 2 g/kg i kriterieperioden. De foreslåede emissionskrav til CO og OGC fastholdes i hele kriterieperioden.*

***Boverket***
Det pågår ett intensivt arbete inom ramen för ecodesigndirektivet gällande aktuell produktgrupp. Det framgår inte av remitterat PM hur Svanenmärkningen samordnas med kommande kravnivåer enligt ecodesigndirektivet, eller hur Svanens förslag stämmer överens med berörda delar i Energimärkningsdirektivet.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Takker for kommentaren. Nordisk Miljømærkning har fulgt arbejdet med at udvikle ecodesign- og energimærkningskrav for aktuelle produktgruppe tæt. Revisionen af Svanens kriterier er således blevet udsat flere gange for at vente på et resultat i ecodesignregi. Som det ser ud nu bliver ecodesignkrav for lukkede ildsteder først indført fra 2022 med følgende emissionsgrænser: CO 1250 mg/m$^3$, OGC 100 mg/m$^3$, NOx 200 mg/m$^3$, partikler målt med varmefiltermetoden 40 mg/m$^3$ eller i fortyndingstunnel 5 g/kg brændsel. Test udføres efter gængse standarder som Svanen også henviser til. Forslag til ecodign for lukkede ildsteder forventes vedtaget i juni/juli 2014. Nordisk Miljømærknings forslag til nye reviderede kriterier for lukkede ildsteder følger således overordnet de principper som der ligges op til ecodesign. Med en forventet ikrafttrædelse af ecodesign i 2022, har Nordisk Miljømærkning mulighed for at evaluere/revidere de nu forslåede krav til kriterieversion 4.*

***Keddy***
Som en inledning vill vi också trycka på faran att titta för starkt på de eventuella krav som finns i Europa utan att förstå att den addering av tester enligt norsk standard som endast finns i Nordisk miljömärkning har stor betydelse för hur man måste justera en eldstad för att kunna möta krav på exempelvis partikelutsläpp vid låg effekt. Detta kan vara en omständighet som leder till något sämre värden vid nominell effekt överlag, både vad gäller verkningsgrad och olika miljövärden.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Takker for kommentaren. Emissions- og effektivitetsdata fra Svanens licenshaver viser, at der er mulighed for at skærpe Svanens nuværende krav til emissioner og virkningsgrad. Nordisk*

*Miljømærkning forsøger kontinuerligt at stramme kravene for at sikre en miljøgevinst, således at den bedste tredjedel af det nordisk marked kan miljømærkes når kriterierne vedtages.*
*Nordisk Miljømærkning fokuserer i første omgang på at nedbringe de miljø- og sundhedsskadelige emissioner fra de lukkede ildsteder. En vigtig pointe for at Svanen kræver test af partikler efter den norske standard er, at denne medregner det kondenserede materiale. Samtidigt skal ovnene også præstere ved lave laster.*

***NIBE***
För redovisning av ingående material och resursanvändning vid framställningen av produkten bör kriterierna ställa krav på att en Byggvarudeklaration ska publiceras på hemsidan.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Takker for kommentaren. Ifølge EU's byggevaredirektiv skal brændeovne (kaminer) mm CE mærkes. Dette kræver bl.a. at en række oplysninger skal findes på CE-mærkepladen på selve ovnen (nominel ydelse i kW, den målte virkningsgrad mm). Umiddelbart vil Nordisk Miljømærkning ikke kræve af byggevaredeklaration skal publiceres på hjemmesiden, da dette allerede reguleres af lovgivningen.*

***Folkehelseinstituttet***
Bruk av biobrensel er gunstig ut fra ønsket om en reduksjon i utslipp av karbondioksid og drivhusgasser. Ifølge WHO kunne hvert åttende dødsfall i 2012 bli knyttes til luftforurensning. De største dødsårsakene er hjertesykdom, slag, lungesykdom og lungekreft. Sett ut fra et folkehelseperspektiv er det derfor viktig at økt bruk av biobrensel ikke skjer på bekostning av økte utslipp av partikler og/eller gasser som har de nevnte ugunstige helseeffekter.

*Spesifikt nevnes det at revideringen av krav innebærer:*

- skjerpede krav til virkningsgrad (016) og emisjoner (015) i form av CO (karbonmonoksid), OGC (organisk bundet kullstoff) som parametere for uforbrente gasser og partikler
- skjerpede krav til klassifiserte kjemiske produkter
- det skal ikke være mulig å stenge helt for lufttilførelsen (010)
- nytt krav til utvinning av naturstein i steinbrudd (011 — 012)

Utslipp fra forbrenning av biobrensel vil alltid innebære utslipp av helseskadelige stoffer. Krav til en svanemerking av Ved- og pelletsovner stimulerer til en utvikling mot ressursbesparende og effektive ovner med minst mulig utslipp av miljø-/helseskadelige komponenter luft.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Nordisk Miljømærkning takker for støtten.*

***Direktoratet for byggkvalitet***
Vi takker for en meget god redegørelse for bakgrunnen for miljømerking. Vår interesse er at det fremlagt forslag skal overenstemme med lovgivning på vårt område og gjeldende harmoniserte standarder for ildsteder.

I lys av det arbeidet som har pågått rundt utslipp av kortlevde klimadrivere som OGC og CO (se rapport fra Miljødirektoratet M89/2013) finner vi det viktig at fokus også settes

på disse forureningskildene. På bakgrunn af arbeidet i LOT20 tror vi også at de reviderte standardene for ildsteder vil ha sterkere fokus på utslipp og finne frem til felles verdier og prøvningsmetoder. Trolig vil også kravene til virkningsgrad bli høyere.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Takker for kommentaren. Nordisk Miljømærkning har fulgt og følger stadigt arbejdet med at udvikle ecodesign- og energimærkningskrav for aktuelle produktgruppe tæt. Svanens nye reviderede kriterier for lukkede ildsteder er overordnet i overensstemmelse med nye forslag til ecodesign, både når det gælder krav til standarder og emissionsparameter.*

### 4.1.1 Hvad er et Svanemærket lukket ildsted? /What is a Nordic Ecolabelled stove?

### 4.1.2 Hvad kan Svanemærkes?

***Ryan lund***
Citat fra s. 4:
*"Producenten skal ligeledes tydeligt informere kunden om, hvordan ildstedet skal anvendes og vedligeholdes for at fungere optimalt samt at ildstedet bør installeres af kompetente installatører"*

Af denne sætning bør det eksplicit fremgå, at alle Miljøstyrelsens optændings- og fyringsråd (Miljøstyrelsen 2012c, TÆNK 2012b) skal vedlægges i form af en folder eller indarbejdes direkte i brugsanvisningen, der medfølger det svanemærkede lukkede ildsted.

Derfor kunne sætningen eksempelvis ændres til:
*"Producenten skal ligeledes tydeligt informere kunden om, hvordan ildstedet skal anvendes og vedligeholdes, i henhold til alle Miljøstyrelsens fyringsråd, for at fungere optimalt samt at ildstedet bør installeres af kompetente installatører"*

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Takker for kommentaren. Nordisk Miljømærkning er enig i, at det er meget vigtigt at forbrugerne er bekendte med gode fyringsråd. Krav til fyringsråd er nu præciseret i krav 019 (Drift- og vedligeholdelsesinstruktioner). Da Miljøstyrelses fyringsråd er et dansk tiltag, vil vi ikke kunne henvise specifikt til denne på s.4. Det er nu også tilføjes i krav 022 (information til forhandler og installatører), at producenten skal informere forhandler og installatører skal følge producenternes og myndighedernes instruktioner til korrekt optænding.*

***Universität i Kuopio, Finland***
Manuellt matad eldstad kan brandas kontinuerligt är i konflikt med användningsideologi av eldstäder för tillfällig förbränning och är inte önskvärd på grund av miljöpåverkan. Hur håller eldstäder kontinuerlig förbränning? Sådan kontinuerlig användning av eldstäder för tillfällig förbränning är inte miljövänligt och det bör inte omfattas i Svanenmärket. Alternativt ska utsläppskrav vara avsevärd hårdare än för andra eldstäder.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Takker for kommentaren. Nordisk Miljømærkning er enig i betegnelsen "kontinuerlig brug" (kontinuerlig eldning) er problematisk. Tanken bag ved kravet var at differentiere ovne/kaminer som er designet til at kunne dække et lavenergihus primære varmebehov (høj effektivitet og lave emissioner). Dette betyder selvfølgelig ikke at der skal være ild i ovnen hele tiden. Kravet er i virkeligheden mere møntet på en bestemt teknologi (tokammersystem), hvor vi ser meget lave emissioner samt en høj virkningsgrad. Produkttypen "manuelt betjente ildsteder for kontinuerlig forbrænding" fjernes fra produktgruppen.*

### 4.1.3 Hvad kræves for at blive Svanemærket?

## 4.2 Kommentarer til de individuelle krav

### 4.2.1 Krav kapitel 1 (Produktion)

**Produktionskrav**

#### O1 Beskrivelse af produktionsprocessen

Ingen kommentarer

#### O2 Materialekrav

Ingen kommentarer

#### O3 Kemiske produkter, klassificering

Ingen kommentarer

#### O4 Indgående stoffer i kemiske produkter

***Miljøstyrelsen***
Nanomaterialer og definition. Til selve definitionen af nanomaterialer bemærker Miljøstyrelsen, at den er betydeligt skærpet i forhold til EU's anbefalede definition, der lyder på 50 % af partiklerne. Svanemærket foreslår en grænse for fordeling af partikelstørrelse, der er reduceret til 1 %. Det fremgår ikke af baggrundsdokumentet, hvad bevæggrunden er for at vælge en anden definition end Kommissionens normale definition.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Takker for og er enige i kommentaren. Kravet til nanomaterialer ændres så det følger EU's anbefalede definition, der lyder på 50% af partiklerne.*

***Weilburger Coatings GmbH & Skanwib ApS***

If this draft comes into force as drafted, then it is practically impossible to coat a stove and apply for the label.
Basically any pigment suitable for the production of coatings contains Nanoparticles according to this definition.
This also covers pigments and additives, which have been safely used for about 100 years and more such as carbon black, Ironxide and fumed silica.
There are ongoing discussions on the risks of Nanomaterials and their definition.
So far we can take for granted that there is no risk by matrixes formed from bonded "Nanomaterials".
That's proved by various studies even for medical and food contact applications.

So we suggest leaving the column "Nanoparticles" out completely or at least restricting only the unbound state.

There is another strange point on this draft,

The following definitions must be concerned "included" . . .
… Known degradation products from constituent substances are also considered to be included.
- The more you know the less you sell?
- Better to sell unknown products?

So we suggest setting a limit for these products and referring to degradation products instead of known degradation products.

***Comment from Nordic Ecolabelling***

*Nordic Ecolabelling thanks and agree in the comment. The requirement to nano was not updated according to the European Commission's definition from 18 October 2011 (2011/696/EU) and the latest politic from Nordic Ecolabelling. The requirement has now been changed to this:*

- *Nanoparticles (from nanomaterials*) are not permitted in the product.*

  *The following are exempted from the requirement:*

  - *Pigments***
  - *Naturally occuring inorganic fillers****
  - *Synthetic amorphous silica*****
  - *Polymer dispersions*

** The definition of nanomaterials follows the European Commission's definition from 18 October 2011 (2011/696/EU): "A nanomaterial is a natural, incidental or purposely manufactured material containing particles, in an unbound state or as an aggregate or as an agglomerate and where, for at least 50% of the particles in the number size distribution, one or more external dimensions is in the size range 1-100 nm."*

*** Nano-titaniumdioxide (nano-$TiO_2$) is not considered a pigment and is therefore covered by this requirement.*

**** This applies to fillers covered by appendix V point 7 in REACH.*

***** This applies to traditional synthetic amorphous silica.Chemically modified collodial silica can be included in the products as long as the silica particles form aggregates in the final product. The surface treatment of surface-treated nanoparticles must fulfill requirement O3 (classification of constituent chemical substances) and requirement O12 (Other substances excluded from use).*

☒ Declaration in line with Appendices 3 from the manufacturer/-dealer of the product

***Universität i Kuopio, Finland***

Varför är nanomaterial med i kravet? De får inte vara som farliga ämnen i material. Man ska dock försäkra att konstruktion av nanomaterial inte går sönder då kan farliga ämnen frigörs. Namomaterial används allmänt t.ex. i färger/lacker. Finns det nanomaterial i murbruk då problem kan uppstå vid murningar? Omfattas nanomaterial övrigt i kemiska ämnen?
Förslag: ta bort nämning av nanomaterial eller ändra texten att man ska försäkra att material håller fast mot värme- och andra belastningar.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***

*Takker for kommentaren. Se ovenstående svar til Weilburger. Argumenter for hvorfor Svanen stiller krav til nano findes i baggrundsdokumentet. Nordisk Miljømærkning anvender forsigtighedsprincippet når det gælder nanomateriale.*

## O5 Metalbelægning af dele

Ingen kommentarer

## O6 Overfladebehandling og hærdning af overfladelak

***DAPO***

De foreslåede ændringer vedr. maling/ hærdning giver store udfordringer i praksis. Mange producenter sender ovnene igennem en tørreovn/ et tørre område efter lakering. Dette hærder ovnen – men giver ikke en komplet hærdning. Komplet hærdning finder først sted ved så høje temperaturer, at det i praksis ikke kan ske ved produktionen. Skal komplet hærdning finde sted ved lavere temperaturer er der kun én producent af maling (Weilburger/ Senotherm), som tilbyder et produkt. Det vil derfor helt fjerne konkurrencen, hvis dette krav blev indført. Herudover har producenter konstateret kvalitetsudsving ved at anvende denne maling. Man vil også udelukke de vandbasserede typer maling, som netop er anvendt af hensyn til miljøet og hærdningen.

DAPO's anbefaling er, at Svanemærkningen fokuserer på at få de nye regler/krav fra 2011 fuldt implementeret, før man indfører nye krav.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***

*Takker for kommentaren. Baggrunden for det foreslåede krav til overfladebehandling og færdighærdning er som i de nuværende kriterier, er at få producenter af brændeovne/kedler at udskifte maling/lakker med stort VOC indhold til produkter med et mindre VOC indhold, eller på sigt produkter som er vandbaseret. Overordnet vil et krav til at ildsteder skal være færdighærdet medfører, at producenterne (de som anvender den traditionelle termiske hærdningsteknik) skal ændre sin produktion, og anvende en masse ekstra energi/varme for at færdighærde produkterne. Et stort øget energiforbrug står ikke mål med den miljøgevinst det vil være, at eliminere de sidste 5-10% VOC i hærdningsprocessen. Derfor fjernes det foreslåede krav til færdighærdning i kriterierne.*
*Som nævnt i baggrundsdokumentet har det nuværende krav (kriterieversion 3) til at reducere VOC, ikke haft den tilsigtede virkning. Alle nuværende licenshavere har dokumenteret kravet (alternativ b) via en skriftlig plan/hensigtserklæring for fremtidig reducering af VOC udslip. Nordisk Miljømærkning ser derfor ikke dette krav som en effektiv måde til at reducere VOC emissioner fra overfladelakeringen af ildsteder.*
*Kravet til overfladebehandling foreslås derfor ændret til følgende i kriterieversion 4:*

*Overfladebehandling (manuel/mekanisk proces) skal foregå i lukkede ventilerede rum, med passende personlige værnemidler. Ligeledes skal tørreprocessen foregå i et lukket ventileret rum.*
*Produkter der bruges til overflademaling/-lak må maximalt indeholde (VOC 60%). Produkter der skal blandes/fortyndes før de er klar til brug, skal overholde VOC grænsen i den brugsklare bladning. Sker overfladebehandlingen vha. en teknologi som opsamler og efterfølgende afbrænder VOC til intern varmeproduktion, er maling-/lakprodukterne undtaget kravgrænsen til VOC-indhold i produktet.*
*VOC defineres som organiske forbindelser som ved 293,15 K har et damptryk på 0,01 kPa eller mere.*

*Dokumentation: Beskrivelse af overfladebehandlingsprocessen samt redegørelse for at kravet til VOC overholdes. VOC i en sprøjteklar blanding skal beregnes og data til denne er at finde i sikkerhedsdatabladene.*

***Aduro A/S***

De foreslåede ændringer vedr. maling/ hærdning giver store udfordringer i praksis. Mange producenter sender ovnene igennem en tørreovn/ et tørre område efter lakering. Dette hærder ovnen – men giver ikke en komplet hærdning. Komplet hærdning finder først sted ved så høje temperaturer, at det i praksis ikke kan ske ved produktionen.

Skal komplet hærdning finde sted ved lavere temperaturer er der kun en producent af maling (Weilburger/ Senotherm), som tilbyder et produkt. Det vil derfor helt fjerne

konkurrencen, hvis dette krav blev indført. Herudover har vi konstateret kvalitetsudsving ved at anvende denne maling (som vi pt tester på en model).

Man vil også udelukke de vandbasserede typer maling, som netop er anvendt af hensyn til miljøet og hærdningen.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Takker for kommentaren. Se ovenstående svar til DAPO.*

***Scan A/S***
Scan anbefaling er at svanmærkningen fokuserer på at få de nye regler/krav som blev indsat i 2011 fuldt implementeret, før man kigger på nye krav.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Takker for kommentaren. Se ovenstående svar til DAPO.*

***Morsø Jernstøberi A/S***
Morsø Jernstøberi A/S kan tilslutte sig DAPO's høringssvar.

Den proces, der skal til for at færdighærde eksisterende maling på brændeovne, vil kræve et nyt anlæg med store udgifter til energi, der kræves for opnå de temperaturer, der er nødvendige for afhærdning. Man kan derfor spørge, om man har vundet noget, når der skal benyttes en stor mængde tillægsenergi.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Takker for kommentaren. Se ovenstående svar til DAPO.*

***Miljøstyrelsen***
Støtter om krav til overfladelakering.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Takker for kommentaren. Se ovenstående svar til DAPO.*

***Weilburger Coatings GmbH & Skanwib ApS***
Coatings curing by heat will normally gradually cure as temperature and time increase. If "fully cured" is interpreted as 100%, the environmental impact in terms of energy consumption by such curing process is expected to be very high.

So by eliminating one problem a new and perhaps bigger is created.

A waived demand for a 100% cure will open up for interpretation making the new requirement ineffective. Is a coating completely cured when the technical characteristics is reached or when the emission of binders has ended?

A shift from coatings with emission of binders during curing and operation to emission free coatings is the only environmental friendly solution in our opinion. However before forcing a shift it is important to reconnise the time needed for implementation and the costs associated with such.

***Comment from Nordic Ecolabelling***
*We agree in the comment. The requirement has been changed to a maximum limit of VOC content (60%) in the product (paint).*

***Keddy***
Denna punkt kan vara av sådant avgörande slag att man väljer att avstå från Nordisk Miljömärkning. Vi misstänker att detta kräver en vattenbaserad lack, vilket vi provat, och för närvarande håller inte dessa lacker en tillräckligt hög kvalité. I övrigt är förslagen kring slutna utrymmen samt vad som är "ythärdat" för dåligt definierat i förslaget för att vi ska kunna ta ställning till punkten.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Se ovenstående svar til DAPO.*

***NIBE***
Kravet är bra men det måste definieras bättre. Det måste klart framgå vad som menas med att färgen är färdighärdad, t.ex. att den ska härdas i 220ºC i 30 minuter.
*Maling/lakker til overfladebehandling af lukkede ildsteder klassificeret med R52/53 eller H412 er undtaget fra kravet under forudsætning af, at påføringen af produktet er sket i et lukket system.*
Definiera vad som krävs av ett slutet system och hur stora utsläpp av VOC som accepteras.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Se ovenstående svar til DAPO.*

***Jøtul***
Jøtuls anbefaling er at svanemerkningen fokuserer på å få de nye regler/krav som blev innsatt i 2011 fullt implementert, før man ser på nye krav.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Se ovenstående svar til DAPO.*

### O7 Produkt- og transportemballage

Ingen kommentarer

### O8 Affald

Ingen kommentarer

**Brugs- og kvalitetskrav**

### O9 Tryktest/lækagemåling

***DAPO***
Der hersker stor usikkerhed om, hvordan den foreslåede lækagetest skal gennemføres og hvor stor tolerance, der kan accepteres. Som en del af de nuværende krav fra Norge testes 5 % af alle ovne for lækage. Denne test giver et godt styringsredskab for kvalitetssikringen. Det vil være en unødvendig forøgelse af omkostningerne at skulle lækage teste hver eneste ovn med ekstern lufttilførsel – og det vil ikke resultere i bedre produkter. Serieproduktionen er så ensartet, at test af 5 % af ovnene giver et retvisende billede.

DAPO foreslår derfor, at forslag om yderligere lækagetest fjernes fra forslaget til nye krav til Svanemærkning. Alternativt må målemetoder og grænseværdier m.m. beskrives helt præcist – og i så fald med en ny høring blandt producenterne.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***

*Vi er enige i kommentaren og ændre kravet til at teste 5% af alle ovne (i hver serie) for lækage. Serieproduktionen er så ensartet, at test af 5% af ovnene giver et retvisende billede og samtidigt et godt styringsværktøj for kvalitetssikring. Samtidigt fjerner vi også henvisning til standarder prEN16520-1, da denne endnu ikke er godkendt. Ved at stille krav til intern kontrol og tryktest af 5% af ovnene, sikres samme høje kvalitet af den enkelte ovn i forhold til den lækagetest, som er udført af testlaboratoriet. Sintef NBL har i de sidste 10-12 år lækagetestet alle ovne med Sintef godkendelse. Ovnene testes for lækage i $m^3$/time ved overtryk på 25 Pa. Dette er et krav Sintef har fastsat uden dette er skrevet i NS 3058 standarden eller i andet regelværk. Testlaboratorier akkrediteret til NS standarden (eksempelvis Teknologisk Institut i Danmark eller SP i Sverige) tryktester ligeledes ovnene før test. Dette også selv om der ikke er tale om en egentlig produktcertificering, som også omfatter årlig audit. Da Nordisk Miljømærkning kræver test af emissioner af partikler efter den norske standard er det oplagt koble tryktestreferencen til denne.*

*Forslag til krav.*

*<u>Tryktest/lækagetest</u>*

*Producenten skal som en del af sit kvalitetsstyringssystem trykteste/kontrolmåle 5% af alle Svanemærkede ovne for lækage. Den målte lækage m3/time, målt ved et overtryk på 25Pa, må ikke overstige den lækagemåling (lækage før prøvning) udført af testlaboratoriet (i henhold til praksis af standard NS3058) med mere end 10% eller 1$m^3$/time.*

*Kravet gælder ikke akkumulerende ildsteder, pilleovne og saunaovne.*

*Kravet skal stadigt dokumenteres som en rutine i kvalitetsstyringssystemet som beskriver metoden der anvendes til lækagetest, samt hvilke foranstaltninger der udføres, hvis kravet ikke overholdes. Resultatet af lækagemålinger, som viser at kravet overholdes, skal arkiveres hos licenshaver under licensperioden. Bilag 1 opdateres ligeledes med krav til lækagetest.*

***Aduro A/S***

Som en del af de nuværende krav fra Norge testes 5% af alle ovne for lækage. Denne test giver et godt styringsredskab for kvalitetssikringen. Det vil være en unødvendig forøgelse af omkostningerne at skulle lækage teste hver eneste ovn med ekstern lufttilførsel – og det vil ikke resultere i bedre produkter. Serieproduktionen er så ensartet, at test af 5% af ovnene giver en retningsgivende billede.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***

*Se ovenstående svar til DAPO.*

***Scan A/S***

Som en del af de nuværende krav fra Norge testes 5% af alle ovne for lækage. Denne test giver et godt styringsredskab for kvalitetssikringen. Det vil være en unødvendig forøgelse af omkostningerne at skulle lækage teste hver eneste ovn med ekstern lufttilførsel – og det vil ikke resultere i bedre produkter. Serieproduktionen er så ensartet, at test af 5% af ovnene giver en retningsgivende billede.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***

*Se ovenstående svar til DAPO.*

***Morsø Jernstøberi A/S***

Morsø Jernstøberi A/S kan tilslutte sig DAPO's høringssvar.

Besluttes det imidlertid fra Svanemærkes side at indføre yderligere tiltag, bør målemetode og grænseværdier fastlægges mere præcist med yderligere høring fra interessenters side.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Se ovenstående svar til DAPO. Nordisk Miljømærkning vurdere ikke at det nye forslåede krav medføre et behov for en ny høring.*

***Rakennusteollisuus RT Ry, Finland***
K9: Reference is made to EN 16510-1 which does not exist.
Ps. English version is referring to current standards. It is unclear what current standard is.

***Comment from Nordic Ecolabelling***
*We agree with the comment. The reference to prEN16510-1 has now been removed from the requirement.*

***Keddy***
Vi har inga invändningar mot att trycktesta eldstäder enligt standard. Däremot vill vi ha chansen att "stickprovstesta" eftersom vi eventuellt avser att leverera vissa eldstäder i delar, d v s slutmontaget av den slutna eldstaden sker på arbetsstället.
(Denna information är känslig)

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Se ovenstående svar til DAPO.*

***SP***
Det står inte i kriteriedokumentet hur läckage testet skall utföras. Det borde bestämmas om testet skall utföras med undertryck eller övertryck i eldstaden.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Se ovenstående svar til DAPO.*

***Jøtul***
Som en del av de nåværende krav fra Norge testes 5 % av alle ovner for lekkasje. Denne test gir et godt styringsredskap for kvalitetssikringen. Det vil være en unødvendig økning av produksjonsomkostningene i Norden å skulle teste hver eneste ovn for lekkasje med ekstern lufttilførsel. Og det vil ikke resultere i bedre produkter. Serieproduksjonen er så ensartet, at en test av 5 % av ovnene gir et godt retningsgivende bilde.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Se ovenstående svar til DAPO.*

## O10 Design af ildstedets lufttilførelse

***Miljøstyrelsen***
Støtter krav O10 om at ildsteder ikke må være designet på en sådan måde, at det er muligt for forbrugeren at lukke helt ned for lufttilførslen til brændkammeret.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Takker for støtten. Nordisk Miljømærkning har efter kontakt til skorstensfejerbranchen valgt at fjerne det foreslåede krav til tvangsåbning af luft til ildstedet. Dette skyldes, at det i tilfælde af skorstensbrand er vigtigt at luften til brandkammeret kan lukkes helt ned, og herved kvæle ilden. Et eventuelt krav om tvangsåbning i henhold til lavlast i den norske standard NS3058, vil som udgangspunkt ikke sikre ren forbrænding, da åbningen vil være for lille til at sikre ren forbrænding. Dette skyldes, at brugerne anvender alt for meget træ i brandkammeret (både mængdemæssigt og størrelser/tykkelser på brændet) i forhold den mængde den er testet ved. Resultatet er ufuldstændig forbrænding og forøgede emissioner.*

*Nordisk Miljømærkning stiller krav til information om, at der ikke må lukkes helt ned for lufttilførsel i drift- og vedligeholdelsesinstruktionen. Samtidigt indføres et nyt krav under "022 øvrig information", hvor producenten af ildstedes skal informere forhandleren om vejledning til optænding og brug af ildstedet – herunder vigtigheden i at der ikke lukkes helt ned for lufttilførsel under forbrændingen.*

***DAPO***

Forslaget til krav om, at der ikke må kunne lukkes helt for lufttilførsel til brændkammeret er forståeligt i forhold til selve forbrændingsprocessen. Men i andre sammenhænge kan det skabe problemer, at der kan lukkes helt for luften til en brændeovn. Ud over potentielle problemer med kondens i anlægget er det generelt meget hensigtsmæssigt, at et ildsted med ekstern lufttilførsel kan lukkes helt ned, når ovnen ikke er i brug, da der ellers konstant vil være en kuldebro og nedkøling af huset. Kan der ikke lukkes ned for luften, vil der hele tiden strømme kold luft udefra ind gennem ovnen og ud igennem skorstenen.

DAPO anbefaler derfor, at dette krav fjernes – og at der fortsat sættes fokus på at informere forbrugerne om de miljømæssige problemer, der er forbundet med at lukke helt ned for luften til en tændt brændeovn.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***

*Er enige i problemstillingen omkring at en permanent åbning af spjæld i ovnen vil kunne fungere som en kuldebro i huset. Samtidigt anbefaler skorstensfejere og brandmyndigheder, at det skal være muligt at lukke helt for lufttilførsel til brændkammeret i tilfælde af skorstensbrand. Et eventuelt krav om tvangsåbning i henhold til lavlast i den norske standard NS3058, vil som udgangspunkt heller ikke sikre ren forbrænding, da åbningen vil være for lille til at sikre ren forbrænding. Dette skyldes, at brugerne anvender alt for meget træ i brandkammeret (både mængdemæssigt og størrelser/tykkelser på brændet) i forhold den mængde den er testet ved. Resultatet er ufuldstændig forbrænding og forøgede emissioner. Derfor fjernes det foreslåede krav i kriterierne. Nordisk Miljømærkning vil fortsat sættes fokus på at informere forbrugerne om de miljømæssige problemer, der er forbundet med at lukke helt ned for luften til en tændt brændeovn.*

***Aduro A/S***

Det er meget hensigtsmæssigt at et ildsted med ekstern lufttilførsel kan lukkes helt ned, da der ellers konstant vil være en kuldebro og nedkøling af huset, når ovnen ikke er i brug. Kan der ikke lukkes ned for luften, vil der hele tiden strømme kold luft udefra ind gennem ovnen og ud igennem skorstenen

***Nordisk Miljømærknings kommentar***

*Se ovenstående svar til DAPO.*

***Scan A/S***

Det er meget uhensigtsmæssigt at et ildsted med ekstern lufttilførsel kan lukkes helt ned, da der ellers konstant vil være en kuldebro og nedkøling af huset, når ovnen ikke er i brug. Kan der ikke lukkes ned for luften, vil der hele tiden strømme kold luft udefra ind gennem ovnen og ud igennem skorstenen.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***

*Se ovenstående svar til DAPO.*

***Morsø Jernstøberi A/S***

Forskellige ovnproducenter har forskellige holdninger til, om man ønsker en minimumsåbning på forbrændingsluften eller ej.

Morsø Jernstøberi A/S benytter sig af en minimumsåbning på forbrændingsluften (tvangsåbning) på vores brændeovne. Tvangsåbningen sikrer en minimumskvalitet af forbrændingen og minimerer risikoen for gaseksplosioner i brændkammeret.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Se ovenstående svar til DAPO.*

***Ryan Lund***
Kommentar: I relation til primært miljø og sundhed og sekundært klimaforandringerne (black carbon) er dette nye krav indiskutabelt meget positivt og særdeles tiltrængt.

Argumentation: Optimal lufttilførsel er særdeles afgørende for udledningen af PAH, VOC, fine og grove partikler mv. (Klippel & Nussbaumer 2007: 41, Schleicher 2011: 9, Schleicher 2012: 4).

Natfyring (hvor der lukkes helt ned for lufttilførslen) forurener uforholdsmæssigt meget med bl.a. partikler og PAH (Schleicher 2012: 4-5). Desuden har bl.a. et nyere Ph.D.-studie dokumenteret, at brænderøgpartikler, som er opsamlet under forbrænding med lav ilttilførsel, giver de største negative helbredseffekter i form af oxidativt stress og inflammation (betændelsestilstand) i lungerne (Danielsen 2011: 11, 15). Oxidativt stress og inflammation er centrale markører for senere mulig udvikling af lunge- og hjertekarsygdomme (Danielsen 2011: 11, 15). Lufttilførslen under forbrændingen medfører mere end en faktor 100 i forskel på udledningen fra brændeovne, hvad angår partikler, PAH, CO mv. - men ikke i forhold til dioxin (Lund 2012: bilag 3).

Under meget uhensigtsmæssig fyring (natfyring, dvs. hvor fyringsenheden fyldes helt op med brænde, og der lukkes helt ned for lufttilførslen) stiger de sundhedsskadelige partikel- og PAH/VOC-emissioner med en faktor hhv. ca. 250 og ca. 2.000 (Schleicher 2011: 9). Originalkilde: Thomas Nussbaumer, Verenum, Schweiz.

Derfor er Miljømærkning Danmarks krav helt på sin plads om, at ildsteder *ikke* må være designet på en sådan måde, at det er muligt for brugeren at lukke helt ned for lufttilførslen til brændkammeret, hvilket som bekendt allerede er realiteten for visse svanemærkede modeller i dag.

For brændeovnsbrugeren er der især to fordele ved et sådant kriteriekrav:

For det første bør der af hensyn til indeklimaet være et hvis luftskifte i en bolig, hvilket et halvåbent luftspjæld bidrager positivt til.

For det andet udnyttes energien i træet mere effektivt, hvis der tilføres godt med ilt til forbrændingen, hvilket bidrager positivt til boligens samlede energiregnskab.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Nordisk Miljømærkning er enige i kommentarerne til problemer med natfyring. Efter at have være i kontakt med skorstensfejer branchen[1], har vi dog besluttet af fjerne forslaget. Dette skyldes primært anbefalinger om, at det skal være muligt at lukke helt for lufttilførsel til brændkammeret i tilfælde af skorstensbrand. Dernæst vil et krav om tvangsåbning i henhold til lavlast i den norske standard NS3058, som udgangspunkt heller ikke sikre ren forbrænding, da åbningen vil være for lille i forhold til*

[1] Henrik Jensen, Formand skorsten-fejerlaugets miljøudvalg, telefonsamtale 14-04-2014

*den krævede luftmængde. Dette skyldes, at brugerne anvender alt for meget træ i brandkammeret (både mængdemæssigt og størrelser/tykkelser på brændet) i forhold den mængde den er testet ved. Nordisk Miljømærkning er enig i at det er vigtigt at informere brugerne omkring vigtigheden i korrekt lufttilførsel. Vi stiler krav til information om, at der ikke må lukkes helt ned for lufttilførsel i drift- og vedligeholdelsesinstruktionen. Samtidigt indføres et nyt krav under "022 øvrig information", hvor producenten af ildstedes skal informere forhandleren om vejledning til optænding og brug af ildstedet – herunder vigtigheden i at der ikke lukkes helt ned for lufttilførsel under forbrændingen.*

***Universität i Kuopio, Finland***
Eldstaden får inte designera att det är möjligt att sluta helt för luftinföring. Varför? Om eldstaden läcker är det en rakt led till uteluft. Beroende på husets tryckförhållanden, väderförhållanden etc. kommer röklukt från skorsten till rummet då man inte använder eldstaden. Alternativt frigörs värme från ackumulerad eldstad (efter förbränning) via skorsten till uteluft om eldstaden inte är tätt vilket reducerar verkningsgraden.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
Se ovenstående svar til Miljøstyrelsen og DAPO.

***Rakennusteollisuus RT Ry, Finland***
Nordic ecolabel includes a general requirement to design the stove in such a way that the customer is not able to shut off the combustion completely. This requirement is not necessary for slow heat release appliances and for sauna stoves.

***Comment from Nordic Ecolabelling***
*The proposed requirement was only valid for manually operated stove or inset fireplace for intermittent use. Not slow heat release appliances and for sauna stoves.*

***Tulikivi Oy, Finland***
Avseende kravet som "Eldstaden ska vara designerad på sådant att kunden inte helt kan sluta luftinföring till brandkammaren". Detta krav är onödigt för ackumulerande eldstäder och bastuugnar eftersom dessa är designade att värma upp värmelagrande material så snabbt som möjligt och därefter avge värme långsamt till omgivningen. Ved eldas effektivt helt och det står inte kvar obrännbart materia. Därefter slutar man luckan i rökkanalen och luftinföring. Luft som strömmar genom luftstyrare kylar onödigt ackumulerad massa och ökar värmeförluster.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
Se ovenstående svar til Miljøstyrelsen og DAPO. Forslag til kravet gjaldt kun manuelt betjente ildsteder og indsatse. Ikke akkumulerende ildsteder, pilleovne og saunaovne.

***Turun Uunisepät, Finland***
As there are set regulations that there has to be a certain percentage of air that can flow trough the damper even when closed due to carbon monoxide, having airways to the firebox remain open and not totally closed (sealed firedoor) all the time will cause airflow back into the apartment on the low-energy and passive-housing solutions. This means that the chimney could work as an intake and the smell of smoke could enter the apartment trough it.

***Comment from Nordic Ecolabelling***
*We agree in the comment. In case of a chimney fire it is recommended to shut down the air supply. The requirement are removed from the criteria.*

***Finlands Egenhemsförening***
Luftinföring. Eldstaden får inte designera som sådan att luftinföring till förbränningskammaren är möjligt att sluta helt. Detta är ett motiverat krav.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Se ovenstående svar til Miljøstyrelsen og DAPO.*

***Keddy***
Vi har inga invändningar mot förslaget.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Se ovenstående svar til Miljøstyrelsen og DAPO.*

***NIBE***
Definition i vilket läge spjället ska spärras saknas. Är det vid låglast enligt NS3058?
Vi anser dock att tilluftsspjället måste kunna stängas för att förhindra luftcirkulation och nedkylning av eldstaden och skorsten när den inte är i drift. Det är också viktigt att kunna stänga av lufttillförseln i händelse av en skorstensbrand.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Se ovenstående svar til Miljøstyrelsen og DAPO.*

***SP***
Att luftspjällen kan stängas helt är också en säkerhetsfunktion. Vid en skortstensbrand bör man kunna stänga luftspjällen helt. I befintlig standard EN 13240 finns inget krav på att luftspjällen skall kunna stängas helt, inte heller i prEN 16510-1

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Se ovenstående svar til Miljøstyrelsen og DAPO.*

***Jøtul***
Det er meget uhensiktsmessig at et ildsted med ekstern lufttilførsel ikke kan lukkes helt ned. Det vil medføre en konstant kuldebro og nedkjøling av huset, når ovnen ikke er i bruk. Om det ikke kan lukkes for luften, vil der hele tiden strømme kold luft utenfra inn gjennom ovnen og ut gjennom skorsteinen.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Se ovenstående svar til Miljøstyrelsen og DAPO.*

**Stenbeklædning**

## O11 Udvinding af natursten, miljøkrav

***Miljøstyrelsen***
Støtter krav O11 og 12 om udvinding af natursten i stenbrud, som anvendes til beklædning og akkumulering på/i ildstederne, i det omfang det er muligt at dokumentere kravet.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Takker for støtten. Nordisk Miljømærkning ønsker, at udvinding af natursten (til beklædning af brændeovne/kaminer) skal ske på en miljø- og social bæredygtig måde. Krav 011 og 012 (Nu krav 010 og 011) medfører at licenshavere skal have fokus på hvor i fra deres beklædningssten stammer fra. Derfor er det også præciseret i kravet (og bilag 4) at lokalitet og navn på stenbrud skal oplyses.*

***NIBE***
I forbindelse med udvinding af natursten må der ikke ske:

- *forstyrrelse af dybtliggende indesluttede grundvandsreservoirer.*
- *forstyrrelse af overfladevande med offentlig vandindvinding eller kilder eller af vandområder opført i det ved Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF oprettede register over fredede områder eller af vandløb med en gennemsnitlig strømningshastighed på > 5 m3/s.*
- *Der skal foreligge et lukket system til genindvinding af spildevand for at undgå spredning af savrester til miljøet og til at forsyne recirkulationskredsen. Vandet opbevares tæt ved det sted, hvor det anvendes i stenbrydningen og hvor det efterfølgende ledes (gennem lukkede rør) til et passende behandlingsanlæg. Efter klaring skal vandet recirkuleres.*

Det kan bli svårt att säkerställa att kraven uppfylls eftersom inköpen av natursten ibland sker via mellanhänder som oftast inte vill delge stenbrottets lokalisering.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Nordisk Miljømærkning takker for kommentaren. Nordisk Miljømærkning er opmærksomme på, at sporbarheden på de enkelte sten kan blive en udfordring, hvis indkøb af sten går gennem flere led. Men her ligger der også et ansvar hos producenten af brændeovne om at stille krav og sikre styrbarhed på de produkter som indgår i sine produkter, ikke mindst stenbeklædning.*

### O12 Udvinding af natursten, arbejdsforhold

***NIBE***
Det kan bli svårt att säkerställa att kraven uppfylls eftersom inköpen av natursten ibland sker via mellanhänder som oftast inte vill delge stenbrottets lokalisering.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Se svar under O11.*

**Kompletterende dele**

### O13 Solfanger

Ingen høringskommentarer

### O14 Lager til træpiller

Ingen høringskommentarer

## 4.2.2 Krav kapitel 2 (Drift af det Svanemærkede ildsted)

**Drift af det Svanemærkede ildsted**

### O15 Emissioner til luften /Emissions to air

***Miljøstyrelsen***
Partikeludledning. Styrelsen kan støtte værdier under 3 g/kg brænde for manuelt betjente ildsteder eller indsatser. Det vigtigste er at kravet kan virke teknologiudviklende hen i mod brændeovne med minimal partikeludledning. Et svanekrav på under 3 g/kg harmonerer efter Miljøstyrelsens opfattelse med det nye krav på 4 g/kg til partikler, som er foreslået i den reviderede brændeovnsbekendtgørelse, som forventes at træde i kraft

senere i 2014. Lovgivningen skal lægge en 'bund' der udelukker de dårligste ovne fra det danske marked, mens Svanen sætter standarden for de bedste ovne.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***

*Vi takker for og er enige i kommentaren. Nordisk Miljømærkning foreslår trinvist at stramme kravet til partikler fra 3 g/kg til 2 g/kg i kriterieperioden*

***DAPO***

Omkring 2000 ovne på det europæiske marked opfylder lovkravene i DK og SE. Da svanemærket, specielt i DK, støttes af de toneangivende skandinaviske producenter, har interessen for svanemærket vundet indpas hos både forhandlere og forbrugere. Derfor tilbydes i langt overvejende grad svanemærkede produkter – og der sælges næsten udelukkende svanemærkede ovne i DK. På det svenske og finske marked derimod er opbakningen til svanemærket langt mindre, idet mange lokale producenter ikke bakker op om mærket. Derfor sælges i Sverige og Finland en langt større andel ovne, der ikke er i nærheden af at opfylde de nuværende svanekrav.
DAPO anbefaler, at vi med Svanemærkede brændeovne fokuserer på at sikre, at vi kan fortælle forbrugerne, at ovnen er meget miljøvenlig. Miljømærkning Danmarks forslag om både at stramme virkningsgrad og emission, forhindrer reelt producenterne i at gøre produkterne mere miljøvenlige. Det *kan* lade sig gøre at stramme begge parametre, men så skal producenterne lave ovne, der kun tillader forbrugerne et meget snævret regulerings- 'vindue', hvor ovnen fungerer optimalt i miljømæssig henseende. Det vil være konsekvensen af at stramme på begge parametre, og i det praktiske liv vil forbrugerne føle det sværere at bruge ovnen. Samtidig må det i praksis forudses, at der ikke opnås en reel miljøgevinst ved at stramme på både emission og virkningsgrad som foreslået.
DAPO foreslår derfor, at forslaget om at stramme på begge parametre udelades.
Det har ikke nogen bevislig miljøeffekt at hæve en moderne brændeovns virkningsgrad fra 75 til 78 %. Forbrugerne kan ikke mærke forskel, og det vil reelt ikke medføre et reduceret forbrug af træ. Forbrugeren vil heller ikke føle, at han skal lægge færre stykker træ i brændeovnen, fordi virkningsgraden er hævet.
Derimod er det bevisligt, at en reduktion af emissionen har positiv effekt på miljøet. Derfor anbefaler DAPO, at Miljømærkning Danmark fokuserer på emission i de nye krav.
Vi mener dog, at en stramning af kravene fra 4 til 2 g/kg træ er for kraftig en regulering i ét step og anbefaler, at der laves en plan i to step: 2015-reguleringen nedsætter til 3 g/kg, og derefter reduceres til 2 g/kg efter 2018. Dermed bevarer Svanemærket sin foregangsstatus på miljøområdet, og producenterne har en langsigtet vision sammen med Miljømærkning Danmark.
Vi kan henvise til USA, hvor de nye EPA-regler har indtaget samme holdning: Her fokuseres på krav til emissionen, da det har den største positive effekt på miljøet.
At gå direkte ned på 2 g/kg kan resultere i, at opmærksomheden på de miljømæssige fordele ved Svanemærke-kravene fortoner sig. Der vil jo være en meget stor andel gode produkter fra velrenommerede producenter på markedet, men fremover vil de så skulle sælges uden svanemærke. Sondringen er meget fin: Er en ovn i praksis bedre, fordi den har 1,9 g i stedet for 2,33 g/kg partikler? Det er nok marginalt og kan føre til megen argumentation for at vælge andet end svanemærkede ovne.

Hvis en stor andel af de gode ovne ikke er svanemærket, bliver det også sværere at argumentere for, at forhandlerne skal fokusere på svanemærkede ovne. Dermed vil vi åbne yderligere op for de ca. 1800 ovne, der er godkendt i DK, FI og SE – men som

langt fra kan klare svanekravene. Her taler vi om ovne uden tertiærluft med en partikeludledning på over 10 g/ kg. træ. Dette giver en stor risiko for et samlet 'miljøtab' for landet ved at stramme kravene.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Takker for kommentaren. Vi er enige i kommentaren. Svanens primære fokus i de foreslåede kriterier er at skærpe krav til emissioner, da disse har en negativ effekt på sundhed. Sekundært er kravet til virkningsgrad. Kravet til virkningsgrad for manuelt betjente ildsteder og indsatse ændres derfor fra det foreslåede 78% til 76%. Nordisk Miljømærkning er enige i at en halvering af partikelkravet fra nuværende 4 g/kg til 2 g/kg er en kraftig skærpelse kravet. Vi ser dog at enkelte af Svanens licenshaveres brændkamre (14/79) klare et sådan krav. Det er vigtigt for Nordisk Miljømærkning at udviklingen design af brændeovne til stadighed går mod mere rent-brændende teknologi. Samtidigt er vi også bekendte med at det tager tid og ressourcer for producenterne at udvikle nye brændkamre. En gennemgang af de nordiske markeder viser også, at fokus på at nedbringe partikler fra brændeovne særligt er udtalt i Danmark. Nordisk Miljømærkning er derfor positiv til DAPOs forslag om trinvist at stramme kravet til partikler fra 3 g/kg til 2 g/kg i kriterieperioden. De foreslåede emissionskrav til CO og OGC fastholdes i hele kriterieperioden.*

***Aduro A/S***
Der er omkring 2000 ovne på det europæiske marked, der opfylder lovkravene i DK og SE. Da svanemærket, specielt i DK, støttes af de toneangivende skandinaviske producenter, har interessen for svanemærket har vundet indpas hos både forhandlere og forbrugere. Derfor tilbydes i langt overvejende grad svanemærkede produkter – og der sælges næsten udelukkende svanemærkede ovne i DK. På det svenske og finske marked derimod er opbakningen til svanemærket langt mindre, idet mange lokale producenter ikke bakker op om mærket. Derfor sælges i Sverige og Finland en langt større andel ovne, der ikke er i nærheden af at opfylde de nuværende svanekrav.

Vi mener, at en stramning af svanekravene fra 4 til 2 g/ kg træ vil resultere i at fokus på svanekravene bliver reduceret. Der vil være en meget stor andel gode produkter på markedet, fra velrenommerede producenter, som fremover vil sælges uden svanemærke. For er en ovn i praksis bedre, fordi den har 1,9 g i stedet for 2,33 g/kg partikler? Det er nok marginalt. Dette vil føre til megen argumentation for at vælge andet end svanemærkede ovne.

Hvis en stor andel af de gode ovne ikke er svanemærket, bliver det sværere at argumentere for at forhandlerne skal fokusere på svanemærkede ovne. Dermed vil vi åbne yderligere op for de ca. 1800 ovne, der er godkendt i DK, FI og SE – men som langt fra kan klare svanekravene. Her taler vi om ovne uden tertiærluft med en partikeludledning på over 10 g/ kg. træ. Dette giver en stor risiko for et samlet "miljøtab" for landet ved at stramme kravene.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Se svar til DAPO.*

***Scan A/S***
Der er omkring 2000 ovne på det europæiske marked, der opfylder lovkravene i DK og SE. Da svanemærket, specielt i DK, støttes af de toneangivende skandinaviske producenter, har interessen for svanemærket har vundet indpas hos både forhandlere og forbrugere. Derfor tilbydes i langt overvejende grad svanemærkede produkter – og der sælges næsten udelukkende svanemærkede ovne i DK. På det svenske og finske marked derimod er opbakningen til svanemærket langt mindre, idet mange lokale producenter

ikke bakker op om mærket. Derfor sælges i Sverige og Finland en langt større andel ovne, der ikke er i nærheden af at opfylde de nuværende svanekrav.

Scan anbefaler at vi skal sikre at vi med svanemærket ovne, kan sige til vores kunder at ovnen er meget miljø venlig. Tiltagende som Svanemærkning forslår med både at stramme virkningsgrad og emission, forhindre os i at gøre produkterne mere miljø venlige. Det kan lade sig gøre at stramme begge parameter, men det betyder at producenterne må lave ovne, hvor forbrugerne får et meget snævret regulerings vindue hvor ovnen fungere miljøvenligt. Dette vil være konsekvensen af at stramme på begge parameter.

Hvis vi kigger på effekten af at hæve virkningsgraden, så har den ikke nogen beviselig miljø effekt om den hedder 75 eller 78%. Forbrugerne kan ikke mærke forskel og der vil ikke betyde mindre træforbrug, idet hævningen af virkningsgraden ikke medfører at kunden skal putte brænde i sin ovn færre gange i løbet af en aften.

Derimod er det beviselig at en mindskelse af emission både er godt for miljøet og for samfundet. Derfor anbefaler vi at Svanemærkning fokusere på emission, hvilke vil have en positiv effekt.

Vi mener dog, at en stramning af svanekravene fra 4 til 2 g/kg træ er for kraftig en regulering i et step og anbefaler at der laves en to step plan, hvor denne 2015 regulering nedsætter til 3 gram og så går man ned til 2 gram efter 2018. Hermed vil svanen stadig være forgangsmand på miljø området og producenterne har en langsigtet vision sammen med svanen.

Scan vil gerne henvise til USA, hvor de nye EPA regler har taget samme ovenstående holdning: Fokusere på emission, da det har den største positive effekt.

At gå direkte ned på 2 gram vil resultere i at fokus på svanekravene bliver reduceret. Der vil være en meget stor andel gode produkter på markedet, fra velrenommerede producenter, som fremover vil sælges uden svanemærke. For er en ovn i praksis bedre, fordi den har 1,9 g i stedet for 2,33 g/kg partikler? Det er nok marginalt. Dette vil føre til megen argumentation for at vælge andet end svanemærkede ovne.

Hvis en stor andel af de gode ovne ikke er svanemærket, bliver det sværere at argumentere for at forhandlerne skal fokusere på svanemærkede ovne. Dermed vil vi åbne yderligere op for de ca. 1800 ovne, der er godkendt i DK, FI og SE – men som langt fra kan klare svanekravene. Her taler vi om ovne uden tertiærluft med en partikeludledning på over 10 g/kg træ. Dette giver en stor risiko for et samlet "miljøtab" for landet ved at stramme kravene.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Se svar til DAPO.*

***Ryan Lund***
Emissionsgrænseværdien for totalpartikler for 'manuelt betjente ildsteder eller indsatser til intermitterende eller kontinuerlig brug' bør - som gennemsnit for op til 4 laster - sænkes fra de foreslåede 2,0 g/kg til 1,5 g / kg træ.
Allerede i dag kan 1,5 g / kg honoreres af 8 af de 76 testede Svanemærkede brændeovne og indsatser, ifølge tabel 25 i bilag 1 i baggrundsdokumentet.

Emissionsgrænseværdien for totalpartikler for 'manuelt betjente ildsteder eller indsatser til intermitterende eller kontinuerlig brug' bør - for hver enkelt last - halveres fra de foreslåede 5 g/kg til 2,5 g/kg træ.

Emissionsgrænseværdien for OGC for 'manuelt betjente ildsteder eller indsatser til intermitterende eller kontinuerlig brug' bør sænkes til 40 mg/$m^3$, i stedet for de foreslåede 100 mg/$m^3$ for intermitterende brug og 60 mg/$m^3$ for kontinuerlig brug, for effektivt at reducere dannelsen af de sundhedsskadelige sekundære partikler fra individuel brændefyring.
Allerede i dag kan 40 mg OGC /$m^3$ honoreres af 10 af de 76 testede Svanemærkede brændeovne og indsatser ifølge tabel 24 i bilag 1 i baggrundsdokumentet.

Emissionsgrænseværdien for CO for 'manuelt betjente ildsteder eller indsatser til intermitterende eller kontinuerlig brug' bør sænkes til 700 mg/$m^3$ - i stedet for de foreslåede 1250 mg/$m^3$ for intermitterende brug og 800 mg/$m^3$ kontinuerlig brug - for effektivt at reducere den sundhedsskadelige ufuldstændige forbrænding og dermed reducere ikke mindst partikel- og PAH-emissionen.
Allerede i dag kan 700 mg CO /$m^3$ honoreres af 9 af de 76 testede Svanemærkede brændeovne og indsatser ifølge tabel 23 i bilag 1 i baggrundsdokumentet.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Vi takker for kommentaren. Det er ikke mulig at se isoleret på de enkelte emissionskrav for de enkelte brændkamre. Overordnet medfører en ufuldstændig forbrænding højere emissioner af CO, OGC og partikler, men der er stor variation inden for de enkelte emissionsparameter. Ingen af Svanens nuværende brændeovne eller indsatse vil kunne klare de foreslåede niveauer med undtagelse af en ovn som bygger på såkaldt tokammer brænd system.*

***Ryan Lund***
Desuden bør Nordisk Miljømærkning indføre en miljø- og sundhedsambitiøs emissionsgrænseværdi for både $PM_{0,1}$ (ultrafine partikler), $PM_1$ (fine partikler), black carbon, PAH og dioxin, idet disse forureningsparametre er meget sundhedsskadelige og for BC's vedkommende også klimaskadeligt.
Sammenlignet med, at individuel brændefyring årligt koster det danske samfund 1-6 mia. kr. (se dokumentation nedenfor), er det helt underordnet, at PAH- og dioxinmålingerne - samt muligvis også $PM_{0,1}$ - er dyrere at analysere, end totalpartikler, OGC og CO.
Dette uanset at "unavngivne undersøgelser" ifølge baggrundsdokumentet har vist, at PAH dannes under lignende betingelser som CO og OGC.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Vi takker for kommentaren. Nordisk Miljømærkning stiller krav til test af partikler efter den norske metode (NS 3058), da denne medregner det kondenserede materiale. Samtidigt testes ovnene også ved forskellige laster og de Svanemærkede ovne skalsåledes også præstere ved lave laster. Dette er vigtigt i problematikken omkring reduceret luftilførelse (brugere af brændeovne skruer ned for lufttilførelsen for at skrue ned for varmen i rummet). Partikler måles som PM2,5 i den norske standard. Som det står i baggrunddokumentet mangler der viden for at man med sikkerhed kan udtale sig om farligheden af de forskellige bestanddele i PM2,5. Der er endnu ikke udviklet en standard for test af ultrafine og fine partikler for brændeovne. Samtidigt ville det på nuværende tidspunkt også være svært at definere en grænseværdi for eksempelvis fine partikler, da vi ikke har noget datagrundlag. Det samme gør sig gældende for BC hvor heller ikke endnu findes en accepteret standard samt datagrundlag.*
*Som det fremgår af baggrundsdokumentet, er der lavet flere undersøgelser (arbejdsrapporter fra DMU nr. 212 og 235), som påviser en sammenhæng mellem PAH og partikler. Jo højere PAH desto højere andel*

*partikler. Samme rapporter konkludere også at vis man brænder imprægneret træ, så stiger risikoen for opbygning af dioxin. Derfor stiller Svanen tydligt informationskrav til at imprægneret træ ikke må anvendes til afbrænding i lukkede ildsteder. På nuværende ser nordisk Miljømærkning ikke behov for at stille krav til yderligere emissionsparameter end dem foreslået i kriteriedokumentet (CO, OGC og partikler), for at styre brændeovnsudviklingen mod en renere forbrænding.*

***Helo Oy, Finland***

I Svanens kriterier borde vara de generella krav, vilket mäts i sammanhang med standarder och efter det borde kravnivån fastställas. Det finns inte krav (obligatirskt) till OGC och partikelhalter från bastuugnar, inte heller förbränning enligt NS standarden. I Eco direktivet finns det inte heller dessa krav för bastuugnar. Det här förorsakar mycket kostnader därför att det blir orimligt många tester. Det måste beaktas i Svanemärkets kriterier att användningen av ugnen är olik än användningen av kaminer. Man måste satsa på säkerheten.

Standarder är olika avseende normal förbränning och framför allt säkerhetstester. Mängder av trä är olika angående jämnstora eldningskamrar, i kaminer används 3-4 vedstyck och i bastuugnar är eldningsplats nästan fullt vid normal förbränning. I säkerhetstester eldas det träramar i kaminer och i bastuugnar är eldningsplats full av ved. En sådan mängd av ved i kaminer skulle höja temperatur av rökgaser till 800 C kategorin. Det har gjorts lämpligt i standarden, så att det maximala temperaturvärdet inte stiger för mycket.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***

*Vi takker for kommentaren. Nordisk Miljømærkning mener, at det er vigtigt at begrænse sundhedsstadelige emissioner fra afbrænding af træ i lukkede ildsteder. Det gælder også saunaovne. Saunaovnes funktion er ikke at opvarme boliger og derfor har der traditionelt ikke været fokus på at udvikle teknologier med lave emissioner. Nordisk Miljømærkning ønsker at minimere sundhedsfarlige emissioner fra alle typer produkter, som er omfattet af Svanens kriteriedokument. Det gælder også emissioner af OGC og partikler fra saunaovne. Sammenlignet med kaminer eller akkumulerende ildsteder, har saunaovne meget høje emissioner, hvilket også afspejles i emissionsgrænserne foreslået i kriteriedokumentet. Vi er enige i at de foreslåede emissionsgrænser til saunaovne (bastuugnar) er for skrappe. VVT estimere at ca. 10% at saunaovnene på markedet, vil kunne klare de foreslåede emissionsgrænser i høringsdokumentet. Efter anbefalinger fra VVT foreslås kravet til OGC at ændres fra nuværende 120 mg/m3 til 150 mg/m3. Kravet til partikler ændres fra 100 mg/m3 til 120 mg/m3. Kravet til CO på 1700 mg/m3 fastholdes.*

***Universität i Kuopio, Finland***

Partikelutsläpp beror helt på en använd testmetod. Därför borde man beskriva provemetoder så exakt som möjligt. CEN EN 16510-serie är icke slutförd så att man inte vet om kommande metoder. Det är därför väldigt svårt att ta ställning till utsläppsgränserna.
Partikelutsläpp beror helt på ett användningssätt. Användningsätt som är beskrivna i teststandarder beskiver inte nödvändigt verkliga utsläpp. Det stämmer speciellt för kaminer oberoende av mätning med vilkendera mätmetoder.
Om man tillåter att använda kaminer för kontinuerligt bruk ska utsläppsgränser vara mycket stängare. T.ex gränser av partikelutsläpp är samma för båda eldstäder (kontinuerligt och tillfälligt bruk). I dagsläget kan man uppnå CO värdet 200 mg/m3 för ackumulerande eldstäder.
Man borde betona i förslaget att mätningar ska genomföras under hela förbränningsperioden och vid förhållande som motsvarar verkligt användningssätt.

Kaminer ska också testas under hela förbränningsperioden och får inte använda föruppvärmning innan gjorda mätningar (om man använder metoden EN16510).

***Nordisk Miljømærknings kommentar***

*Vi takker for og er enige i kommentaren og fjerner henvisning til prEN16510-1, da denne endnu ikke er godkendt (forventes tidligt klar om 2 år). Krav til test af partikler specifikationer i de enkelte standarder. Nordisk Miljømærkning ønsker ikke selv at ændre på testspecifikationerne eller definere egne testmønstre (test i hele forbrændingsperioden), da producenterne forholder sig til de accepterede standarder. Når det gælder brændeovne (kaminer), kræves test af partikler efter den norske standard NS3058/3059. En vigtig pointe for at Svanen kræver test af partikler efter den norske standard er, at ovnene (kaminerne) testes under hele forbrændingsperioden, at denne medregner det kondenserede materiale, samtidigt skal ovnene også præstere ved lave laster. Den Norske Standard er overordnet tilpasset brændeovne/kaminer og fungerer derfor ikke optimalt for produkttyperne: akkumulerende ildsteder, saunaovne samt træpilleovne.*
*Produkttypen "manuelt betjente ildsteder for kontinuerlig forbrænding" fjernes fra produktgruppen.*

***ICCI***

p. 4, third para
particles, including the smallest particles (PM2,5) that have the greatest impact on health and include the climate-impacting black carbon as a constituent.

p.5
as an aid to this work, for example as regards the role of black carbon on health and climate

p.9
Section 2 Operation of the Nordic Ecolabelled Stove
R11 Air emissions (Alternatively, this could be a separate section entitled, "Black carbon emissions" that incorporates the different sections noted here, but making this a part of the Particles testing and requirements seems most logical and clear)

(after first sentence,"….and particles specified in Table 2. *Black carbon will be reported as part of the sampling for particles in accordance with test methods described in Appendix 1, but with no set limit criteria in this Revision"*

p.10
Under each type of stove (alternatively, beginning solely with hand fed wood and pellet stoves, two options for inclusion:

1) add in this section, *NSxxxx (number) for black carbon tests*

2) Alternatively: the black carbon testing method and could be added as a new section in NS 3058 (or equivalent), and its calculation as a new section in NS 3059 (or equivalent). This seems preferable, as it emphasizes black carbon as a constituent of particle pollution, consistent with the latest Gothenburg Protocol (UNECE/CLRTAP) revision. It also is a relatively easy addition to NS3058 – since testing labs would then report values, it is unclear whether revision to NS3059 (or equivalent) would also be required.

p.20,New Criteria,
Currently reads:

- Levels of emissions and efficiency required It must be investigated whether

requirements are to be made of emissions of Black Carbon (BC)
Change to:
- Levels of emissions and efficiency required
- Emissions of black carbon as a constituent of PM2,5.

***Comment from Nordic Ecolabelling***

*Nordic Ecolabelling thanks for the comments. Present regulations on particulate matter (PM10, PM2,5) and other compounds emitted by wood stoves and boilers do not guarantee low emissions of black carbon. However, there is no agreed procedure for determining emissions of soot or black carbon (BC). Nordic Ecolabelling appreciates the work ICCI is carrying out in development of such a standard. However, Nordic Ecolabelling sees some difficulties/challenges in introducing a requirement to BC in this criteria version:*

- *There is no fully agreed/tested standard for determining emissions of soot or black carbon (BC)*
- *There is no test data for BC and therefor no data to base a level of emissions required by Nordic Ecolabelling*
- *The ISO-standard for type 1 Eco-labels (such as the Nordic Ecolabel) says that it not allowed having requirements only asking for data (reporting test data)*

*Nordic Ecolabelling will continue to follow the research regarding BC (health- and climate effects) and the development of a common test standard for BC with a view to future evaluation of Nordic Ecolabel criteria for closed fireplaces and boilers. BC´s effect on climate is added to page 5.*

***Turun Uunisepät, Finland***

K15 and K16: both of these should follow the requirements of the standards set for the products.
As to emissions we believe they should follow closely with the current set standards.

***Comment from Nordic Ecolabelling***

*Nordic Ecolabelling thanks for the comments. We agree in the comment. The reference to prEN16510-1 has now been removed from the requirement.*

***VTT, Finland***

O15, using prEN16510-1 as a reference is not possible, because it is a common part of the new standard series (not including appliance specific data, which will be given in 16510-2-xx parts and all comments of public enquire are not handles yet. About 50% of comments are handled and approved sofar).

Particulate emission measurement cannot be based only on Norwegian standard, because Finnish laboratories are not able to make measurements. We recomment to allow also so called hot filter method that is also approved in Danish law.

Threshold values in Table 2 are really strict and it is one reason why manfacturers are not very keen in applying the mark.

***Comment from Nordic Ecolabelling***

*Nordic Ecolabelling thanks for the comments. We agree in the comment. The reference to prEN16510-1 has now been removed from the requirement.*
*Nordic Ecolabellig requires testing of particles according to the Norwegian standard because stoves are tested throughout the combustion period, includes the condensable material (in contrast to hot filter method) and test are performed at different loads (the stove has to perform at low loads).*
*We agree that the proposed threshold values in table 2 are really strict and therefor the threshold values for particles have been changed from 2 g/kg to 3 g/kg.*

**Rakennusteollisuus RT Ry, Finland**

- RT cannot accept the requirements proposed for the Nordic Ecolabel for the following reasons:

1) Criteria for Nordic Ecolabel shall be verified using the same verification methods (test methods) which are already used for the obligatory CE-marking and given in the harmonised product standards in force or referred to in these standards.

The following harmonised product standards are nowadays in force for the CE-marking:

- EN 12815:2001+A1:2004+AC:2006+A1/AC:2007 Residential cookers fired by solid fuel
- EN 13229:2001+A1:2003+A2:2004+AC:2006+A2/AC:2007 Insert appliances including open fires fired by solid fuel
- EN 13240:201+A2:2004+AC:2006+A2/AC:2007 Roomheaters fired by solid fuel
- EN 14785:2006 Residential space heating appliances fired by wood pellets
- EN 15250:2007 Slow heat release appliances fired by solid fuel
- EN 15821:2010 Multi-firing sauna stoves fired by natural wood logs

CEN TC 295 has the intention to replace the above harmonised product standards except EN 15821 with the new harmonised product standard EN 16510-series. The preparation of EN 16510-series is at the beginning (only prEN 16510-1 has been in CEN enquiry) and thus the final content of these new standards are not yet known. It will take more than 5 years before EN 16510-series will be used for the CE-marking.

References shall be made only to the dated harmonised product standards in force. When revised harmonised product standards will come into force, then these Ecodesign criteria shall be updated.

References shall not be made to prEN 16510-series, which is under continuous modification. prEN standards are not publicly available.

References shall not be made directly to test standards even they are the same referred to in the harmonised product standards. Harmonised product standard may include additional information which is not in the test standard.

2) Nordic ecolabel proposal is referring to national standards NS 3058 and NS 3059 for manually operated stoves and insert fireplaces. These standards are not referred to in the harmonised product standards. In addition these NS-standards are not applicable to slow heat release appliances.

Reference shall not be made to national NS 3058 and NS 3059. For the time being test methods used in harmonised product standards shall be used. Efforts shall be put to improve the harmonised product standards to cover Nordic needs. Main problem is how to measure small particles, not how the measure small and bigger particles together.

K15, Table 2: There is a need to specify what is meant by '13 % O2' and the unit 'mg/m3'. These are specified in the harmonised product standards.

K15: Table 2: Requirement for slow heat release appliances should be modified as follows:
- CO: 1250 mg/m3n (O2 13%)
- Particles: 40 mg/ m3n (O2 13%)

K15, Table 2: Requirements for sauna stoves are too tight.

K15: References to the standards shall be corrected to refer only to dated harmonised product standards in force. No references to prEN standards.

***Comment from Nordic Ecolabelling***
*Se above comment to VVT regarding prEN16510 and NS standard. Table 2, and the text below, is now updated with specification of units.*
*We agree in the comment regarding emissions of CO, and the requirement it changed from 1100 to 1250 mg/m³n ($O_2$ 13%).*
*Emissions data from producers of slow heat release appliances shows that a requirement to particles: 50 mg/m³n ($O_2$ 13%) is attainable by products on the market today. A requirement to particles at 40 mg/m³n ($O_2$ 13%) is in Nordic Ecolabellings opinion to strict in this criteria version.*

***Tulikivi Oy, Finland***
EN16510 finns inte och det är inte ordentligt att hänvisa till prEN standarder. Man bör inte ställa dessaslags hänvisningar.

Utsläppsgränserna är sådana (hårda) att troligen producenter inte kommer att ansöka Svanenmärket. Man har inte beaktat partikelutsläpp och gasformiga utsläpp har man börjat att beakta med CE-märkningen. Följande gränser vore utmanande och någon tillverkare kunde värdera att ansöka märket: OGC 200 mg/Nm3, CO 3000 mg/Nm3 (O2 13 %) och utan partikelgränsen.

Man borde specificera att mg/m3n betyder millgram/normkubikmeter och O2 13 % betyder att resultat beräknas på 13 % oxygenhalt.

prEN 15250 och prEN 15821 är offentilga standarder och inte preliminära.

Förlaget till kravgränser för ackumulerande eldstäder: CO 1250 mg/m3n (O2 13%) och partiklar 40 mg/ m3n (O2 13%). Detta är förslaget av Ecodesign direktivet. Enligt senaste upplysningar skulle direktivet komma att gälla året 2022.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Vi takker for og er enige i kommentaren og fjerner henvisning til prEN16510-1, da denne endnu ikke er godkendt (forventes tidligt klar om 2 år). Måleenheder specificeres ligeledes. Endelig henviser vi til de offentlige standarder (EN15250 og EN15821).*
*Vi er enige i at de foreslåede emissionsgrænser til saunaovne (bastuugnar) er for skrappe. VVT estimere at ca. 10% at saunaovnene på markedet, vil kunne klare de foreslåede emissionsgrænser i høringsdokumentet. Efter anbefalinger fra VVT foreslås kravet til OGC at ændres fra nuværende 120 mg/m3 til 150 mg/m3. Kravet til partikler ændres fra 100 mg/m3 til 120 mg/m3. Kravet til CO på 1700 mg/m3 fastholdes.*
*Nordisk Miljømærkning er enige i at ændre på den foreslåede emissionsgrænse til CO fra 1200 mg/m3 til 1250 mg/m3 for akkumulerende ildsteder. VVT estimere at ca. 10% af de akkumulerende*

*ildsteder på markedet, vil kunne klare de foreslåede emissionsgrænser i høringsdokumentet. Ved at ændre grænsen for CO til 1250 mg/m3 vurderes ca. 15% af de akkumulerende ovne på markedet at kunne klare kravet.*

### *Energimyndigheten*

Under 2012 och 2013 har den Europeiska Kommissionen arbetat intensivt med att ta fram förslag på ekodesignkrav för rumsvärmare där slutna eldstäder ingår. Det planeras även att genomföras en omröstning av kraven sommaren 2014. Energimyndigheten representerar Sverige i förhandlingar om nya ekodesignkrav och ansvarar också för den nationella förankringen av förslag på lagkrav och har därför god inblick i de kommande produktkraven som planeras på EU-nivå.

När ekodesignkrav fastställs måste produkten framöver uppfylla minimikrav på verkningsgrad. Krav kan även ställas på bullernivåer och emissioner av olika ämnen. Energimärkningskrav däremot gör tydligt för konsumenten bl.a. hur energieffektiv produkten är och ger kunden möjlighet att göra aktiva val. Energimärkningen och Svanenmärkningen bör komplettera varandra och bidra till att ge konsumenten möjligheten att göra ett medvetet val vid inköp av produkter.

I diskussionerna om de kommande ekodesignkraven har flera diskussioner förts med medlemsstater, svenska myndigheter och företag samt branschorganisationer. Det är troligt att de första minimikraven för emissioner och verkningsgrad blir gällande 2022 inom EU. Till dess kan Svanenmärkningen spela en viktig roll för att bidra till en marknadsförflyttning mot eldstäder med lägre emissioner och högre verkningsgrad.

De ekodesignkrav som föreslogs av Kommissionen år 2013 har i princip samma ambitionsnivå som de nu föreslagna kriterierna för Svanenmärkning. Därav blir arbetet med att analysera ekodesignkraven relevanta även för utvärderingen av Svanenmärkningens kriterier. Det finns dock förstås stora skillnader för konsekvenserna av krav för en frivillig märkning inom Norden kontra EU-krav som måste uppfyllas för att få sälja en produkt på EU-marknaden.

<u>Emissioner och verkningsgrad</u>

En utvärdering av de föreslagna ekodesignkraven gjordes 2013 av Energimyndigheten tillsammans med myndigheter som Naturvårdsverket och Boverket samt representanter från branschen. I diskussioner framkom att den största miljöbelastningen från dessa produkter uppstår från de emissioner som uppkommer vid förbränning. Det beror på att luftföroreningar har stora negativa effekter för folkhälsa och miljö inom EU. Sverige och andra länder har undertecknat avtal och godkänt direktiv som ska leda till förbättrad luftkvalitet i Sverige och EU. Nu ska åtgärder identifieras och implementeras för att uppfylla de krav som godkänts.

Relevanta miljökvalitetsmål för produkterna i Sverige är miljökvalitetsmålen ”Frisk luft” och ”Begränsad klimatpåverkan”. Målet ”Frisk luft” innehåller flera indikatorer varav en indikator gäller besvär från vedeldningsrök. Målet har också preciseringar av högsta halter för två typer av partiklar (olika storlekar) som är relevant för dessa produkter.

Naturvårdsverket har också genomfört analyser av var det finns störst potential att få effekter för att uppnå bättre luftkvalitet och uppfylla de krav som ställs på Sverige genom direktiv och internationella avtal. I dessa utredningar har småskaliga fastbränsleanläggningar särskilt utpekats som ett område där åtgärder kan göras som kan

bidra till stora effekter för bättre luftkvalitet och folkhälsa. Nationella krav på just småskaliga fastbränsleanläggningar har dock inväntat de EU-krav (ekodesignkrav) som planerats att antas. Dessa ekodesignkrav har dock försenats.

Med bakgrunden ovan kan det konstateras att om en avvägning av ambitionsnivå mellan krav på verkningsgrad eller emissioner bör krav på emissioner och främst partiklar hålla en hög ambitionsnivå, medan krav på verkningsgrad kan viktas lite lägre om prioritering behöver göras.

Kriterierna och produktmarknaden i Sverige

Vid utredningen av ekodesignkravens lämplighet och konsekvenser på den svenska marknaden blev slutsatserna att de flesta av produkterna på den svenska marknaden inte uppfyller kraven och att insatser för att designa om produkter kommer att krävas. Eftersom de föreslagna kriterierna har samma ambitionsnivå som de föreslagna ekodesignkraven kommer få eldstäder på den svenska marknaden att klara de nya kriterierna. Det saknas inte tekniska lösningar för att klara av att uppfylla föreslagna kriterier, men det kommer att krävas insatser för produktutveckling från företagen, vilket kräver tid och resurser.

Under utredningen av ekodesignkrav framkom dessutom frågor om mät- och provningsstandardernas robusthet som måste åtgärdas innan ekodesignkraven kan träda ikraft.

Slutsatserna från de utvärderingar som gjorts av ekodesignkraven är att de stora positiva effekterna gör att Sverige är positiva till de krav som föreslagits. Tidplanen bör dock förskjutas några år fram för att medge tid för produktutveckling och utveckling av provningsstandarder. Troligen blir ekodesignkraven gällande om ca 8 år. Svanenmärkningen kan bidra till att det blir intressant för svenska företag att minska emissionerna från sina kaminer innan kraven ställs som minimikrav på EU-marknaden. Dessutom får konsumenter förstås en märkning som vägledning inför val av eldstad vid inköp. Hänsyn bör dock tas till att många företag behöver tid för anpassning. Och om kraven blir för tuffa och belöningen för att uppfylla dem för liten så kommer nog få att söka Svanenmärkning vilket vore olyckligt.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***

*Vi takker for og er enige i kommentaren. Svanens primære fokus i de foreslåede kriterier er at skærpe krav til emissioner, da disse har en negativ effekt på sundhed. Sekundært er kravet til virkningsgrad. Kravet til virkningsgrad for manuelt betjente ildsteder og indsatse ændres derfor fra det foreslåede 78% til 76%. Samme niveau som i dagens kriterier, version 3.*
*Nordisk Miljømærkning er enige i at en halvering af partikelkravet fra nuværende 4 g/kg til 2 g/kg er en kraftig skærpelse kravet. Vi ser dog at enkelte af Svanens licenshaveres brændkamre (14/79) klare et sådan krav. Det er vigtigt for Nordisk Miljømærkning at udviklingen design af brændeovne til stadighed går mod mere rent-brændende teknologi. Samtidigt er vi også bekendte med at det tager tid og ressourcer for producenterne at udvikle nye brændkamre. En gennemgang af de nordiske markeder viser også, at fokus på at nedbringe partikler fra brændeovne særligt er udtalt i Danmark. Nordisk Miljømærkning er der foreslår derfor rinvist at stramme kravet til partikler fra 3 g/kg til 2 g/kg i kriterieperioden. De foreslåede emissionskrav til CO og OGC fastholdes i hele kriterieperioden.*
*Som det ser ud nu vil forslag til Ecodesign først træde i kraft i 2022, hvilket giver Nordisk Miljømærkning tid til evaluerer og evt. justere sine kriterier før ordningen træder i kraft.*

***Keddy***

Avseende OGC anser att det nuvarande kravet på 120 mg/m3 är tufft nog. Avseende utsläpp av partiklar anser vi att det nuvarande kravet är tufft nog. Avseende CO anser vi att 1250 mg/m3 är rimligt eftersom detta med stor sannolikhet kommer bli den tuffaste nivån inom EU på lite sikt och är därför ett lätt identifierbart värde.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***

*Vi takker for kommentaren. Emissionsdata fra Svanens licenshavere (79 brændkamre) viser at der er mulighed for at skærpe nuværende krav til emissioner af CO, OGC og partikler. 65 af de 79 brændkamre klare således det foreslåede emissionskrav til OGC på 100 mg/m3.*

***NIBE***

Europeiska krav för Eco-design av slutna eldstäder kommer troligtvis att införas år 2022 och en majoritet anser att följande gränsvärden ska gälla: CO 1250 mg/$m^3$, OGC 100 mg/$m^3$, NOx 200 mg/$m^3$, partiklar mätt med varmfiltermetoden 40 mg/$m^3$ eller i uttunningstunnel 5 g/kg bränsle. Vi anser att dessa krav väl motsvarar vad den bästa tekniken idag kan prestera.

Föreslaget gränsvärde på partiklar i Svanen kriterierna för slutna eldstäder anser vi vara alltför ambitiöst. De som är initierade i provningsmetoden vet att provningsresultaten kan skilja sig mycket mellan olika provningstillfällen på samma produkt. För att klara ett gränsvärde på 2g/m3 måste man ha medgång vid provning även om kamin har en utmärkt prestanda. En provning enligt NS3058 kostar ca. 100000:- på SINTEF och det blir därför aldrig aktuellt att repetera provet för att erhålla det bästa partikelvärdet. Nuvarande gränsvärde på 4g/$m^3$ är en lämplig nivå för att utsortera den bästa tekniken och lagom i förhållande till kommande krav för Eco-design. Det vore dock lämpligt om varmfiltermetoden infördes som ett alternativ till NS3058 med ett gränsvärde på 30mg/m3.

Vi anser att Svanen fyller en funktion i vår marknadsföring men om kostnaderna bedöms bli alltför höga för att klara de nya kraven måste vi tyvärr avstå från märkningen.
Om Svanen ska kunna vägleda konsumenterna till det bästa miljövalet måste kriterierna anpassas till kommande krav för Eco-design och använda samma terminologi och indelning av de olika produktkategorierna.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***

*Vi takker for kommentaren. Se ovenstående svar til DAPO. Nordisk Miljømærkning ønsker på nuværende tidspunkt at fastholde krav om partikeltest efter den norske standard, da denne efter vores vurdering, giver et bedre billede af partikelbilledet hos brugerne (medregner det kondenserede materiale). Test af partikler efter den norske standard er også en mulighed i udkastet til nye ecodesignkrav.*

***SP***

Det framgår inte vilken eldningsklass som partikelkraven refererar till enligt Norsk standard, klass 1 eller 2? Att hänvisa till prEN 16510-1 blir väldigt oklart eftersom man i standardiseringsarbetet just nu arbetar med kommentarerna på remissen för prEN 16510-1. Dessutom finns en bilaga för respektive produktgrupp kaminer, insatser, köksspisar, tunga eldstäder och pelletskaminer.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***

*Vi takker for og er enige i kommentaren og har fjernet henvisning til prEN16510-1 da denne endnu befinder sig i en revisionsperiode. Enige i kommentaren. Bilag 1 opdateres, og ændres til eller.*

***Jøtul***

Der er omkring 2000 ovner på det europeiske marked, som oppfyller lovkravene i DK og SE. Da Svanemerket, spesielt i DK, støttes av de toneangivende skandinaviske produsenter, har interessen for Svanemerket vunnet innpass hos både forhandlere og forbrukere. Derfor tilbys i langt overveiende grad svanemærkede produkter, og det selges nesten utelukkende svanemerkede ovner i DK. På det svenske og finske marked derimot er oppbakkingen til Svanemerket langt mindre, idet mange lokale produsenter ikke bakker opp om merket. Derfor selges det i Sverige og Finland en langt større andel ovner, som ikke er i nærheten av å oppfylle de nåværende svanekrav.

Jøtul anbefaler å sikre, at vi med svanemerkede ovner, kan si til våre kunder at ovnen er meget miljøvennlig. Tiltakene som svanemerking forslår med både å stramme virkningsgrad og emisjon, forhindre oss i å gjøre produktene reelt mer miljøvennlige. Det kan la seg gjøre å stramme begge parametere, men det betyr at produsentene må utvikle ovner hvor forbrukerne får et meget snevert regulerings vindu som ovnene fungerer miljøvennligst. Ved normal variert bruk av ovnen risikerer vi et mindre miljøvennlig produkt. Det vil være konsekvensen av å stramme inn på begge parametere samtidig.

Hvis vi ser på effekten av å heve virkningsgraden, så har den ikke noen beviselig miljøeffekt om den er 75 eller 78 %. Forbrukerne vil ikke merke forskjell, og det vil i praksis ikke bety mindre forbruk av ved. Fordi økningen av virkningsgraden vil ikke medføre at kunden gjør færre innlegg av i sin ovn i løpet av en ettermiddag og kveld.

Derimot er det beviselig at en reduksjon av emisjon både er godt for miljøet og for samfunnet. Derfor anbefaler vi at svanemerking fokuserer på emisjon. Det vil ha en reell positiv miljøeffekt. I denne forbindelsen vil Jøtul henvise til USA, hvor de nye EPA regler har tatt samme ovenstående holdning: Fokusere på emisjon, da det har den største positive effekt.

Vi mener dog at en innstramming av svanekravene, fra 4 til 2 g/ kg ved, er for kraftig regulering i et stepp. Vi anbefaler at det lages en to-stepp plan, hvor det i 2015 reguleres ned til 3 gram og deretter ned til 2 gram efter 2018. Dermed vil svanen stadig være foregangsmann på miljøområdet, og produsentene har en langsiktighet.

Å gå direkte ned på 2 gram vil resultere i at fokus på svanekravene blir redusert. Det vil være en meget stor andel gode produkter på markedet, fra velrenommerede produsenter, som fremover vil selges uten Svanemerket. For er en ovn i praksis bedre, fordi den har 1,9 g i stedet for 2,33 g/kg partikler? Det er nok marginalt. Dette vil føre til mye argumentasjon for å velge annet enn svanemærkede ovner.

Hvis en stor andel av de gode ovner ikke er Svanemerket, blir det vanskeligere å argumentere for at forhandlerne skal fokusere på svanemerkede ovner. Dermed vil vi åpne ytterligere opp for de ca. 1800 ovner, som er godkjent i DK, FI og SE, men som er langt fra å klare svanekravene. Her snakker vi om ovner uten tertiærluft med et utslipp på over 10 g/ kg ved. Dette gir en stor risiko for et samlet "miljøtap" ved å stramme kravene inn for mye.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***

*Se ovenstående svar til DAPO.*

***Folkehelseinstituttet***

Folkehelseinstituttet (FHI) ser positivt på at det igangsettes tiltak som generelt reduserer utslipp til miljøet, siden slike tiltak i neste omgang vil forventes å kunne redusere mulighetene for at mennesker blir eksponert for slike forbindelser; i dette tilfellet direkte via luften eller indirekte gjennom vann og næringsmidler. Når det gjelder de viktigeste forslag til endringer, virker disse velbegrunnede og fornuftige. Generelt er kravene noenlunde på linje med tilsvarende nivåer fra andre land, men for enkelte parametere og ovner er de tyske myndigheters krav strengere. FHI ønsker derfor å påpeke at Svanens krav på sikt bør skjerpes og ligge på nivået som gjelder i Tyskland.

Det et er påvist en sammenheng mellom PM2,5 (svevestøy) og ulike helseeffekter. Nivået av PM2,5 i de største byene i Norge om vinteren ligger periodevis over grenseverdiene som er satt av norske myndigheter. Dagens tillatte grenser for konsentrasjon av svevestøv ligger betydelig over nivåene som WHO og Miljødirektoratet/FHI har i sine nylig reviderte luftkvalitetskriterier. PM2,5 fra ved- og pelletsovner vil bidra både til utslipp av PM2,5 og PAH, selv om utslippene fra de nye og mer effektive ovnene er betydelig redusert. En vet dessuten at PM2,5 fra ved- og pelletsovner inneholder polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH). Flere av disse er påvist å ha helseskadelige effekter, og noen er kreftfremkallende. Det er derfor prinsipielt ønskelig at det stimuleres til at både utslippet av PM2,5 og PAH reduseres til et minimum i de større byer vinterstid. Bruk av ved- og pelletsovner varierer likevel mye, og de har dessuten et relativt sett betydelig større utslipp enn kjeler for fast biobrensel. FHI ønsker derfor å påpeke at en bør kartlegge hvor stort bidraget fra ved- og pelletsovner er til den totale forekomsten av PM2,5 i de største byene vinterstid. Hvis betydelig, bør en på sikt vurdere å innføre forbud mot bruk av slike ovner i de mest forurensede områdene. I hvert fall om ikke andre tiltak har bedret luftkvaliteten tilstrekkelig.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***

*Vi takker for kommentaren. Når det gælder Svanens forslag til kravgrænser til emissioner og virkningsgrad for manuelt betjente ildsteder/indsatse, pilleovne med automatisk tilførsel af piller samt akkumulerende ildsteder, er disse skrappere end den tyske lovgivning (stufe 2). Dette gælder særligt for partikler samt OGC, som stufe 2 ikke stiller krav til (Se bilag 2 i baggrundsdokumentet).*
*Som det fremgår af baggrundsdokumentet, er der lavet flere undersøgelser (arbejdsrapporter fra DMU nr. 212 og 235), som påviser en sammenhæng mellem PAH og partikler. Jo højere PAH desto højere andel partikler. Derfor giver det god mening af stille et skrapt krav til emissioner af partikler, da dette også regulere PAH.*
*Regulering af fyring med træ og træpiller i tæt befolkede områder reguleres i dag af myndighederne. Er der problemer med luftkvalitet på visse tidspunkter af året kan disse indføre lokale restriktioner eller forbud.*

## O16 Virkningsgrad

***Miljøstyrelsen***

Krav til virkningsgrader skal ses i sammenhæng med krav O15, således at der opnås den bedste kombination/effekt mellem partikeludledning og virkningsgrad for manuelt betjente ildsteder eller indsatser.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***

*Vi takker for og er enige i kommentaren. Svanens primære fokus i de foreslåede kriterier er at skærpe krav til emissioner, da disse har en negativ effekt på sundhed. Sekundært er kravet til virkningsgrad. Kravet til virkningsgrad for manuelt betjente ildsteder og indsatse ændres derfor fra det foreslåede 78% til 76%.*

***Ryan Lund***
Virkningsgrad (nk) ved nominel last - testet efter standard EN13240 /prEN16510-1 - bør være 82 % for manuelt betjent ildsted eller indsats til intermitterende brug, i stedet for de foreslåede 78 %.
Allerede i dag kan en sådan energieffektivitet på 82 % honoreres af 10 af de 76 testede Svanemærkede brændeovne og indsatser, ifølge tabel 26 i bilag 1 i baggrundsdokumentet.

Begrundelse: Citat fra s. 12 i baggrundsdokumentet:
*"4.4.1 VE-direktivet"*
*"I direktivet (artikel 13) står der, at medlemsstaterne skal fremme konverteringsteknologier, som opnår en konverteringseffektivitet på mindst 85 % for anvendelser i bolig- og handelssektoren."*

Derfor bør virkningsgraden (nk) ved nominel last, testet efter standard EN13240 /prEN16510-1, mindst være 82 % for manuelt betjent ildsted eller indsats til intermitterende brug.

Det er dog af altoverskyggende betydning at få nedbragt emissionsgrænseværdierne i størst muligt omfang. Energieffektivitet bør til sammenligning komme i anden række ved tildeling af Svanemærket.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Nordisk Miljømærkning takker for kommentaren. Svanens primære fokus i de foreslåede kriterier er at skærpe krav til emissioner, da disse har en negativ effekt på sundhed. Sekundært er kravet til virkningsgrad. Design udformning, og placering af skorstene hos forbrugerne medfører også naturlige begrænsninger for ildstedets opnåelige virkningsgrad. Det er meget svært at opnå et træk på 12 Pa i skorstenen, som ovnen er testet efter hos testlaboratoriet, og derved sikre en effektiv og ren forbrænding med lave emissioner og en høj virkningsgrad. Det foreslåede kravniveau på 82% i virkningsgrad for brændeovne og indsatse, er derfor efter Nordisk Miljømærknings vurdering alt for ambitiøst. Kravet til virkningsgrad for manuelt betjente ildsteder og indsatse ændres derfor fra det foreslåede 78% til 76%. Kravniveau i dagens kriterier er 75%, version 3. Argumentet for dette er som sagt at fokusere på skærpede krav til emissioner.*

***Turun Uunisepät, Finland***
Efficiency of 85% is still pretty rare to have outside of the biggest heat reserving applications. 75% we believe includes a lot of manufactures entire lineup and is 5% above the current requirements.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Vi takker for kommentaren. Vi er enige i at der foreslåede krav til virkningsgrad til akkumulerede ildsteder er for skrappe. Efter anbefalinger fra VVT foreslås kravet ændret til 83%.*

***Remissmöte, Finland***
Det kom kommentar att kravet för verkningsgrad 78 % är lätt för vedkaminer.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Svanens primære fokus i de foreslåede kriterier er at skærpe krav til emissioner, da disse har en negativ effekt på sundhed. Sekundært er kravet til virkningsgrad. Kravet til virkningsgrad for manuelt betjente ildsteder og indsatse ændres derfor fra det foreslåede 78% til 76%.*

***Keddy***
Vi anser att en förändring till 78% är rimlig.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Takker for støtten. Se ovenstående svar.*

***NIBE***
Kravet på verkningsgrad kommer att bli 75% för slutna eldstäder och 89% för pelletskaminer när kraven för Eco-design införs 2022. Vi anser att dessa krav väl motsvarar vad den bästa tekniken idag kan prestera vid oberoende tester.
Många fristående kaminer kan uppvisa en verkningsgrad på 78% men mindre insatser och kassetter som har sämre förutsättningar för att kyla rökgaserna kommer inte att klara kravet.
Vi anser således att kravet på 78% verkningsgrad för fristående kaminer kan accepteras men att 75% verkningsgrad ska gälla för insatser och kassetter som har en nominell effekt på max6 kW.
För pelletskaminer kan naturligtvis kravet inte vara lägre än kommande krav för Eco-design.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Vi takker for kommentaren. Svanens primære fokus i de foreslåede kriterier er at skærpe krav til emissioner, da disse har en negativ effekt på sundhed. Sekundært er kravet til virkningsgrad. Kravet til virkningsgrad for manuelt betjente ildsteder og indsatse ændres derfor fra det foreslåede 78% til 76%. Kravet til pilleovne (pellestkaminer) er allerede foreslået skærpet fra 85% til 87% i høringsforslaget. Et krav til virkningsgrad på 89% vurderes på nuværende tidspunkt at være for ambitiøst. Som det ser ud nu vil forslag til Ecodesign først træde i kraft i 2022, hvilket giver Nordisk Miljømærkning tid til evaluerer og evt. justere sine kriterier før ordningen træder i kraft.*

### O17 Støj

***Miljøstyrelsen***
Krav O17 om støj fra pilleovn med automatisk tilførsel af træpiller er skærpet fra 55 d(B)A til 50 d(B)A. Der er primært tale om et kvalitetskrav, men fint at Svanen lægger vægt på det.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Takker for støtten.*

### O18 Erklæring om test af emissioner, virkningsgrad og støj

Ingen høringskommentarer.

## 4.2.3 Krav kapitel 3 (Information til kunden)

**Information til kunden**

### O19 Installationshåndborg

***Force Technology***

I kriterierne er der i afsnittet om "Information til kunden" krav om "anvisninger for type af røgkanal/skorsten, som ildstedet kan tilsluttes med hensyn til røggastemperatur, træk, dimension, højde og placering af røgkanal/skorsten", men disse krav er ikke særlig konkrete, og der er også lidt vanskeligt at lave helt konkrete krav, så der er i høj grad plads til forbedringer.

Mange skorstene er i dag for lave, og lave skorstene er ofte årsag til røggener hos naboer. Ny svanemærkede ovne kræver typisk større skorstenstræk, og dermed højere skorsten, end ældre ovne, så ved udskiftning af en ældre ovn til en ny svanemærket ovn er det vigtigt at sikre at skorstenen er høj nok til at give det skorstenstræk der er nødvendigt for at ovnen kan brænde så rent som svanemærket er garant for.

Der kunne f.eks. stille krav om, at det skorstenstræk ovnen er afprøvet ved, skal opgives som meter skorstenshøjde for forskellige typer skorstene, f.eks. isoleret stålskorsten lige op fra toppen af ovnen eller en muret skorsten til sluttet med en bagudvendt røgafgang på ovnen (= en 90° bøjning). Der bør suppleres med, at en muret skorsten skal være isoleret, for at give det nødvendige skorstenstræk. Hele problematikken med skorstenshøjde og skorstenstræk er beskrevet i kapitel 4 i vedlagte Miljøprojekt fra Miljøstyrelsen, nr. 1192 fra 2007 om "Vurdering af omfanget af dårlige skorstene til private brændeovne og brændekedler, regelgrundlag og løsningsmuligheder"

Jeg håber at dette kan bidrage til udbygning af kriterierne om information til kunderne, så vi kan få hævet kvaliteten af skorstene og undgå de problemer, som for lave skorsten ofte medfører.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Vi takker for og er enige i kommentaren og vigtigheden i at brændeovne installeres til korrekt skorsten. Krav til installationshåndbogen (O18) opdateres med krav om anbefalinger til skorstenshøjden (meter skorsten) regnet fra over ildstedet (røgudtag). Der tilføres ligeledes et nyt punkt i krav O22, hvor producenten skal informere forhandleren om anbefalede krav til skorstene til de enkelte produkttyper.*

***Rakennusteollisuus RT Ry, Finland***
K19: There is no need to require installation manual to be published on the manufacturer's website when the appliance is only installed by certified installation technicians.

K19: In addition installation manual shall specify which combustion gas temperatures are declared. It may be mean value in the nominal test, maximum value in the nominal test, mean value in the safety test and/or maximum value in the safety test.

***Comment from Nordic Ecolabelling***
*Nordic Ecolabelling thanks for the comments. Only stoves equipped with water tank and/or solar collector, are required to be installed by a certified installation technician. The installation- and the operating and maintenance instructions manual, is often written in the same manual. Therefor we still see a need for the customers to find this information on the manufactures website.*
*K19 are updated with a requirement to specify which combustion gas temperatures are declared.*

***Tulikivi Oy, Finland***
Om tillverkare förutsätter att ackrediterade (certificerade) installatör ska användas bör man inte publicera installationsanvisningar på internetsidan. Fria offentliga installationsanvisningar kan leda till vild och osakkunnig installation.

Man bör informera exakt vilken rökagastemperatur ska anmälas (medeltemperatur vid normalbruk, maximal temperatur vid normalbruk, medeltemperatur vid säkerhetstest, maximal temperatur vidsäkerhetstest eller någon annan temperatur)

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Takker for kommentaren. Se ovenstående svar til Rakennusteollisuus RT Ry, Finland*

***NIBE***
Komplettera med krav på DoP dokument i enlighet med kraven för CE märkning.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Takker for kommentaren. Krav til DoP dokument (Declaration of Performance) er del af krav til CE mærkning. Nordisk Miljømærkning vil ikke stille krav til overholdelse af lovkrav.*

## O20 Drift- og vedligeholdelsesinstruktioner

***Miljøstyrelsen***
Styrelsen foreslår og støtter: alle krav om øget information om brug af brændeovne, brænde og installation, inklusiv skorstenen i brugermanualen, f.eks.

- anbefaling af Top down optænding (som minimum til kunder på det danske marked), gerne med henvisning til Miljøstyrelsens hjemmeside for brug af brændeovne (www.fyrfornuftigt.dk/) med de fire fyringsråd:
  1. Tænd op fra toppen, 2. Brug kun tørt træ, 3. Sørg for rigeligt luft, 4. Røgen skal være næsten usynlig

- Køberen af en svanemærket brændeovn bør oplyses om optimal højde på skorstenen, og som minimum at højden på skorstenen skal være højere end tagryggen og at nationale eller lokale forskrifter bør følges.

- Brændets fugtindhold, og som minimum til kunder på det danske marked bør oplyses om at brændets fugtindhold ikke bør overstige 18%, og at man kan købe fugtighedsmålere til løbende at kontrollere korrekt fugtindhold.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
Vi er enige i kommentarerne. Alle 3 punkter er præciseret i O19 og 020. Vi kræver nu en henvisning til top down optænding, da dette er speciel dansk lovgivning.

***Ryan lund***
På s. 14 under 'O20 Drift- og vedligeholdelsesinstruktioner' bør der stå, at røgen fra skorstenen jævnligt bør tjekkes, og at røgen bør være næsten usynlig (undtagen i en kort optændingsperiode).
For træpillefyrede enheder bør der endvidere stå konkret rådgivning om, hvorledes forbrugeren undgår at købe træpiller iblandet forurenende affald som plastic, aske og imprægneret træ mv.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Takker for kommentaren. I krav O22 (Information til forhandler) er der nu tilføjet krav om at forhandler skal angive en vejledning til vejledning til optænding og fyringsråd på baggrund af producentens og myndigheders anbefalinger. I O19 henvises til at Svanemærkede træpiller bør anvendes (som garanti for kvalitetstræpiller).*

***Motiva Oy, Finland***
Information on how various fuel types (types, materials, quality, moisture content) affect output and emissions; Det saknas "fuktighet" I finska översättningen.
Det är viktigt man använder ett bra bränsle (inte fuktigt) för att ha en bra förbränning.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Vi takker for og er enige i kommentaren. Krav 019 er opdateret med krav om anbefalet fugtindhold i brænde/ved.*

***ICCI***

*p.11*

P.16, Section 3 Customer information

O20, Operating and maintenance instructions

(after second point, how different fuels influence emissions, new point:)

*- How proper operation of the stove can decrease emissions of black carbon and other harmful particles that influence health and climate*

***Comment from Nordic Ecolabelling***

*We agree in the comment. This sentence is added 020: Proper operation of the stove can decrease emissions of particles, black carbon and other harmful particles that influence health and climate.*

***Tulikivi Oy, Finland***

K20 Eldstaden ska upptändas alltid enligt tillverkarens anvisningar. Om tillverkarens anvisningar inte är tillgängliga kan man använda generella anvisningar at tupptända med top down metod.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***

Vi takker for kommentaren. K*ravet er nu ændret til: "Anvisninger til hvordan ildstedet skal optændes". For brændeovne og indsatse skal der også henvises til information/hvor man kan finde information om "top-down" optændingsmetode.*

***Finlands Egenhemsförening***

Drift- och serviceinstruktioner

Det kräver aktivität från konsumenter att bekanta sig med instruktioner och egen motivation att orien-tera sig med saken. Egenhemsföreningen efterlyser läsbarhet av texten, tydlighet och enkelhet.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***

*Der er i producenternes egen interesse at drift- og vedligeholdelsesinstruktioner er skrevet på en enkelt og forståelig måde.*

***NIBE***

Att klassificera enligt intermittent och kontinuerlig drift är felaktigt. Produkterna bör istället klassificeras för sekundär eller primär uppvärmning.

*Hvordan ildstedet skal optændes. For brændeovne og indsatser en anbefaling af "Top down" optændingsmetode*

Det finns inga bevis för att "Top down" metoden ger lägre utsläpp på alla kaminer. Det måste vara tillverkaren som anger vilken metod som är bäst för respektive produkt.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***

*Vi takker for og er enige i kommentaren. Produktgruppen: kaminer designet til "kontinuerlig drift" er fjernet fra kriteriedokumentet.*

*Ifølge miljøprojekt nr. 1478 med titlen: 'Miljøråd - En samfundsøkonomisk analyse', udført af NIRAS for Miljøstyrelsen, fører optænding fra toppen af pindebrændebunken til ca. 42 % reduktion i udledningerne af TSP, $PM_{2,5}$ og PAH, og til ca. 28 % reduktion af NMVOC-emissionerne fra individuelle brændefyringsenheder, mens dioxinudledningen forudsættes upåvirket heraf (Skibsted et al. 2013: 70-71).*

*Nordisk Miljømærkning erkender at "top down" optændingsmetoden særligt anbefales af danske myndigheder. Derfor foreslår vi også at kravet ændres til: "Anvisninger til hvordan ildstedet skal optændes". For brændeovne og indsatse skal der også henvises til information om "top-down"*

*optændingsmetode". Her menes en beskrivelse af metoden eller en henvisning til hvor man kan finde denne information.*

### 4.2.4 Krav kapitel 4 (Info til forhandlere og installatører)

**Information til forhandlere og installatører**

#### O21 Krav til kompetence

***Remissmöte, Finland***

Certifierade installatörer: Idag finns det inte certifierade installatörer för eldstäder men det kommer att finnas inom ett år. Certifiering gäller för enskilda eldstäder (med vattensystem).
Det finns utbildning till certifierade installatörer. Ska man ha certifierad installatör för solfångare?

***Nordisk Miljømærknings kommentar***

*Vandbaserede opvarmningssystemer er omfattet af VE direktivet, dermed også solfangere.*

#### O22 Dimensionering og udformning af varmesystemet

Ingen kommentarer

#### O23 Øvrig information

Ingen kommentarer

### 4.2.5 Krav kapitel 5 (Kvalitets- og myndighedskrav)

***NIBE***

*For at sikre, at Svanekravene opfyldes, skal følgende rutiner være implementeret. Hvis producenten har et certificeret miljøledelsessystem iht. ISO 14 001 eller EMAS, hvor følgende rutiner er implementeret, er det tilstrækkeligt, at den akkrediterede revisor bekræfter, at kravene implementeres.*

För att säkra kvalitetskraven bör även ISO 9001 vara implementerat i verksamheten.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***

*Kravet der henvises til et obligatorisk i alle Svanens kriteriedokumenter. At indføre et krav om at virksomheder skal være ISO 9001 certificeret skal først evalueres for alle produktgrupper før et sådan krav eventuelt indføres. Krav 025 omhandler ildstedets kvalitet.*

### 4.2.6 Bilag / Appendix

***ICCI***

**Appendix 1**

Add new section*:*

Black Carbon
Voluntary reporting of black carbon emissions should be carried out in conjunction with standard particle testing at the four different prescribed loads. For burn rate categories 3 and 4, the standard dilution nozzle size of 0.01mm may be used. For loads below the

nominal burn rate (categories 1 and 2), a reduced nozzle of 0.006 must be used (see Figure). As with particles, measurement is carried out over the entire burning cycle. Quartz filters should be used for analysis of both Organic Carbon (OC) and Elemental Carbon (EC), for analysis at an approved laboratory (Sunset Laboratories or equivalent).

***Comment from Nordic Ecolabelling***
*See earlier comments under chapter 4.1.1 "What is an Ecolabelled stove".*

***Rakennusteollisuus RT Ry, Finland***
Appendix 1:
It is not acceptable that particle measurement is performed with loads defined in class 1 and class 2 of the Norwegian standard (NS).
Appendix is not applicable to slow heat release appliances and sauna stoves.

***Comment from Nordic Ecolabelling***
*We agree in the comment. Appendix 1 is updated. The Norwegian Standard only applies for" Manually operated stove or inset fireplace for intermittent use" – not slow heat release appliances, sauna stoves and pellets stoves.*

***Tulikivi Oy, Finland***
Bilaga 1. Mätningar utförs med laster enligt NS-standarder ska specificeras att det inte gäller för ackumulerande eldstäder eller bastuugnar.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Vi takker for og er enige i kommentaren. Bilag 1 opdateres så det fremgår at krav til test af partikler efter den norske standard kun gælder for manuelt betjente ildsteder og indsatse.*

***VTT, Finland***
Appendix 1; Test laboratory shall be accredit to the current standard. We cannot approve the laboratory is in the phase of just applied accrediation.

***Comment from Nordic Ecolabelling***
*We agree in the comment. Test laboratory shall be accredit to the current standard.*

***Remissmöte, Finland***
Generellt otydligt med testmetoder i skrivningar. Otydlighet t.ex. i bilaga 1.

# 5 Kommenterer til baggrundsdokumentet

***Ryan Lund***
Nedenstående ændringsforslag til kriterier og baggrundsdokument for både lukkede ildsteder og kedler til fast biobrændsel baserer sig på følgende tre overordnede og videnskabeligt veldokumenterede grundpræmisser:

a) **For det første er individuel brændefyring særdeles sundhedsskadeligt og derfor samfundsøkonomisk bekosteligt**

DCE estimerer konservativt (Brandt et al. 2012), at ca. 200-250 danskere hvert år dør i gns. 10 år før tid pga. $PM_{2,5}$-emissionen fra de individuelle træfyringsenheder i Danmark, og i Europa (inkl. Danmark) dør sammenlagt ca. 650-750 før tid pga. $PM_{2,5}$-emissionen fra de individuelle træfyringsenheder på dansk grund (DCE 2012, Videnskabens Verden på P1 2012, Larsen & Hessberg 2010: 38, Miljøstyrelsen 2008: 89, Raaschou-Nielsen et al. 2002, Palmgren et al. 2001, Trafikministeriet 2003: 33, Bilag 2: 15).

Af begge baggrundsdokumenter fremgår følgende (i version 4.0 for lukkede ildsteder står det på s. 47):
*"Brændefyring er således skyld i 150-200 dødsfald i Danmark samt 400-500 i udlandet."*

Disse dødelighedstal i baggrundsdokumentet er således forældede og underestimerende, og bør derfor korrigeres, således at baggrundsdokumentet er i overensstemmelse med følgende presseudmelding fra DCE: http://envs.au.dk/aktuelt/nyhed/artikel/privat-braendefyrings-bidrag-til-helbredsskader-fra-luftforurening-1/.

Antallet af årlige dødsfald pga. brænderøgsforureningen er således højere end det årlige antal trafikdrab i dagens Danmark (Vejdirektoratet 2013), og dødelighedsestimatet pga. brænderøgsforurening udgør 'kun toppen af isbjerget', idet flere tusinde danskere årligt bliver alvorligt syge pga. brænderøgsforureningen i primært de danske byer (Sigsgaard 2007: 11).
Med alvorlige sygdomsrelaterede lidelser menes især hjertekarsygdomme, luftvejslidelser (astma, bronkitis, KOL), diabetes og cancer (Raaschou-Nielsen 2012: 9-10, 28-29, Laumbach & Kipen 2012, Sigsgaard 2007: 11, Kocbach Bølling et al. 2009, Pierson et al. 1989, Pope et al. 2002, Pope 2007, Pope et al. 2011, European Commission 2013e: 5).
Desuden medfører udsættelse for brænderøgsforurening i fosterstadiet, en øget sandsynlighed for lavere fødselsvægt og udvikling af et lavere intelligensniveau (Pedersen et al. 2013, Sjøgren 2013, EEA 2013a: 18).
Det er væsentligt at informere brændeovnsbrugeren om, at brændefyring partikelforurener fyrbøderens indeklima med en koncentration af $PM_{10}$ (grove partikler) på godt en faktor 10 højere end koncentrationen i udendørsluften lige uden for brændefyrbøderens hus (Laumbach & Kipen 2012: 5).
I optændingsfasen og under fyring kan indeklimaet desuden blive belastet med et partikelniveau af $PM_{0,1}$ (ultrafine partikler) på niveau med H.C. Andersens Boulevard i myldretiden (Press-Kristensen 2012b). Dvs. at det luftkvalitetsmæssigt primært går ud over brugerne af individuel fastbrændselsfyring, og ikke mindst deres egne børn, idet partikelforurening fra brændeovne bl.a. bidrager til at øge spædbørnsdødeligheden (Laumbach & Kipen 2012: 4, Raaschou-Nielsen 2012: 9-10).

Alene brænderøgsudledningen på dansk grund tilbage i år 2000 havde en groft estimeret samfundsøkonomisk omkostning på ca. 1 mia. kr. inden for landets grænser, og ca. 3,4 mia. kr. i resten af Europa (Brandt et al. 2011a: 5).
Siden år 2000 er brænderøgsudledningen med især partikler steget med ca. 80 % i Danmark (Nielsen et al. 2013: 45-48).

Derfor er regulering via bl.a. frivillige tekniske standarder som Svanemærket særdeles væsentligt og presserende for miljø- og sundhedseffektivt at reducere brænderøgsforureningen i Danmark.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Takker for kommentaren. Baggrundsdokumentet opdateres med tal for dødelighed i henhold til presseudmelding fra DCE*

**b) For det andet er individuel træfyring klimaskadeligt**
Ifølge DCE udledte individuel træfyring i Danmark i 2011 ca. 59 % BC (black carbon) af den samlede nationale udledning til luften, og den uafhængige forskningsinstitution IIASA estimerer dette tal til i 2030 at være steget til ca. 80 % af den totale udledning fra

dansk grund (Winther & Nielsen 2011, Winther & Nielsen 2012, Kupiainen 2012: 6, Quinn et al. 2011).

Sodpartikler (black carbon) bidrager med al sandsynlighed i betydeligt omfang til den globale opvarmning, og der er bl.a. derfor *ikke* videnskabeligt belæg for på nogen måde at give individuel træfyring i Danmark 'klima carte blanche' (Tollefson 2013, Metz et al. 2007: 397, Bond et al. 2013, Ramskov 2013, Lund 2011).

Desuden udleder træ i 'forbrændingsøjeblikket' gennemsnitligt mere $CO_2$ pr. energienhed end kul og næsten dobbelt som meget som naturgas (DMU 2010a).
På trods af den betragtelige $CO_2$-relaterede kulstofgæld (Czeskleba-Dupont 2012e) og BC-emission, med mulige 'tipping points' til følge på selv den korte bane, markedsføres individuel træfyring i Europa mv. i vid udtrækning *fejlagtigt* som bidragyder til at reducere drivhuseffekten (Brunekreef et al. 2012: 526).
Med 'Tipping points' menes en acceleration af den globale opvarmning pga. bl.a. smeltning af store methanholdige permafrostområder, samt frigivelse af store mængder $CO_2$ fra verdenshavene til atmosfæren (Lund 2011).
Se dokumentation herfor i min rapport om individuel træfyring og globale klimaforandringer (Lund 2011), som jeg i e-mail teksten har linket til.
Endvidere bidrager træ, der får lov at ligge og rådne i skoven, til at øge kulstofindholdet i skovbundsmiljøet, hvor hovedparten af kulstoffet i en Nordeuropæisk skov er bundet (Lund 2011).

Derfor er det decideret videnskabeligt *uredeligt* at anføre, at individuel træfyring reducerer den menneskeskabte globale opvarmning, når det især på dette historiske afgørende tidspunkt i forhold til tipping points mv. er helt afgørende at minimere udledningen af black carbon og $CO_2$ ved at holde kulstoflagrene i ro, dvs. undgå emission til atmosfæren. Den mere eller mindre *indirekte* argumentation om, at vi af hensyn til reduktionen af den menneskeskabte globale opvarmning må acceptere et "vist niveau af helbredsskader" fra individuel brændefyring er derfor decideret videnskabelig *ukorrekt*, hvilket bl.a. artikelserien på ingeniøren.dk redegør for (Ingeniøren 2014).

Pga. brænderøgsforureningens negative helbreds- og klimaeffekter anbefaler FN i en nyere rapport, at alle rige lande så vidt muligt helt udfaser brugen af individuel fastbrændselsfyring (UNEP & WMO 2011a-b).

Derfor bør følgende citater fra både baggrundsdokument version 3.0 (kedler til fast biobrændsel) og baggrundsdokument 4.0 (lukkede ildsteder – brændeovne) slettes eller ændres markant, da formuleringerne er videnskabeligt decideret usande. Med mindre at Miljømærkning Danmark / Nordisk Miljømærkning ønsker at lægge navn og renommé til greenwashing af brændeovne:

Citat fra s. 4 i baggrundsdokument version 3.0 og 4.0:
*"En øget anvendelse af bioenergi er en vigtig parameter for at opnå FN's klimamål og derved mindske udslip af kuldioxid og andre drivhusgasser. Biobrændsler betragtes delvist som kuldioxidneutrale ved en fuldstændig forbrænding"*

Citat fra s. 7 i baggrundsdokument version 4.0:
*"Afbrænding af træ til varmeproduktion anses som CO neutral, som derved ikke bidrager til drivhuseffekten. (R)"*

Citat fra s. 25 i baggrundsdokument version 4.0 og s. 27 i baggrundsdokument version 3.0:
*"En øget anvendelse af bioenergi er en vigtig parameter for at opnå FN's klimamål og derved mindske udslip af kuldioxid og andre drivhusgasser. Biobrændsler betragtes som kuldioxidneutrale ved en fuldstændig forbrænding."*

Citat fra s. 45 i baggrundsdokument version 3.0:
*"Atmosfæriske partikler i luften kan sandsynligvis også indirekte påvirke klimaet. Skyerne i den nedre atmosfære består af masser af bittesmå vanddråber, som er bygget op omkring partikler. Hvis mængden af partikler i luften øges på grund af menneskelig udledning kan antallet af vanddråber øges i skyerne, som dermed gør dem bedre til at reflektere sollys. I sådanne tilfælde bidrager partiklerne til en kølende effekt."*

Forslag til tilføjelse:

Forskningen peger dog i langt overvejende grad mod, at BC har en kraftig forværrende effekt på den menneskeskabte globale opvarmning, og således er det næst væsentligste klimaskadelige luftforureningsparameter, efter $CO_2$.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Vi takker for og er enige i kommentarerne omkring at teksterne som siger at biobrændsler ensidigt betragtes som $CO_2$ neutral.*
*Fordelen ved forbrænding af biomasse er, at det ikke tilfører mere $CO_2$ til klimasystemet, som det er tilfældet med fossile brændstoffer. Optaget af $CO_2$ fra biobrændstof går desuden meget hurtigere end fra fossile kilder. Biobrændstof har derfor en relativt kortvarig klimapåvirkning i sammenligning med fossilt $CO_2$, hvor påvirkningen varer i flere tusinde år[2].Teksterne ændres samtidigt med at den foreslåede tekst indarbejdes: Forskningen peger dog i langt overvejende grad mod, at BC har en kraftig forværrende effekt på den menneskeskabte globale opvarmning, og således er det næst væsentligste klimaskadelige luftforureningsparameter, efter $CO_2$.*

**c) For det tredje er individuel brændefyring i praksis en relativ ukontrollabel proces, der gør det nødvendigt at anvende en bred vifte af tekniske standarder, hvor Svanemærkekriterierne er helt afgørende pga. den høje markedsandel på over 90 % for nye erhvervede brændeovne i dagens Danmark**

Individuel brændefyring er grundlæggende en *ukontrollabel* og *ufuldstændig* (dvs. forurenende) forbrændingsproces. Emissionsmålinger på specifikke brændeovnsafkast viser, at det er vidt forskellige hotspots, der udleder de største mængder af hhv. $PM_{2,5}$, PAH og dioxin (DMU 2005b: 12-15, DMU 2007: 15, Miljøministeriet 2007: bilag 1, Riddervold et al. 2011, Nussbaumer et al. 2008a). Årsagen til, at individuel brændefyring højst sandsynligt altid vil være en relativ ukontrollabel og ufuldstændig forbrændingsproces under normale fyringskonditioner og almindelige bekvemmelighedshensyn, er, at mange forbrændingsparametre indvirker på den meget varierende og uforudsigelige forurening fra brændefyringsenheder, hvilket bl.a. Gundsømagle-målingerne dokumenterer (DMU 2005b: 12-15, DMU 2007: 15, Miljøministeriet 2007: bilag 1). Særligt fyret i individuel regi er brænde et meget uhomogent brændsel, hvad angår tilfødningen til forbrændingskammeret, brændets

[2] http://www.cicero.uio.no/fulltext/index_e.aspx?id=8878

fugtighed og fysiske dimensionering samt ikke mindst indholdsstofferne i diverse træarter, der fyres med i Danmark (Mudgal et al. 2009d: 90, Miljøstyrelsen 2013c: 72).

Eksempelvis skal optimalt stablede brændestykker med en længde på ca. 33 cm tørre i mindst 15 mdr. under et ordentligt halvtag for at komme ned på en fugtighedsprocent på maks. 20 (Mudgal et al. 2009c: 22-27), hvilket er nødvendigt for at undgå kraftig partikelforurening (Hartmann et al. 2008).

Andre væsentlige forbrændingsfaktorer, af betydning for udledningen af diverse forureningsparametre, er bl.a. lufttilførsel, skorstensaftræk samt design af forbrændings- og efterforbrændingskammer (herunder fyringsenhedens størrelse og modeltype). Desuden har optændingsmetoden – der f.eks. kan forbedres via et tændstarts-koncept i form af en metalpladeindsats til brændeovne (Ignite 2012, Mudgal et al. 2009c: 14-16) – sandsynligvis også en betydelig indvirkning på partikelemissionen under optændingsfasen. Dette skyldes, at ca. halvdelen af de mange forskellige sundhedsskadelige forureningskomponenter fra individuel brændefyring udledes i koldstarts-optændingsfasen (Nussbaumer et al. 2008a: figur 4), hvorfor en initierende optimal forbrænding er særdeles væsentlig for miljø og sundhed.

Da skorstenssystemet ved individuelle træfyringsanlæg er lige så væsentlig for emissionsreduktion og højere energieffektivitet, som selve brændeovnen/kedlen (Mudgal et al. 2009h), er det altafgørende, at Svanemærket udarbejder så konkrete anbefalinger som muligt til bl.a. installation, dimensionering, isolering og højde af afkastet i den medfølgende vejledning/manual.

I en sådan installationsvejledning kunne det oplagt anføres, at svanemærkede brændefyringsenheder bør være stueforseglede, dvs. forsynes med en separat luftkanal (optimalt set en balanceret røgkanal), der oplagt føres gennem ydermur eller tag. Herved vil boligens indeklima blive markant mindre forurenet med sundhedsskadelige brænderøgspartikler pga. undertryk i stuen, der øges af konkurrerende aftræksenheder som emhætte, mekanisk ventilation o.l. (Jensen et al. 2012).

Veluddannede og certificerede montører og ovnsættere er helt afgørende, idet de miljø- og sundhedsrelaterede ulemper ved fejlinstallation af aftrækssystemet og hele fyringsanlægget nemt kan ophæve fordelene ved at udskifte en gammel brændeovn med en svanemærket model (Mudgal et al. 2009h).

Delkonkluderende kan man derfor sige, at det, rent teknisk, er en relativ stor udfordring miljø- og sundhedseffektivt at reducere brænderøgsforureningen, idet der kræves mangefacetterede tekniske kriteriekrav til Svanemærket for individuelle brændefyringsenheder.

Ikke mindst hvis Nordisk Miljømærkning ikke vil anklages for greenwashing eller dobbeltmoral, idet Nordisk Miljømærkning er gået bort fra at miljømærke eksempelvis individuelle naturgasfyr af klimahensyn (Thomas Christensen, Kriterieudvikling, Miljømærkning Danmark, 12.02.2014), selv om det er videnskabeligt veldokumenteret, at disse er langt mere anbefalelsesværdige for miljø, folkesundhed og til dels også klimaet – sammenlignet med individuel brændefyring.

Kompleksiteten, ved gennem tekniske standarder miljø- og sundhedseffektivt at regulere individuel brændefyring, illustreres måske tydeligst med følgende citat fra s. 46 i høringsforslagets baggrundsdokument om lukkede ildsteder, version 4.0':

*"Når forbrændingen er optimal, vil brænderøgspartiklerne, når de måles som antal, være små med en typisk størrelse omkring 0,020 µm. Ved dårligere fyring forekommer væsentligt flere og større partikler (omkring 0,100 µm)."*

Min kommentar hertil er, at svanemærkede brændeovne muligvis blot bevirker, at brændeovnen udleder mindre og dermed måske mindst lige så farlige partikler, der lettere trænger ind i hjertekarsystemet og dermed rundt i kroppen…?

Ifølge min videnskabeligt velfunderede viden om helbredsskaderne pga. brænderøgsforurening, kan det på ingen måde fastslås, at nanopartikler med en gennemsnitlig diameter på 0,020 µm, skulle være mindre sundhedsskadelige end videnskabeligt veldokumenterede særdeles sundhedsskadelige fine og ultrafine forbrændingspartikler med en diameter omkring 0,1 µm eller 1 µm.

Netop fordi individuel brændefyring grundlæggende er en ukontrollabel og ufuldstændig forbrændingsproces, bør Nordisk Miljømærkning derfor indføre en miljø- og sundhedsambitiøs emissionsgrænseværdi for både $PM_{0,1}$ (ultrafine partikler), $PM_1$ (fine partikler), black carbon, PAH og dioxin, idet disse forureningsparametre er meget sundhedsskadelige og for BC's vedkommende endog klimaskadeligt.

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
Se svar tidligere under krav til emissioner.

Citat fra s. 19:
*"Miljøorganisationen "Det Økologiske Råd" (DØR) ønsker at ændre afgiften på brænde til afgift på brændefyring, som motiverer til renere opvarmning. I byzonen foreslår DØR en miljøafgift på 8.000 kr./år for gamle forurenende brændeovne og pejse m.v. For Svanemærkede brændeovne eller tilsvarende foreslås en afgift på 4.000 kr./år. I landzonen foreslås kun en miljøafgift på 4.000 kr./år for gamle forurenende brændeovne, pejse m.v. Afgifterne vil motivere beboerne til at skifte gamle brændeovne og pejse ud med mere miljørigtige alternativer f.eks. Svanemærkede brændeovne eller masseovne. Afgiften på 4.000 kr./år skal også omfatte brændefyr og brændekedler, der står for en stor del af forureningen og med stor fordel kan udskiftes med træpillekedler eller varmepumper. Forslaget fra DØR vurderes ikke at have politisk opbakning."*

Kommentar: Dette citat om DØR's afgiftsforslag er ikke opdateret (DØR's nye afgiftsforslag har jeg linket til i selve e-mail teksten). Endvidere er det på nuværende tidspunkt alt for tidligt at vurdere, at DØR's afgiftsforslag ikke vil have eller få politisk opbakning (dvs. indirekte at dømme forslaget ude).

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Vi takker for kommentaren. Der henvises nu til det nye forslag fra DØR i baggrundsdokumentet. Da energiafgiften nu er taget af bordet, er den tidligere forklarende tekst fjernet fra dokumentet.*

Citat på s. 52:
"Sammenfatning ny teknologi": Nordisk Miljømærkning har i denne revision undersøgt muligheden for at stille krav til automatisk- eller elektronisk styring af brændeovne og indsatse. Flere producenter tilbyder i dag ovne med automatisk styring, som i sin enkelthed består af en varmefølsom metalfjeder eller lignende, som styrer den primære lufttilførsel. Både når det gælder automatisk- og elektronisk styring er disse teknologier styret af patenter. Et krav til automatisk- eller elektronisk styring i denne kriterieversion

vil udelukke en stor andel producenter. Nordisk Miljømærkning har derfor valgt, ikke at stille krav til disse teknologier i denne kriterieversion.
Ovne med omvendt forbrændingsteknologi kan i kraft af deres gode effektivitet fungere som husets primære varmekilde. Svanen stiller allerede i dagens kriterier et differentieret krav til manuelt betjente ildsteder designet til intermitterende henholdsvis kontinuerlig brug, når det gælder krav til emissioner og virkningsgrad.
Efterbrænder- og røgrensningsteknologi har fortsat behov for udvikling på området. Nordisk Miljømærkning har derfor valgt ikke at stille krav til disse teknologier i denne kriterieversion. "

Dette afsnit er miljø- og sundhedsmæssigt decideret uambitiøst og bør derfor omskrives til følgende:

"Sammenfatning ny teknologi":
Nordisk Miljømærkning har i denne revision undersøgt muligheden for at stille krav til automatisk- eller elektronisk styring af brændeovne og indsatse. Flere producenter tilbyder i dag ovne med automatisk styring, som i sin enkelthed består af en varmefølsom metalfjeder eller lignende, som styrer den primære lufttilførsel. Både når det gælder automatisk og elektronisk styring er disse teknologier styret af patenter.
Da automatisk eller elektronisk styring af luft- og brændselstilfødning, tokammerbaserede brændeovne med effektivt (katalytisk) efterforbrændingskammer og stueforseglede brændefyringsenheder (optimalt set en balanceret røgkanal) er særdeles væsentligt for effektivt at reducere de sundhedsskadelige emissioner fra brændeovne, har Nordisk Miljømærkning valgt at stille eksplicitte og konkrete krav hertil for alle intermitterende og kontinuerligt anvendte træfyringsenheder i denne kriterieversion"

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Takker for kommentaren.Nordisk Miljømærkning ser positivt på alle nye teknologier og tiltag som er med til at sikre en optimal forbrænding. Vi mener dog stadigt ikke vi i denne version kan indføre krav til en af de nævnte teknologiker pga. patenter eller behov for videreudvikling.*

Citat fra s. 50:
*"Nye brændeovne brænder rent, effektivt og miljøvenligt, når de betjenes rigtigt"*

Dette er videnskabeligt ukorrekt, når der sammenlignes med alle andre opvarmningsformer end individuel fastbrændselsfyring, og citatet bør derfor ændres til følgende:
*"Nye brændeovne brænder mindre forurenende og mere effektivt, når de betjenes rigtigt"*

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Vi takker for of er enige i kommentaren og teksten er ændret.*

Citat fra s. 52:
*"Resultatet er en ren forbrænding med meget lave emissioner samt høj virkningsgrad sammenlignet med selv nye traditionelle brændeovne"*

Dette er heller ikke videnskabeligt korrekt, og bør derfor ændres til følgende:
*"Resultatet er en mindre forurenende forbrænding med betragteligt lavere emissioner samt høj virkningsgrad sammenlignet med selv nye traditionelle brændeovne"*

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Vi takker for og er enig i kommentaren og teksten er ændret.*

Citat fra s. 61:
*"Det skyldes, at vådt træ forurener mere og en del af energien og varmen går tabt til at tørre brændet i ovnen"*

Dette er en underdrivelse, og der bør derfor indsættes et 'meget' i sætningen:
*"Det skyldes, at vådt træ forurener meget mere og en del af energien og varmen går tabt til at tørre brændet i ovnen"*

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Vi takker for og er enig i kommentaren og teksten er ændret.*

Citat fra s. 61 og 52 i version 3.0:
*"Som tommelfingerregel skal man regne med, at ny fældet træ skal stå stakket til tørring i min. 1 år "*

Jf. ovenstående dokumentation er også dette en underdrivelse, og bør derfor ændres til:
*"Som tommelfingerregel skal man regne med, at ny fældet træ skal stå stakket til tørring i min. 15 og gerne 18 måneder"*

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Vi takker for og er enig i kommentaren og teksten er ændret.*

Citat fra s. 62:
*"Optænding - tænd op på en ny måde: Ny optændingsmåde, den såkaldte "top down" metode, kan fjerne op til 80 % af partikeludledningen fra brændeovne og indsatse. Metoden er som følger: Læg to stykker brænde i bunden. Oven på stabler du pindebrænde i lag med luft imellem, så du kan tænde i den øverste del. Flammerne skal arbejde sig oppe fra og ned som et stearinlys. For meget brænde eller for store stykker kan hæmme lufttilførslen. Det er derfor vigtigt at fyre med mindre stykker, så ilden kan få godt fat. Ved at tænde i den øverste del af brændet, kan du fjerne op til 80 % af partikeludledningen fra din brændeovn "*

De 80 % er ikke opdateret og derfor ukorrekt, hvorfor det bør ændres til ca. 42 %:
*"Optænding - tænd op på en ny måde: Ny optændingsmåde, den såkaldte "top down" metode, kan fjerne op til ca. 42 % af partikeludledningen fra brændeovne og indsatse. Metoden er som følger: Læg to stykker brænde i bunden. Oven på stabler du pindebrænde i lag med luft imellem, så du kan tænde i den øverste del. Flammerne skal arbejde sig oppe fra og ned som et stearinlys. For meget brænde eller for store stykker kan hæmme lufttilførslen. Det er derfor vigtigt at fyre med mindre stykker, så ilden kan få godt fat. Ved at tænde i den øverste del af brændet, kan du fjerne op til ca. 42 % af partikeludledningen fra din brændeovn. "*

Ifølge miljøprojekt nr. 1478 med titlen: 'Miljøråd - En samfundsøkonomisk analyse', udført af NIRAS for Miljøstyrelsen, fører optænding fra toppen af pindebrændebunken til ca. 42 % reduktion i udledningerne af TSP, $PM_{2,5}$ og PAH, og til ca. 28 % reduktion af NMVOC-emissionerne fra individuelle brændefyringsenheder, mens dioxinudledningen forudsættes upåvirket heraf (Skibsted et al. 2013: 70-71).

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Vi takker for og er enig i kommentaren og teksten er ændret.*

***Remissmöte, Finland***
Overview:
Felet i Ecodesign krav: Ackumulerande eldstäder Standarden EN13240 är fel och ska korrigeras till EN15250

***Nordisk Miljømærknings kommentar***
*Vi er enig i kommentaren. Testen er opdateret.*

# 6 Diskussion og konklusion

Der er indkom mange høringssvar til de foreslåede kriterier. Høringssvarene koncentrere sig overvejende om de nye forslåede krav eller de krav hvor der er sket væsentlig ændringer/stramninger. Nordisk Miljømærkning er taknemmelige for alle høringssvar. De vigtigste kommentarer gælder følgende afsnit og krav:

- Generelle krav. *Kommentarer til at Svanen bør afvente resultatet af EU ecodesigs krav til lukkede ildsteder. Men, som det ser ud nu bliver ecodesignkrav for lukkede ildsteder først indført fra 2022. Svanen har derfor mulighed for at evaluere/revidere sine kriterier før Ecodesign træder i kraft.*
- Krav 04 Indgående stoffer. *Behov for at følge EU´s definition af nanomaterialer.*
- Krav 06 Overfladebehandling: *Kommentarer til krav om færdighærdning af ildstedet*
- Krav 09 Tryktest/lækagetest: *Behov for præcisering af krav*
- Krav 10 Design af ildstedets lufttilførsel: *Krav bør fjernes/definition af evt. minimum luftåbning til brændkammer*
- Krav 15 Emissioner: *Kommentarer til foreslåede kravniveauer for de enkelte produkttyper, henvisning til endnu ikke godkendte standarder og præcisering af krav til test*
- Krav 16 Virkningsgrad: *Kommentarer til foreslåede kravniveauer for de enkelte produkttyper*
- Krav 19-20 Installationshåndbog samt drift- og vedligeholdelsesinstruktioner: *Kommentarer til brændsel, skorsten og forbrændingsluft*

Nedenstående tabel giver et overblik over de ændringer som er lavet i kriteriedokumentet på baggrund af indkomne høringssvar:

**Tabel 1 Oversigt over ændringer i kriteriedokumentet version 4 på baggrund af indkomne høringssvar**

| Krav | Høringskommentar | Ændring i krav efter høring |
|---|---|---|
| 04 | Forslag til definition af nanomaterialer afviger i forhold til EU´s anbefalede definition | Krav er nu opdateret i henhold til EU´s anbefalede definition af nonomaterialer, og NM seneste politik for området |
| 06 | Et krav til fuldstændig hærdning af lakken vil medføre et utilsigtet stort energiforbrug som ikke svarer til miljøgevinsten ved at fjerne VOC totalt. | Krav til fuldstændig hærdning fjernes. Nyt krav: Produkter der bruges til overflademaling/-lak må maximalt indeholde (VOC 60%). |
| 09 | Bør ikke trykteste alle ovne. Behov for angivelse af målemetoder og grænseværdier | Krav er ændret så 5% af alle Svanemærkede ovne testes for lækage. Henvisning til målemetode og grænseværdier i den norske standard NS3058 |

| | | |
|---|---|---|
| 010 | Krav bør fjernes af hensyn til brandhensyn (skorstensbrand), generering af kuldebro i huse samt behov for definition af minimumsåbning. | Kravet er fjernet fra kriteriedokumentet. Fokus på information om korrekt fyring. Krav til information om korrekt fyring er tilføjet krav 022 Øvrig information |
| 015 nu 014 | Produkttypen "manuelt betjente ildsteder for kontinuerlig forbrænding" bør fjernes.<br>Brændeovne/kaminer: Krav til partikler på 2g/kg er for strengt<br>Akkumulerende ildsteder: Krav til CO på 1200 mg/m3 for strengt.<br>Saunaovne: Krav til OGC og partikler for strengt.<br>Specifikation af test og testmetoder skal opdateres. | Produkttypen "manuelt betjente ildsteder for kontinuerlig forbrænding" er fjernet fra kriteriedokumentet. Kravgrænser til emissioner er ligeledes ændret en smule. Specifikationer af test (bilag 1) og testmetoder er justeret. |
| 016 nu 015 | Det kan lade sig gøre at stramme begge parametre (emissioner og virkningsgrad), men vil give store problemer for brugerne. Emissioner bør være den styrende parameter | Virkningsgrad for manuelt betjente ildsteder og indsatse ændres derfor fra det foreslåede 78% til 76%. For akkumulerende ildsteder fra 85% til 83% |
| 019 nu 018 | Mere fokus på krav til skorstenshøjde | Opdateres med krav om anbefalinger til skorstenshøjden (meter skorsten) regnet fra over ildstedet (røgudtag) |
| 020 nu 019 | Mere fokus på krav til korrekt optænding, krav til skorstenshøjde samt brændes kvalitet/størrelse/fugtindhold | Kravet er ændret en smule med krav til information om godkendelse af installation, skorstenshøjde og vejledning i korrekt fyring. |
| 023 nu 022 | Som konsekvens af kommentarer i 019 og 020 | Tilføjet krav om: anbefalede skorstenshøjder (meter skorsten), vejledning i optænding og betjening af ildstedet samt at installation skal godkendes af skorstensfejer inden ildstedet tages i brug. |