

Remissammanställning för

Fönster och ytterdörrar

Version 4.0

2014-02-17 till NMN



Nordisk Miljömärkning

Svanmärkta Fönster och ytterdörrar - Remiss- sammanställning

062/Förslag till version 4.0, 2014-03-20

1	Sammanfattning	1
2	Om remissen	4
2.1	Vilka är de stora förändringarna i denna revidering?	4
3	Sammanställning av inkomna svar	5
3.1.1	Sammanställning remissvar landsvis	6
4	Kommentarer till kriterierna	8
4.1	Generella kommentarer	8
4.2	Produktgruppsavgränsning	15
4.2.1	Vad kan Svanenmärkas?	15
4.3	Kommentarer till de enskilda kraven	16
4.3.1	Produktbeskrivning	16
4.3.2	Energikrav	17
4.3.3	Materialkrav	23
4.3.4	Kemikaliekrav	36
4.3.5	Avfallshantering.....	49
4.3.6	Funktionskrav	49
4.3.7	Kvalitets- och myndighetskrav/Quality and regulatory requirements.....	53
4.3.8	Bilagorna	54
5	Diskussion och slutsatser	55
Bilaga 1	Remissinstanser	58

1 Sammanfattning

Under perioden 17 juni till och med 30 augusti 2013 har förslaget till nya kriterier för Svanenmärkta fönster och ytterdörrar version 4.0, varit på remiss. Remissen skickades ut till totalt 457 instanser och totalt inkom 54 svar. De remissyttranden som Nordisk Miljömärkning fått har varit mycket viktiga för slutproduktens kvalitet. Flera yttranden har handlat om principiellt viktiga frågor, där de viktigaste har varit:

- Materialkrav som av vissa upplevs som krångliga och formulerade på ett sätt så att de motverkar innovation och användning av nya material. De har i vissa fall även upplevts som motsägelsefulla och med ett för starkt fokus på trä som material.
- Energikrav på fönster som av vissa remissinstanser upplevs för lågt sett under hela kriteriernas giltighetstid.
- Accetansen av vakuuminpregnering med VOC-utsläpp och det förslagna skärpta gränsvärdet.
- Funderingar om EU:s Byggproduktförordning skapar hinder för våra krav och om CE-märkningen krockar med Svanenmärkningen.

Remissen har visat på de stora nationella skillnader inom framförallt energi, träskydd och material som finns för fönster och kanske i viss mån för ytterdörrar. För Nordisk Miljömärkning som ansvarar för en gemensam märkning är det en utmaning att hantera de nordiska ländernas olika syn. Remissen och den efterföljande processen har lett till relativt genomgripande förändringar av kriterierna jämfört med hur de var formulerade i remissförslaget. Se även tabellen i kapitel 5.

Den viktigaste genomgripande förändringen är att energikrav (värmegenomgångskoefficient; U-värde) och material kopplas samman för att kunna differentiera energiprestanda relaterat till fönstrets material och miljöpåverkan från träskydd/impregnering i tre nivåer:

- a) För fasadfönster med trä som huvudsakligt material i karm och båge och där vattenbaserade träskyddstekniker eller andra tekniker används utan VOC-utsläpp får U_w -värdet maximalt vara $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- b) Används däremot vakuuminpregnering med lösningsmedel och därmed VOC-utsläpp är motsvarande krav på U_w -värde $0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- c) För fasadfönster tillverkade i andra material än i huvudsak trä (icke-förnybara material) krävs ytterligare bättre energiprestanda och maximalt U_w -värde är $0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$.

För takfönster och fönsterdörrar ändras U -värden på ett motsvarande sätt. Bakgrunden till de differentierade kraven på U -värde, är att det är stor skillnad i energigång vid tillverkning av fönster i olika material. För att tillverka ”rena” träfönster åtgår minst energi och för fönster helt i aluminium åtgår betydligt mer energi och en fördelning finns däremellan. Med differentierade U -värdeskrav skapar vi en helhetssyn på fönsters energiprestanda sett över hela dess livscykel.

Detta angreppssätt ger oss även möjlighet att föreslå en lösning på hanteringen av VOC-utsläpp som är en följd av impregnering med lösningsmedel. VOC-utsläpp utgör en

relativt begränsad miljöbelastning för ett fönster när bruksfasen inräknas. Därför har vi under hela revisionsprocessen, inte funnit det miljömässigt befogat att helt förbjuda impregneringstekniken utan har istället skärpt utsläppskraven. Remissen visade dock med önskvärd tydlighet att det inte är möjligt att skärpa så mycket som remissförslaget (6 kg/m³ behandlat trä). Med det differentierade energikravet premierar vi istället tydligt en miljöanpassad träskyddsteknik samtidigt som:

- Hänsyn tas till de nordiska ländernas olika träskyddstekniker och syn på vad som krävs för att trä över tid ska ha ett fullgott skydd mot röta.
- Gränsvärdet för VOC utsläpp skärps från 11 till max 9 kg/m³ behandlat trä.

Processen efter remiss har tyvärr visat att det fortfarande finns kritik mot de omarbetade reviderade kriterierna. Kritiken handlar i grund och botten om att Nordisk Miljömärkning fortfarande accepterar träskyddsimpregnering med lösningsmedelsutsläpp. I kritikernas ögon är detta oacceptabelt när det finns etablerad vattenbaserad teknik utan dessa miljöpåverkande utsläpp. En av kritikerna är en licensinnehavare i Sverige som hade missuppfattat remissförslaget och alltså aldrig skulle ha accepterat förslaget utan kommentarer. De trodde att remissförslaget förbjöd vakuumimpregnering och reagerade inte på förslaget förrän i december, efter informationsbrevet om det omarbetade förslaget.

Även om det inte uttrycks i remissvaren vet Nordisk Miljömärkning att en viss del av kritiken mot vår märkning av fönster och ytterdörrar bottnar i att man anser att den frivilliga energimärkningen av fönster är tillräcklig för branschen.

Frågan som lyfts av vissa remissinstanser, huruvida Svanenmärkningen krockar med EU:s byggproduktförordning och CE-märkningen av byggprodukter har utretts av Nordisk Miljömärkning och Europeiska Kommissionen Näringsliv. Slutsatsen är att det inte finns någon konflikt mellan dem. CE-märkning täcker krav på prestandadeklaration av fastställda områden och med europeiskt harmoniserade testmetoder. Byggproduktförordningens syfte är att undanröja de hinder som *nationella system för tillträde till en medlemsstats marknad* anses ha utgjort. Kommissionen har i sin vägledning uttalat att företag har rätt att tillverka, saluföra och marknadsföra produkter som går längre än de lagstiftningsmässiga krav som ställs genom CE-märkningen. Avsikten med byggproduktförordningen och CE-märkningen är alltså *inte* att hindra att produkter positionerar sig på marknaden på normalt vis exempelvis genom bättre serive, kvalitet eller bättre miljöprestanda.

Övriga viktiga förändringar efter remiss är:

- Kravet på återvunnen material i icke-förnybara material har lättats upp. Kravet är nu fomulerat så att minst 30 % av profiler i aluminium respektive PVC ska vara återvunnen råvara och 20 % för profiler i stål. För kompositmaterial (glasfiberförstärkt hårdplast) ställs inga krav på återvunnen andel.
- Undantaget som möjliggjorde för utvändigt beklädnad av träfönster exempelvis med aluminium finns kvar men är inte uttryckt i viktprocent. Syftet är detsamma, men det förenklar för licensansökaren som inte behöver beräkna viktprocent för sina produkter.
- Förtydligande om principen om höga och likvärdiga krav på innehåll av farliga ämnen i nyproducerade och återvunna material. Därför är gränsvärdet för kadmium skärpt till 100 ppm (samma som för bly) för återvunnen PVC efter remiss.

- De delar av skogs/träkraven som täcks av EU:s nya timmerförordning är borttagna.
- Undantaget för kemiska produkter klassificerade som Farligt för vattenmiljön- Kategori kronisk 2 (H411) alternativt N med R51/53 gäller både för träimpregnering och för vattenbaserad träskyddsteknik med efterföljande ytbehandling.
- Kravet på hanterings- och skyddsinstruktioner för kemiska produkter är borttaget.
- Kravet på märkning av plastdelar är borttaget.
- Förbudet mot nanopartiklar /nanomaterial har förtydligats och harmoniserats med motsvarande krav i Svanenmärkta kemiska byggprodukter.
- Det tekniska kravet är omformulerat så att ett av de relevanta systemen för kvalitetssäkring på produkten, som är etablerade i Norden, ska uppfyllas.

2 Om remissen

Nordisk Miljömärkning skickade den 17 juni 2013 ut förslaget till reviderade kriterier för Fönster och ytterdörrar på remiss. Bakgrundsdokument och förslag till nya kriterier lades dels upp på en egen sida under respektive sekretariats hemsida samt mailades ut till remissinstanserna från respektive sekretariat. Sista dag för remissvar var den 30 augusti 2013.

De viktigaste förändringarna i förslaget till reviderade kriterier som skickades på remiss kommunicerades tydligt på hemsidan och i det remissbrev som mailades ut enligt nedan. Remissförslaget är därefter ändrat ytterligare. De viktigaste ändringarna beskrivs i avsnitt 1 och i avsnitt 5 är det en samlad översikt över alla ändringar efter remiss.

2.1 Vilka är de stora förändringarna i denna revidering?

I remissbrevet var följande ändringsförslag till de existerande kriterierna beskrivna:

- En viss skärpning av kravet på värmegenomgångskoefficient (U_w -värde) till 0,90 W/m²K.
- Kravet på glasets solenergitransmittans är oförändrat men ska uppnås samtidigt som fönstrets g-värde ska vara minst 34 %.
- En ytterdörr ska innan täthetsprovning även prövas för oliksidig klimatpåverkan.
- Kravet på återvunnen andel icke-förnybart material är skärpt till 50 % räknat per komponent.
- Undantagen från 50 % återvunnen andel har utökats med fler material som används i väderskyddande syfte:
 - Aluminium har sedan tidigare ett undantag med max 8 % av fönstrets vikt och max 11 % av fönsterdörrens vikt.
 - PVC undantas till maximalt 4 % av fönstrets vikt.
 - Plastkomposit undantas till maximalt 12 % av fönstrets eller fönsterdörrens vikt. Plastkomposit tillåts även vara en del av den bärande konstruktionen.
- Högsta tillåtna halt av kadmium i återvunnen plast är höjt till 1 000 ppm för att harmonisera med nordisk lagstiftning.
- Gränsvärdena för utsläpp av VOC från träskydd och ytbehandling är kraftigt skärpta och föreslås vara maximalt 6 kg VOC/m³ trä från impregnering och maximalt 60 mg TOC/Nm³ från ytbehandling.

I remissbrevet poängterades att vi särskilt önskade kommentarer på följande:

- Är viktsandelen som angivits för PVC och för plastkomposit på en lämplig nivå?
- Har sättet att ange viktsandel gjorts oberoende av antal glas, karmtjocklek och storlek på ett lämpligt sätt? Hur ska kravet utformas för fönsterdörrar och för ytterdörrar?
- Begränsas fönster och ytterdörrar till kommersiella byggnader i kriterieförslaget?

- Är produktgruppsdefinitionen som innebär att alla fönster, fönsterdörrar och ytterdörrar som regleras i den harmoniserade produktstandarden omfattas av kriterierna lämplig?
- Är andra material än de som har analyserats i Bakgrundsdokumentet aktuella vid tillverkning av fönster eller ytterdörrar?
- Är kravet till CMR-ämnen i kemiska produkter utformat på ett lämpligt sätt?
- Är det rimligheten att ett Svanenmärkt fönster ska uppfylla relevanta standarder i försäljningslandet som SVDK, P-märkning, NDVK eller DVC?

Under revideringsprojektets gång har Nordisk Miljömärkning genomfört ett branschseminarium (hösten 2012) samt enskilda möten med representanter från branschen. Telefon- och mailkontakt har hållits med licensinnehavare och med andra aktörer i branschen.

3 Sammanställning av inkomna svar

Remissen skickades ut till totalt 457 företag/organisationer/personer, se bilaga 1, med följande resultat presenterat landsvis. Se även tabell 1 för helheten.

Danmark

Remissförslaget skickades ut till totalt 41 remissinstanser varav 17 svar inkom. Av dessa var det fyra remissinstanser som avstod från yttrande, fem instanser förkastade förslaget med motivering och åtta som lämnade kommentarer.

Finland

Remissförslaget skickade ut till totalt 144 instanser. Sju remissvar inkom varav två avstod från yttrande. Tre instanser förkastade förslaget med motivering och resten lämnade kommentarer.

Sverige

Totalt 84 remissinstanser varav 19 svar. Av dessa var det nio instanser som avstod från yttrande, två godkände förslaget, tre som förkastade med motivering medan övriga inkom med kommentarer.

Norge

Totalt 188 remissinstanser varav 11 svar. Av dessa var det två remissinstanser som avstod från yttrande, en som förkastade med motivering och resten lämnade kommentarer.

Island

Avstod från remiss.

Tabell 1: Sammanställning av inkomna remissvar

Land	A. Bara kommentarer	B. Stöder förslaget	C. Stöder förslaget med kommentarer	D. Avstår från yttrande	E. Förkastar förslaget med motivering	Totalt
Danmark	8	0	0	4	5	17
Sverige	4	2	1	9	3	19
Finland	1	0	1	2	3	7
Norge	5	1	2	2	1	11
Island	-	-	-	-	-	-
Totalt	18	3	4	17	12	54

3.1.1 Sammanställning remissvar landsvis

Tabell 2: Danska remissvar.

Remiss-instans	A. Bara kommentarer	B. Stöder förslaget	C. Stöder förslaget med kommentarer	D. Avstår från yttrande	E. Förkastar förslaget med motivering
Dansk Byggeri (genom Glasindustrien)					x
Miljøstyrelsen	x				
Det Økologiske Råd	x				
PKI Supply A/S	x				
Osmose	x				
Fiberline Composites	x				
Jeld Wen					x
Superwood	x				
Velux A/S	x				
Velfac A/S					x
Teknos A/S	x				
VindueIndustrien					x
Forbrugerombudsmanden				x	
Uddannelsesministeriet				x	
Ehrvervs-og Væktministeriet				x	
Dansk Arbejdsgiverforening				x	
Plastics Europe					x
Σ Danska svar:	8	0	0	4	5

Tabell 3: Svenska remissvar.

Remiss-instans	A. Bara kommentarer	B. Stöder förslaget	C. Stöder förslaget med kommentarer	D. Avstår från yttrande	E. Förkastar förslaget med motivering
Akzonobel	x				
EPPA (the european PVC Window Profile and Related Building Products Association)					x
IKEM (Innovations- & Kemiindustrierna,fd Plast och Kemiföretagen)					x
Inwido Sverige AB	x				
Kemikalieinspektionen			x		
SVEFF (Sveriges fog- och limleverantörers förening)					x
Trä- och Möbelföretagen	x				
NorDan Sverige AB	x				
Daloc		x			
Svenska Fönster		x			
Arbetsmiljöverket				x	
Avfall Sverige				x	
Boverket				x	
Konsumentföreningen (KF)				x	
Livsmedelsverket				x	
Naturvårdsverket				x	
Sveriges Kommuner och landsting				x	
Svenska Solskyddsförbundet				x	
Westcoast windows				x	
Σ Svenska svar:	4	2	1	9	3

Tabell 4: Finska remissvar.

Remiss-instans	A. Bara kommentarer	B. Stöder förslaget	C. Stöder förslaget med kommentarer	D. Avstår från yttrande	E. Förkastar förslaget med motivering
Miljöministeriet (Ypäristöministeriö)					x
RT Rakennusteollisuus ry					x
Social-och Hälsoministeriet	x				
Domus Yhtiöt Oy			x		
RAKLI ry				x	
Ministry of Agriculture				x	
Skaala yhtiöt					x
Σ Finska svar:	1	0	1	2	3

Tabell 5: Norska remissvar.

Remiss-instans	A. Bara kommentarer	B. Stöder förslaget	C. Stöder förslaget med kommentarer	D. Avstår från yttrande	E. Förkastar förslaget med motivering
Helsedirektoratet		x			
Inwido Norge			x		
Jeld Wen Scandinavia	x				
Miljödirektoratet			x		
Natre Vinduer As	x				
NMF (Norsk Miljøvernforbund)					x
NorDan Norge	x				
Norsk Trevare	x				
Venstres Hus	x				
Arbeidstilsynet				x	
Barne-Likestillings- & Inkluderingsministeriet				x	
Σ Norska svar:	5	1	2	2	1

4 Kommentarer till kriterierna

I detta kapitel redovisas remissinstansernas yttranden och följs av Nordisk Miljömärknings kommentarer samt en redogörelse för hur de föreslagna kriterierna påverkas. Kapitlet följer samma utformning som Förslag till kriterier 4.0 som skicades ut på remiss.

4.1 Generella kommentarer

Här redovisas de synpunkter som inkommit som är av generell karaktär eller som inte går att hänföra till ett specifikt krav i kriterieförslaget.

Miljöministeriet i Finland (Ympäristöministeriö) motsätter sig kriterieförslaget med följande motiveringar:

- EU's Construction Product Regulation came into effect 1.7.2013. Regulation gives quite strict rules in using other labels in addition to the CE- logo. Windows and exterior doors belong to the regulation sector of building products. They are related to the harmonized product standard EN 14351-1:2006 concerning how the products should be CE-marked. Moreover the products have to be marked with level of performance. Concerning the internal market, there is a very problematic demand in the draft, which requires products to meet the standards in the country of sale.
- The possibilities of ecolabelling in relation to building products should be juridicially cleared out before the Nordic Ecolabel adopts the eventual marking. In the draft there was no statement, if this kind of clarification already has been done. Moreover, the Ecolabel should take into consideration parallel ongoing work in EU, covering the same aspects; CEN TC 351 (hazardous material) and CEN/TC 350 (building products).

Rakennusteollisuus RT ry thanks for the opportunity to state our opinion for the proposal of Swanlabelling of windows and exterior doors. RT supports the development of a harmonized evaluation systems to assess the environmental impact of building products, as part of the life cycle impact analysis of buildings. These systems can in the future function as the basis of different environmental labels, thus improving the reliability and transparency. However, RT rejects the proposal on the following bases:

- All initiatives towards ecological durability should strive to a harmonized approach, especially concerning evaluation systems and tests. For the moment the situation is very unclear, and national or regional labels make it worse.
- Evaluation systems have to cover the assessment of the building and the building's whole life cycle. The European EN-standards have been created based on the Commission's mandate, and the Ecolabelling organisations should proceed to utilise them as soon as possible.
- The proposal belongs to the scope of the harmonized building standard EN 14351-1:2006, which means the window's and door's performance have to be declared and the products CE-labelled.
- The regulations on building products create quite strict rules for voluntary labels. The rules of the internal market clarify the cases, which has been solved in the EU court. In this new situation there should not be a Nordic label for windows and exterior doors, before the legal authorization has been clarified.
- In addition, it has to be noted that there are ongoing similar legislative initiatives and actions, as the Commission's decision to start the development of eco-design criteria for windows (based on EcoDesign directive 2009/125/EY).
- According to the reasons above, should the development of environmental impact information be based on the European standardization committee's CEN TC350 standards for building products, which is based on the Commission's mandate M/350. These standards cover the development of environmental product declarations and, more widely, the evaluation of sustainable building.

Nordic Ecolabelling: The question whether EU's Construction Product Regulation and the CE-marking pose an issue for Ecolabelling has been cleared out by Nordisk Miljömärkning and the European Commission Enterprise and Industry: "There is no contradiction. CE-marking covers performance declaration for regulatory requirements. With other words; if a member state is regulating specific characteristics of construction products, they could be considered as barrier to trade, and the test methods used for the declaration of performance has to be laid down in a harmonized product standard. Member states (MS) are no longer allowed to use their own national test method and product marks for these characteristics (everything not regulated and therefore not obligatory is still part of the private market and is not covered by CPD/CPR CE marking).

Therefore, eco-labels and other voluntary marks are not covered by CE marking (it would be different if eco-labels would become obligatory in a MS, but let's not start with the most complicated version)".

Rakennusteollisuus RT ry also mentions Ecodesign as a reason to not establish Ecolabelling criteria for this product group. The European project within Ecodesign for windows and doors has been delayed. Due to this, Denmark, Finland and Sweden have established their own national energy labeling schemes for windows. Since there is no European criteria developed for the product group Windows and doors it is not possible to EU Ecolabel the products. However there are criteria established for Green Public Procurement (GPP). Nothing in the GPP-document is contradictive or preventive to the Nordic Ecolabel of windows and doors.

Domus: Vår övergripade synpunkter är att kriterierna borde förenklas. Genom den harmoniserade produktstandarden måste varje land visa hur man harmoniserar med denna. Svanen borde förlita sig på varje lands bestämmelser för produkttegenskaper.

Glasindustrien: I Glasindustrien forstår vi ikke behovet for en regional ordning som hverken svarer til nationale regler eller er baseret på EN-standarder. Derfor mener vi grundlæggende, at kriterierne er overflødige, og at der ikke bør bruges kræfter på en opdatering. Med kun to uddelte licenser efter så mange år, har brancherna og virksomhederne vist, at der ikke er opbakning til kriterierne. Oplægget mangler kriterier, som vedrører andre forhold, vedr. kvalitet af produkterne. Det er ikke belyst, om ordningen er i overensstemmelse med byggevevforordningen (CPR) pr 1.juli 2013, og om det er lovligt at inføre særregler, som der her er tale om, uden sammenhæng til relevante standarder. Desuden finder vi generelt, at oplægget bærer præg at manglende faglig specialviden på flere områder, hvor der er opsat ubegrundede restriktioner eller begrænsninger.

Skulle man vælge at opdatere kriterierne i stedet for at slette dem, har Glasindustrien specifikke kommentarer (se under berörda krav).

Nordisk Miljömärkning: Vi vill betona att för alla parametrar/krav i de föreslagna kriterierna harmoniserar vi med motsvarande såsom de specificeras i den Europeiska Harmoniserade produktstandarden EN 14351-1. Ett miljömärke såsom Svanen är ett frivilligt verktyg för företag att på ett oberoende och tredjepartsverifierat vis tydligt visa att deras produkt har en bra miljöprestanda. Även om intresset för Svanenmärkning av fönster och ytterdörrar inte har varit stort i Danmark så har det varit det i övriga Nordiska länder. I skrivande stund finns fyra licensinnehavare mot tidigare två och det finns ytterligare intresse.

Den Nordiska Miljömärkningen Svanen måste omfatta flera av de för produktgruppen viktiga miljöfrågorna. Svanen är inte en en-frågemärkning som t.ex. energimärkningen. Därav omfattar kriterierna relativt många krav. Till den slutliga versionen av dessa kriterier har vi försökt att både minska antalet krav och att förenkla kravformulering för att inte i onödan försvåra för våra licensansökare.

IKEM: Våra starkaste invändningar gäller kriterierna K6, K8 och K9 som tillsammans gör det omöjligt för några PVC-fönster att uppfylla kriterierna. Vi föreslår att dessa kriterier formuleras om för att öppna upp möjligheten för de miljömässigt bästa PVC-fönstren att klara Svanens kriterier. Om inte dessa kriterier omformuleras förkastar vi förslaget eftersom det då snedvrider konkurrensen på ett omotiverat sätt.

PlasticsEurope: It is still questionable whether separate Nordic Swan Ecolabel criteria for windows and exterior doors are necessary, since these products are already dealt with under the construction criteria. There are 36 obligatory requirements and thus too many criteria. There is an over-emphasis on plastics (plastic is mentioned 32 times on 28 pages) and on chemicals, even chemicals that are not used in this context. Although phthalates are not used in window and door profiles, phthalates are mentioned 14 times...

The Nordic Swan tries to stop all recycling of post-consumer PVC window profiles in the Nordic countries. The requirement of minimum 50 % recycled material for PVC window profiles and the requirement "Recycled plastic must not contain more than 100 ppm lead or 1,000 ppm cadmium." are incompatible with each other, contradict each other and will stop all recycling of PVC windows.

This proposal for new criteria proves again that Nordic Swan criteria should never be copied and pasted into EU Ecolabel or GPP criteria.

Due to lack of time, the background document, "About Nordic Ecolabelled Windows and Exterior doors -- Consultation paper for Version 4.0 -- Background to ecolabelling. 17 June 2013" was not commented upon. We ask Nordic Ecolabelling to modify the background document taking into account our comments on the criterion document.

PlasticsEurope: "The Nordic Ecolabelling criteria promote recycling of materials. Frames, casements and door leaves that are not made of renewable materials must comprise a minimum of 50 % recycled material."

The Nordic Ecolabelling promotes recycling of materials on the one hand and makes recycling of plastic frames impossible on the other hand. See our comments below on the incompatible criteria O6 and O8.

Norges miljøvernforbund (NMF) er sjokkert over å lese at det foreslås å åpne opp for å tillate Svanemerkede PVC vinduer/dører. NMF krever at verken vinduer eller andre produkter skal kunne Svanemerkes om de inneholder polivinyllorid (PVC). Til det er de samlede miljøkonsekvensene altfor store. NMF kan ikke støtte forslaget til nye krav til Svanemerking av dører og vinduer hvis det åpnes opp for PVC vinduer pga store miljøskader. PVC har så store miljø og helseskader at vi vil måtte fraråde og advare mot Svanemerking hvis det blir lovlig å tilsette dette.

Nordic Ecolabelling: Even the former criteria version 3, made it possible to label PVC windows with the Nordic Ecolabel. We do not have a general ban against rigid PVC. Instead our requirements on PVC windows are very strict, possible for the environmentally sustainable PVC to meet. To a great extent the windows must be made of recycled PVC. The reason is to urge on the recycling of rigid PVC. The alternative to recycling is combustion or landfill:

At the same time the principle of high and equivalent requirements concerning content of harmful substances in newly produced and recycled materials is important to Nordic Ecolabelling. This is why we state that the recycled PVC must contain very low levels of hazardous substances such as lead and cadmium. Even if recycling systems has been established for rigid PVC, it has proven very difficult or even impossible for recycled PVC to meet the stringent requirement on hazardous substances.

For virgin PVC, we require that chlorine gas in PVC manufacturing must be produced without use of mercury. There are three electrolysis processes used to derive chlorine from salt. The membrane method is the most modern and environmentally preferable method. In Europe, 46% of all PVC is produced by this method which also consumes 20% less energy. The two other methods which are still in use, are the diaphragm method (14%) and the mercury method (34%). European chlorine producers have pledged to phase out the mercury process by 2020.

In summary, the Nordic Ecolabelling consider that these requirements point out the direction to a sustainable production and recycling of rigid PVC. For details, see requirements O6, O8 and O9.

Velfac: Visse krav i forslaget til reviderede kriterier for vinduer og yderdøre ses som værende direkte modsigende og ordningen i sin nuværende form bør gennemarbejdes, således at det bliver muligt at efterleve de angivne krav. Eksempelvis: Imprægnering af træ med aktivstoffer, som ikke er giftige for vandmiljøet, er modstridende med krav om langtidsholdbarhed. Punktet vurderes som irrelevant, idet stofferne aldrig kommer i nærheden af vandmiljøet. Processen håndteres i et lukket system og forsegles med toplak for at sikre, at aktivstofferne bliver der, hvor de gør gavn resten af produktets levetid. Måden, man behandler træ på, er defineret i Dansk Vinduesindustri og forslaget, der fremstilles, bør være i overensstemmelse hermed, da vinduesproducenter i modsat fald ikke vil kunne overholde denne certificeringsordning samtidig med Svanemærkning. Skal kravet tages bogstaveligt, kan Vinduesindustrien ikke imprægnerer træet. Det vil give en meget kort holdbarhed og dermed dårlig miljøprofil for træ og træ/alu vinduer. Hvilket set i et livscyklusperspektiv ikke er hensigtsmæssigt.

Vi anbefaler derfor, at Svanemærket kommer til at stå for en god balance imellem imprægnering og livstid, hvor industrien søger at bruge færrest mulige giftstoffer uden at livstiden reduceres signifikant. Konkrete angivelser herfor skal præciseres i ordningen.

Nordisk Miljömärkning: Se vidare i denna remissammanställning under krav O16 och O21.

Velfac, forts: Svanen / Blomsten må agere i overensstemmelse med gældende lovgivninger og ikke være i konflikt med nationale lovgivninger. Der kan, hvor det giver mening, overvejes at stille strengere krav, så længe det er realistisk krav for forbruger og industri. Det er vigtigt at notere, at hvis der stilles krav om at opfylde nationale mærkningsordninger, samtidig med at et Svanemærke ønskes, kan det blive meget dyrt for producenten at opnå mærkning - og følgelig kan det blive meget dyrt for slutbruger at købe certificerede vinduer. Man kan som følge heraf stille spørgsmålstegn ved hensigten med, samt udbredelsen og relevansen af, mærkningen.

CE-mærkningen er indført for at sikre en overensstemmelse med fælleseuropæiske krav til sikkerhed, sundhed og miljø, de harmoniserede standarder beskriver, hvordan kravene overholdes. Et CE-mærke på et produkt fungerer som et rejsepas, der sikrer produktet fri bevægelighed i EU's indre marked. CE-mærket tillader ikke nationale mærkningsordninger (udtalelse fra EU Com).

Nordisk Miljömärkning: Se vidare i denna remissammanställning under krav O24.

Velfac, forts: Vi ser en risiko i, at kravet om eksempel 50% genbrugsråvare kan medføre, at Vinduesindustrien må stoppe udvikling og anvendelse af innovative materialer i vinduer, og i de tilfælde, hvor alternative materialer ikke kan anvendes og certificeres. Den udvikling ses samtidig som modstridende til regeringens innovationspolitik.

Kravet er også irrelevant i forhold til træ, hvor det ikke er muligt at anvende genbrugstræ. Der må også tages hensyn til eksempelvis PolyAmid og nyere komposit materialer, hvor der endnu ikke er genbrugsråvarer til rådighed eller genbrugsvarer i en kvalitet, der er anvendelig. Eksempelvis: Isoleringsskum i døre kunne være genbrug, men sandsynligvis med en meromkostning; Senere i dokumentet skrives, at isoleringsskum er undtaget, altså to modstridende angivelser. PolyAmid fås ikke som genbrugeligt materiale.

Nordisk Miljömärkning: Kravet på återvunnet material (O6) är rejält omformulerat efter remissen för att inte förhindra en innovativ materialutveckling. Kravet gäller dock endast icke-förnybara material. Eftersom trä är ett förnybart material omfattas det inte av K6. Isoleringsskum omfattas inte av krav i denna version av kriterierna men kommer med största sannolikhet att utredas vid nästa revision.

VinduesIndustrien i Danmark vil gerne indstille til Miljømærkenævnet, at forslaget, såfremt kriterierne for vinduer og døre ikke udvikles i en mere seriøs retning, helt bliver trukket tilbage. VinduesIndustrien, de danske miljøministre (Troels Lund Poulsen og Karen Elleman Jensen), samt Miljøstyrelsen har ved den sidste kriterierevision påtalt kritiske mangler i forhold til det danske marked, som dokumentérbart kompromitterer ordningens formålsparagraf om at være en miljøspydspids.

For danske eksportører virker ordningen således som en markedsbarriere, hvilket er i modstrid med EU Byggevarerforordning nr. 305/2011. VinduesIndustrien i Danmark kan heller ikke anerkende, at kriteriefastsættelsen sker med udgangspunkt i, at råvaren træ ("fornybart") skal have en særstatus kontra andre råvarer ("ikke fornybare") materialer, når der fx tillades brug af træ af den absolut ringeste kvalitet. For at give trævinduer (af den ringeste trækvalitet) en rimelig lang levetid kræves der fx brug af vakuuminprægning, spartel- og fugemasser til tætning som følge af en ringe fugtstabilitet, lime ved fingersamlet - og laminering m.m. Alt sammen forhold der i sidste ende kan betyde at et vindue af råvaren træ ("fornybart") måske er mere belastende for miljøet end et vindue af ikke ("fornybare materialer"). Nutidens vinduer fremstilles med mange forskellige materialesammensætninger, hvor optimering af holdbarhed og ydeevne er i fokus, fx energi, indbrud, støj, dagslysforhold m.m. Dette faktum er svært at forene med Miljømærkenævnets subjektive fastsættelse af tilladelige materialesammensætninger, som opfattes som miljørigtige, fx 4 % PVC, 12 % plastkomposit, 8 % aluminium m.m.

Hvis ordningen forsætter, vil VinduesIndustrien i stedet foreslå et paradigmeskift, hvor der fremadrettet fokuseres mere på genanvendeligheden af materialer, og om fremstillingsprocesserne er bæredygtige. VinduesIndustrien kan ikke anbefale, at Miljømærkenævnet begynder at udstede licenser, uden at virksomhederne er tilknyttet de "nationale" kvalitetsordninger. I givet fald vil det kunne betyde en betydelig miljø- og kvalitetsforringelse af vinduer og yderdøre i Danmark.

Nordisk Miljömärkning: Kravet på återvunnet material (O6) är omformulerat efter remissen för att inte förhindra en innovativ materialutveckling. En genomgripande förändring som skett är att kravet på U-värde (värmegenomgångskoefficient) och material är sammankopplade med varandra för att differentiera mellan energiprestanda.

Tre gränsvärden för U-värde har fastställts. Ett fönster med huvudbeståndsdel av trä som därmed har den lägsta inneslutna energin ("embodied energy") ska klara ett visst U-värde. Ett fönster som tillverkas i huvudsak av andra material som aluminium, komposit eller PVC, har högre innesluten energi och måste uppvisa ett bättre U-värde. För träfönster finns ett U-värde för fönster som vakuuminpregnerats och ett annat (högre) U-värde fastställt för mer miljöanpassade träskyddstekniker utan VOC-utsläpp.

Energimyndigheten:

- Generellt tycker Energimyndigheten att en Svanenmärkning/EU –blommärkning är bra. Det sätter fokus på miljö som sedan ska stimulera utveckling av tekniker och produkter så att miljöbelastningen minskar.
- Uppfyllnad av krav i det remitterade förslaget bygger till stor del på granskning av dokument som tillhandahålls av licenssökanden. Så var fallet förmodligen i tidigare versioner av märkningen. Det är naturligtvis bra i ett första skede. För att få en större trovärdighet om att krav är uppfyllda bör även en granskning av en oberoende tredjepart göras när så är relevant. På så sätt säkerställs trovärdigheten hos påstådda prestationer hos sökanden.
- Energimyndigheten tillstyrker remissen men med upplistade kommentarer och synpunkter (se under respektive krav).

Nordisk Miljömärkning: För de parametrar som omfattas av den obligatoriska CE-märkningen (U-värde, g-värde, dagsljustransmittans och täthet) inför vi krav på tredjepartsverifierad dokumentation som styrker värden/prestanda.

Kemikalieinspektionen ser den positiva miljömärkningen som ett av flera viktiga styrmedel för att uppnå miljö kvalitetsmålet en Giftfri Miljö och en viktig mekanism i miljömärkningssystemet är att ständigt skärpa kraven på miljömärkta produkter.

Helsedirektoratet har rådfört sig med Folkehelseinstituttet (FHI) og ser positivt på at det igangsettes tiltak som generelt reduserer bruk av energi (reduserer eventuelle utslipp av helseskadelige kjemikalier forbundet med prosessen) og utslipp av VOC. Slike tiltak vil generelt forventes å kunne redusere mulighetene for at mennesker blir eksponert for helseskadelige forbindelser.

Social- och Hälso ministeriet (STM) upplyser om att det i kriterierna och bakgrunden har beaktats det byggnadsfysikaliska beteendet för fönster och dörrar som uppfyller nuvarande energibestämmelser och risker har identifieras, såsom rimfrostbildning på ytterglaset ytskikt i vissa klimathållanden. I kriterierna har också hänvisats till att avfallshantering ska uppfylla nationella krav.

Domus Yhtiöt Oy: Produktstandarden av fönster och dörrar håller på att revideras. Det kommer en tolkning till farliga ämnen, hur ska de definieras i fönster- och dörrprodukten. Svanenkriterierna för Fönster och ytterdörrar borde inte ha så kort giltighetstid. Man borde sträva efter tidlösheten och möjligt lite saker som är beroende på standarder. Föregående understöder det, att i svanmärkta produkten borde användas svanmärkta materialer.

Nordisk Miljömärkning är eniga med Kemikalieinspektionen i Sverige och Helsedirektoratet i Norge om att miljömärkning är ett viktigt verktyg i arbetet för en giftfri miljö. Vi tackar för informationen från STM och Domus.

Miljödirektoratet: Vi mener att det generelt kan skape forvirring at krav er merket med O i den engelske utgaven og K i den skandinaviske.

Nordisk Miljömärkning: Detta kommer att lösas då alla obligatoriska krav fortsättningsvis kommer att benämnas med bokstaven O –både i de skandinaviska språken och på engelska.

4.2 Produktgruppsavgränsning

4.2.1 Vad kan Svanenmärkas?

Glasindustrien: Det er ikke tydeligt (som ved døre) , at det alene gælder vinduer mellem frie og konstant opvarmede lokaler. Hvis vinduet kan CE-mærkes efter EN 14351, bør det være afgørende for, om det kan godkendes.

Nordisk Miljömärkning: Texten förtydligas med att detta även gäller för Svanenmärkta fönster och inte bara ytterdörrar. Vi är eniga med Glasindustrien om att produktgruppen omfattar alla fönster och ytterdörrar som kan CE-märkas enligt EN 14351-1. Det är exakt detta som står i remissförslag till kriterier och bakgrund under avsnitt ”Vad kan Svanenmärkas?”.

Glasindustrien, forts: Der er ikke nævnt flere nyere materialer? Skal oversigten ses som en snæver begrænsning eller kan f.eks. PUR-materiale anvendes (markedsføre i dag i rammemateriale)? Det er nævnt, at andre materialer skal bedømmes, men intet om bedømmelseskriterier og sagsbehandlingsforhold og forudsætninger.

Nordisk Miljömärkning: Vi har valt att lista de allra vanligaste materialen som bygger upp ett fönster eller en ytterdörr. Det är även de materialen som är beskrivna och analyserade i Bakgrundsdokumentet. För att ändå möjliggöra för andra material än dessa att kunna Svanenmärkas under kriteriernas giltighetstid har vi lagt till formuleringen att dessa i så fall, ska bedömas av Nordisk Miljömärkning innan de kan bli aktuella för märkning. I en sådan bedömning lägger Nordisk Miljömärkning stor vikt vid att intentionen av befintliga materialkrav även ska tillämpas på detta nya material. Om ett nytt material ”lyfts in” i kriterierna så resulterar det i att kriterierna blir ändrade och detta kommuniceras tydligt och transparent bland annat på hemsidorna. Alla som har ett intresse för att ansöka om miljömärkning för det nya materialet, får således samma möjlighet att göra det.

Velux och Velfac (i separata svar): Hvad omfattes ikke: ej heller brandprodukter jf. EN16034?

Nordisk Miljömärkning: Texten kompletteras med att fönster och ytterdörrar som definieras i standarden EN 16034 inte omfattas av kriterierna.

Velux och Velfac: Hvad kan en vindue bestå af (s. 4 punkt 4): mener plastmateriale? Kompositmateriale er en gentagelse af foranstående punkt.

PlasticsEurope: “The frame, casement and door leaf may be made from either of these materials, or a combination of the same:

- ...
- composite material (often PVC) “

PVC is not a composite material. There is confusion between composite materials and PVC throughout the document.

Nordisk Miljömärkning: We appreciate your attention and will correct the misprint. Naturally it was ment to be written; “plastic material (often PVC)”.

Glasindustrien: Dette er en forkert terminologi; ”hur mycket av solljuset som släpps igenom som värmestrålning styrs av solenergitransmittansen, g-värdet”. I stedet for sollys menes der formodentlig solenergi, der består af UV-, lys-og IR-strålning.

Nordisk Miljömärkning: Korrigerar meningen i enlighet med Glasindustriens påpekande.

Energimyndigheten: Sid 5 under Kostnader kommentar: ”...Svanenmärkta byggsnivans omsättning.” Vad syftas på ?

Nordisk Miljömärkning: korrigerar felskrivningen till ”...Svanenmärkta fönstrets och/eller ytterdörrens omsättning.”

Energimyndigheten: Under Efterkontroll framgår inte hur länge licensen gäller och med vilket intervall efterkontroller görs. Detta bör specificeras noggrannare.

Nordisk Miljömärkning: Licensens giltighetstid fastställs i samband med att Nordiska Miljömärkningsnämnden fattar beslut om att godkänna kriterierna version 4.0. Då skrivs giltighetstid in i kriteriedokumentet.

När det gäller efterkontroll har vi rutiner för detta. Vilka produkter som ska omfattas av efterkontroll fastställs i respektive lands verksamhetsplaner år från år.

4.3 Kommentarer till de enskilda kraven

4.3.1 Produktbeskrivning

K2/O2 Materialöversikt/Materials overview

Velux och Velfac (i separata svar): Kunne der indføres en bagatelgrænse? Evt. materialer der indgår med mindre end 3 % skal ikke opgives - flere andre steder i dokumentet er der indført bagatelgrænse. Spørgsmål: tæller 50 g fugemasse med?

Nordisk Miljömärkning: Det är korrekt att det på flera ställen i kriteriedokumentet finns bagatellgränser. Dessa har införts där vi ställer de faktiska kraven på material eller på innehåll i material. Nordisk Miljömärkning avser däremot inte att införa bagatellgräns i krav O2 som rör översikt över ingående material. Vår erfarenhet från licensiering är att

detta krav inte är några problem att uppfylla. Tillverkaren vet fönstrets/ytterdärrens beståndsdelar. Det är dessutom mycket värdefull information för att licenshandläggningen ska gå korrekt till. Ingen förändring av kravet.

Vindues Industrien: Det er uklart, om vægtprocenten for materialer skal angives efter et referenceelement, jf. K6, eller om det skal angives i forhold til den faktisk anvendte rude. Hvis det er et referenceelement, bør vægtprocenter beregnes efter et element med en 3-lags rude, idet det vil være forvirrende, at vægtprocenterne er angivet efter ruder, der i praksis ikke kan anvendes.

Glasindustrien: Er vægtprocenten i forhold til hvert leveret produkt? Eler til et standardvindue (1,23 x 1,48)?

Nordisk Miljömärkning: Viktsprocent ska beräknas på referens/standardstorlek för det fönster eller ytterdörr som avses att märkas. Krav O2 förtydligas med detta.

4.3.2 Energikrav

K3/O3 U-värde, värmegenomgångskoefficient/U value, heat transfer coefficient

VinduesIndustrien:

Facadevindue krav: 0,90 W/m²K

Det bør angives, at kravet er gældende for et oplukkeligt vindue i referencestørrelsen på 1,23 m x 1,48 m. At henviser til produktstandarden EN 14351-1 vil ikke være tilstrækkeligt.

Tagvindue krav: 1,0 W/m²K

Det bør angives, at kravet er gældende for et oplukkeligt tagvindue i størrelsen 1,23 m x 1,48 m. At henviser til produktstandarden EN 14351-1 vil ikke være tilstrækkeligt.

Dørhøjt vindue krav: 1,0 W/m²K

Det bør angives, at kravet er gældende for et oplukkeligt element i referencestørrelsen 1,23 m x 2,18 m. At henviser til produktstandarden EN14351-1 vil ikke være tilstrækkeligt.

Yderdøre krav: 1,0 W/m²K

Det bør angives, at kravet er gældende for en yderdør i referencestørrelsen 1,23 m x 2,18 m.

Glasindustrien: Der mengler angivelse af, hvilken standard der beskrives efter? Igen bør det generelle krav være baseret på standardformatet; 1,23 x 1,48.

Miljøstyrelsen: Herunder er det vigtigt at referencerammen er den samme på nordisk plan, altså at der regnes på den samme størrelse af vinduer for miljømærkede vinduer. Der refereres til EN 14351-1, men angives ikke en faktisk størrelse. Miljøstyrelsen er bekendt med, at der indenfor EN normen, derfor kan anvendes afvigelser i forhold til standardvinduet i EN normen. Styrelsen foreslår, at der anvendes den konkrete værdi til beregning af vinduers (døres) energetiske forhold, dvs. for vinduer, standard dimensionen 1480 x 1320 mm. Samme størrelse har været anvendt i de nuværende kriterier.

Domus Yhtiöt Oy: Storleksangivelse på fönster och ytterdörrar saknas.

Nordisk Miljömärkning: När vi nu blivit varse att det medges avvikelser mot standardstorlekar angivna i de olika produktstandarderna kommer vi att förtydliga krav K3 med storleksangivelser helt i enlighet med remissvaret från VinduesIndustrien.

Energimyndigheten: Under K3, K4 och K5 förekommer terminologin ”ackrediterat nationellt institut”. Detta bör ändras till ackrediterat provningslaboratorium.

Nordisk Miljömärkning: Vi korrigerar skrivningen i enlighet med Energimyndighetens förslag.

Skaala: U-value for window, proposal 0.9 W/m²K is ok when thinking all scandinavian products. When thinking finnish products with two sashes, U-value could be even in level 0.8 W/m²K.

NorDan Norge: Required window U-value could be lowered even further as this has the most dramatic effect on the energy consumption when in use.

NorDan Sverige: Sänkt U-värde på produkten är väsentligast eftersom detta har den mest dramatiska effekten på energiförbrukningen under användning.

Venstres Hus: Passivhusinstituttet i Tyskland definerer et passivhusvindu som et vindu som har en u-verdi på 0,8 eller bedre. De vinduene vi har montert har u-verdi (gitt standard størrelse i hht. passivhusinstituttet i Tyskland) på hhv. 0,54 (fast karm), 0,63 (vinduer med tre-lags glass, til å åpne) og 0,47 (fire-lags glass med innvendig beskyttet persienne). Vinduene er laget i hhv. Danmark og Kroatia. Vinduene er godkjent av passivhusinstituttet i Tyskland. Den danske fabrikken klarer til og med å lage trevinduer med "gjennomgående" sprosser med u-verdi 0,63, tilpasset klassiske hus. Med så bra vinduer er det mulig å redusere veggtykkelsen betydelig - om man ønsker - og likevel klare det samlede passivhuskravet på ikke å bruke mer enn 15 kWh pr. m² pr. år til oppvarming. Det er altså ingen grunn til å svanemerke vinduer med dårligere u-verdi enn 0,7.

Miljøstyrelsen: Det er viktig, at der stilles skrappe energikrav til miljømærkede vinduer. Energikravene bør som minimum være skrappere end de skrappeste krav på nordisk plan. Det bør fremgå klarere. Det forstås også, at der er forskel på, hvordan energikrav beregnes i de forskjellige nordiske lande. Miljøstyrelsen finder det er viktig, at energikrav til miljømærkede vinduer og døre er tilpasset den relevante EU lovgivning for energiforhold for vinduer/døre og i huse.

Nordisk Miljömärkning: Vi är eniga med remissinstanserna att U-värdet är den enskilt viktigaste parametern för att styra energiförbrukningen.

Det föreslagna krav på fönsters U-värde på maximalt 0,9 W/m², K för fasadfönster och 1,0 W/m², K för takfönster är en ”kompromiss” mot att:

- Det representerar s.k. high-end products för många fönsterproducenter.
- Ett Svanenmärkt fönster ska vara ett bra val i en nyproducerad byggnad såväl som vid fönsterutbyte/renovering.
- U-värdet ska uppfyllas samtidigt som kravet på g-värdet ska klaras.

- Märkningen är nordisk och ska passa hela den nordiska marknaden med hänsyn taget till att de nordiska länderna har olika fokus på lågt U-värde.
- Det finns marginal till lagstiftningskrav som enligt Nordisk Miljömärkning kommer att bestå under kriteriernas hela livslängd.
- Energi är förvisso den viktigaste frågan för fönster men det måste finnas en balans mot krav på andra områden som träskydd, material och kemiska produkter.
- Ett Svanenmärkt fönster och ytterdörr ska inte bara vara avsedda för Passivhus. Tvärtom ska Svanenmärkta fönster fungera i nyproduktion av lågenergihus men även för renovering av befintligt fastighetsbestånd (utbyte av gamla fönster).

Under remissen har vi fått in många yttranden. När vi har hanterat alla yttranden inom energikraven, material och träskyddskrav har vi kommit fram till en ny modell för kravställande som innebär skärpta energikrav (dvs lägre U-värden) för många fönster. Den bärande tanken i modellen är att hantera fönstrets samlade miljöpåverkan ur energiperspektiv:

Energianvändning och miljöpåverkan genom utsläpp vid träskyddsbehandling kompenseras genom krav på lägre U-värde dvs. fönstret måste vara energieffektivare under driftsfas.

Miljöbelastningen från betydligt mer energikrävande material (se tabell 4 och 5 i Bakgrundsdokumentet) som framställning av aluminium, PVC och kompositer kompenseras med ytterligare lägre U-värde.

Sammanfattningsvis kommer krav på fönstrens U-värden att ändras till att vara i tre nivåer: 0,9; 0,8 respektive 0,7 W/m²K beroende på material och träskydds-/impregneringsteknik. Det bör noteras att kravet på U-värde ska uppfyllas samtidigt som tillräcklig solenergitransmittans uppnås både för fönstret och för glasrutan se krav K4.

VinduesIndustrien: Kravet til yderdøre (1,0 W/m²K) virker uambitiøst. – Opfylder ikke min. krav til yderdøre i Danmark ved byggeri efter LE 2020. Det er angivet, at beregninger eller målinger skal udføres af et akkrediteret nationalt institut. Ordet ”nationalt” bør udelades, idet det ikke er i overensstemmelse med EU’s byggevarereforordning.

Nordisk Miljömärkning: Att minska U-värdet för en ytterdörr med 0,1 W/m²K ger en besparing på ca 25 kWh per år och dörr vilket är mycket lite för en byggnads totala energianvändning. Mot den bakgrunden är det inte relevant att i denna revision kräva ytterligare skärpning av nuvarande krav. Nordisk Miljömärkning fokuserar på att ställa krav där potentialen till miljöförbättring är störst vilket för ytterdörrar är att säkerställa god täthet även vid oliksidig klimatpåverkan. Därför har kriterierna kompletterats med krav på god täthet vid oliksidig klimatpåverkan för att undvika att dörren blir en energitjuv i verkligheten, se krav O5. Ingen förändring i U-värde för ytterdörrar således. Däremot kommer säkert U-värdet för ytterdörr att ses över vid nästa revision för att vara i fas med nationella krav med även i framtiden.

Ordet ”nationellt” kommer att tas bort genomgående i dokumenten då vi hänvisar till ackrediterade provnings/testinstitut.

Velux: Tänker i på något annat end almindelig testrapport? - Generel kommentar for alle de steder der henvises til en test som via EN 14351-1 er standard.

Velfac: Er det størrelsen fra produktstandarden eller er der specielle nordiske mål for døren eventuel med brystning - hvorfor skulle døren ellers være på $U_w=1,0$? Tänker I på andet end almindelig testrapport? En generel kommentar for alle de steder der henvises til en test som via EN 14351-1 er standard. ITT rapport?

Nordisk Miljömärkning: Texten korrigeras så att det blir tydligare att vi avser ordinarie testrapport från standardiserad testning.

Velfac: Vi anbefaler at der indføres energibalace (Eref) for vinduer i Norden som kriterium - det giver et mere retvisende billede af vinduets energipformance. Eref er allerede indført i DK og kunne tilpasses øvrige nordiske landes klimadata.

Nordisk Miljömärkning: Under revideringen utreddes möjligheten att förutom krav på U- och g-värde, även ställa krav på en visst Eref. Eftersom Eref är en funktion av två variabler kan inte alla tre fastställas. Antingen kan U-värdet eller g-värdet låsas till ett visst värde. En sådan kravformulering skulle ge olika krav i Danmark och i resten av Norden. Ett fönster skulle alltså kunna ha sämre U-värde i Danmark och ändå kunna bli Svanenmärkt. Ett annat viktigt argument är att den danska energibalansen tar sin utgångspunkt i en enda klimatzon. Då fönster är en ”flyttbar produkt” måste en nordisk märkning ta hänsyn till alla de klimatzoner som är aktuella i Norden. Slutligen kan konstateras att eftersom även Finland har en egen metod för energiberäkning borde även denna tas hänsyn till. Sammanfattningsvis sker ingen anpassning i kriterierna till Eref eller motsvarande begrepp.

Inwido Sverige: Avrundning under 1,0 redovisas enligt beräkningsstandard.

Nordisk Miljömärkning: Vi kompletterar kravet med en hänvisning till beräkningsstandard ISO 10077 och två signifikanta siffror. Samma sak står redan i remissdförslaget fast skrivet på ett annat sätt. Vi har kvar även denna formulering för tydlighets skull.

K4/O4 Fönsters och fönsterdörrars solenergitransmittans samt dagsljustransmittans/The solar energy transmittance and daylight transmittance of windows

Skaala: g-values are not aligned with different product types. Seems that values are calculated with one sashed products since value differences are rather high. For example gg 0,48 compared to gw 0,34 means that frame area compared to whole area is 29%. With finish double sashed products this area is normally around 24-25%. With fixed window this area is approximately 20%. Therefore we reject this proposal in this form.

Our proposal for glass area, g_g -value max is 0.48 and g-value for whole window (g_w) should not be separately limited (due to above mentioned differences) . Light transmission (LT) is also not aligned with other values (especially not to g_w -value). Here we propose that professionals would define, what is reasonably achievable LT-value when thinking 0.48 g_g value. That value has to be considered with all type of windows (three or four glasses, single and double sashed). Our own proposal for LT-value is $60\pm 2\%$. Our opinion is, that at least limitations with glass should go through some

specific organisation, for example in Finland through Finnish building industry (RT) and define there together with local authorities (for example VTT)

Jeld Wen: Kravet om dokumentation i forhold til g-værdi bør revideres. Den værdi der deklarerer af vindues- og terrassedørsfabrikanter iht. EN 14351-1 er rudens værdi som deklareret af rudeleverandøren. Dvs. producenterne af f.eks. vinduer har ikke nødvendigvis adgang til test rapporter samt redegørelse om målemetode.

Glasiindustrien: ”Dagsljustransmittansen ska vara 0,63 (63%) eller högre.” Kravenet il vinduet må igen her være baseret på standardformatet. Det er ikke oplyst, om det er for termoruden (2-eller 3-lags) eller for hele vinduet? Krav om et nationalt institut er ikke lovligt.

VinduesIndustrien: Kravet til vinduets solenergitransmittans (gw) er angivet til mindst 34 %. Kravet virker meget uambitiøst, idet alle energimærkede vinduer i Danmark jf. www.energivinduer.dk opfylder kravet.

Inwido Sverige: Hur ska g_w -värde tolkas för fönsterdörr med fyllning och/eller bågposter? Vissa inbyggningslösningar kan göra att kram bygger mer men döljs in i vägg. Är g_w -värde relevant?

NorDan Norge: The relative g-values for glass and whole window are reasonable. The levels for g-value and consequently light transmission are however restrictive. This rather 2 dimensional view of g-values is inconsistent with the 3 dimensional nature of buildings. Much is said about solar gain as passive heating as well as unwanted solar gain (overheating). For many windows g-values are irrelevant as they are positioned on buildings where they do not get significant levels of direct sunlight. Here it is U-values and light transmission that are the more important factors.

Both with domestic and industrial buildings there is a tendency to have a larger percentage area of windows on South and West facing facades. These restrictions on g-values will mean either:

Svanemerke windows will be used whereby forcing a situation leading to overheating or Svanemerke windows used along with expensive and not environmentally insignificant solar shading to control the overheating or

Non-Svanemerke versions of the same windows are used with good solar control glass.

Clearly the third option is the most cost effective and environmentally friendly solution. Indeed many national building regulations mandate the use of solar control glass in certain circumstances. Therefor a blanket restriction on g-values is not only counterintuitive but potentially environmentally detrimental. This larger percentage area of windows also reduces the requirement for light transmission.

A range of g-values/light transmissions relating to a range of circumstances would encourage a more responsible building design and minimise energy consumption when in use.

NorDan Sverige: För många fönster är g-värdet irrelevant eftersom de är placerade på byggnader där de inte får betydande nivåer av direkt solljus. Här är det U-värde och ljus de viktigaste faktorerna. Både med inhemska och industriella byggnader finns det en tendens att ha en större andel av fönster på fasader i söder och väst. Begränsningar på g-värdet kommer att bidra till:

- Svanenmärkta fönster kommer att öka risken för överhettade byggnader
- Tillägg för eventuellt dyra & inte miljömässigt effektiv solavskärning kommer att behöva att adderas.
- Inomhusklimatet kommer att få ökat kylbehov.

Nordisk Miljömärkning: The problem mentioned by the Finnish producer Skaala is dealt with in the way that the g_w -value of the window (g_w) is set to be 0,34 or higher in the criteria document. This means that both one-sashed and double-sashed windows fits in the range. Skaala writes that for double-sashed windows, the frame area is normally around 20 %. This corresponds to a g_w -value of 0,38 which is perfectly fine according to the requirement K4.

The g -values for solar energy transmittance both regarding the glass and the window as a whole, are considered reasonable in order to achieve a proactive and well conceived choice of window construction. Therefore the requirement is not changed.

It is in the final version of the criteria, clarified that daylight transmittance should also be tested and calculated based on the methods stated in product standard EN 14351-1. The word "national" is withdrawn.

K5/O5. Fönstrets- och ytterdörrens täthet/ Window and exterior door air permeability

Velfac: Fönstret eller ytterdörren ska ha en täthet för under- och övertryck som uppfyller klass 4 enligt EN 12207. Hvilken størrelse skal det gælde for?

Nordisk Miljömärkning: Produktstandarden EN 14351-1 anger att lufttäthetsprovning ska göras enligt standard EN 1026. Ingen av dessa standarder specificerar någon särskild storlek på dörren. I EN 14351-1 står det uttryckligen "size not specified". Däremot är det enklare för en mycket liten dörr, typ lucka att uppnå täthetsklass 4. Därför kompletterar Nordisk Miljömärkning kravet med att täthet ska provas för normal dörrstorlek.

Jeld Wen: Kravet, om at produkter skal kunne klassificeres i Klasse 4 i forhold til lufttæthed, bør ændres til Klasse 3. Kravet om Klasse 4 har været almindeligt anvendt før CE mærkningen blev obligatorisk, men på daværende tidspunkt var det alene baseret på test under positivt tryk. Langt hovedparten af konstruktioner solgt i Norden er udadgående produkter, og dermed vil deres ydeevne under positivt tryk være bedre end under negativt tryk. Kravet i EN 14351-1 angiver, at der laves en test for både positivt tryk og negativt tryk, hvorefter luftgennemgangen for hvert tryktrin findes som middelværdien af de to test. Det er denne middelværdi, der efterfølgende anvendes til at finde den endelige klassificering, hvilket let kan give anledning til en lavere klassificering end tidligere. Ydeevnen af de nordiske produkter er således ikke anderledes end den altid har været, og det er svært at få øje på argumenter for at forbedre yderligere, hvorfor kravet til luftgennemstrømning bør sænkes til Klasse 3.

Vi mener desuden, at kravet om test til mindst klima A og D iht. EN 1121 burde være klima C og D da der er tale om yderdøre der altid sidder i klimaskærmen.

Nordisk Miljömärkning: Det viktigaste för att säkra en god täthet vid oliksidig klimatprovning är att prova för vinterklimat dvs. klimat D i kombination med

vår/sommarklimat. Provpunkt C innebär normalt inomhustemperatur och +5°C utomhus och D motsvarar normal inomhustemperatur och – 15° C utomhus. Nordisk Miljömärkning ändrar därför kravet till att omfatta provpunkterna minst A eller C samt D.

Däremot finner vi inga argument för att ändra kravet på täthetsklass från klass 4 till klass 3. Detta skulle innebära en sänkning av kravnivån vilket inte är önskvärt då täthet är en viktig faktor för energihushållning. I kravet står redan att täthet ska provas vid både under och övertryck i enlighet med produktstandarden En 14351-1.

VinduesIndustrien: Tæthed i klasse 4 eller klimapåvirkning kan ikke beregnes, men kun måles. Det er angivet, at prøvning skal være udført af et nationalt akkrediteret institut. Ordet ”nationalt” bør udelades.

Nordisk Miljömärkning: Texten korrigeras så att det endast står mätning och inte beräkning. Ordet ”nationellt” tas bort.

Glasindustrien: Iht. hvilken standard kan tæthed beregnes?

Nordisk Miljömärkning: I texten står tydligt angivet att produktstandarden EN 14351-anger EN 12207 som gällande för täthetsprovning. Nordisk Miljömärkning väljer att tolka remissfrågan från Glasindustrien som ett påpekande att täthet *måts* och inte mäts *och/eller beräknas* och korrigerar texten, se ovan.

4.3.3 Materialkrav

K6/O6 Återvunnet material i icke-förnybara material/Recycled material in non-renewable materials

Trä- och Möbelföretagen: Trä- och Möbelföretagen lämnar till varje medlemsföretag att lämna remissvar men undrar också varför räknas vikt% på ett fönster med 2-glasruta som inte kan uppfylla U-värdeskravet 0,9?

NorDan Sverige och Norge (i separata svar): Beräkning på återvunnet material: tvåglasfönster fönster är ologiskt med tanke på att Svanen märkta fönster med högsta sannolikhet kräver 3-glas.

Jeld Wen: I kursiv-teksten er angivet, at vægtprocenten for alle produkter omfattet af kriterierne skal beregnes for standardstørrelsen, men i parenteser er kun standardstørrelsen for vinduer angivet. Standardstørrelsen for døre iht. EN 14351-1 bør også tilføjes.

Inwido Sverige: Viktsprocenten bör beräknas från produktens specifikation.

Nordisk Miljömärkning: Viktprocent är borttaget då kravet är omarbetat. Se nästa kommentar från Nordisk Miljömärkning.

Inwido Sverige: Aluminum kan återvinnas om och om igen utan att metallen förlorar sina unika egenheter. Det ger skrotet högt värde och idag återvinns till exempel 95 % av allt aluminum från personbilar. Enligt vår leverantör visar beräkningar att 75 % av allt

aluminium som någonsin har producerats, fortfarande är i bruk. Dvs materialåtervinningen av det totala aluminiumflödet i samhället överstiger med marginal 50 %. Detsamma kommer även att gälla för de aluminiumprofiler som sitter på dagens fönster när de skrotas ut.

Profilerna som används som väderskydd av fönster kan i dagsläget av kvalitetsskäl inte tillverkas av 50 % post konsument återvunnen aluminium. Vi anser därför att kravet på 50 % återvunnet material bör gälla det totala aluminiumflödet i samhället.

Domus Yhtiöt Oy: Viktsandelar ska inte fastställas. Förenkla istället materialkravet och lista olika material och ange krav i form av andel återvunnet material och/eller innehållskrav.

Fiberline Composites: Med de foreslåede kriterier vil mærkningen overordnet set kun tilgode se trævinduer og trædøre eller trævinduer og trædøre med en mindre del af andet material. Nya materialer har store udfordringer med at honorere kravene til indhold af genanvendt råvare idet der typisk ikke er en etableret ordning fra start. Indenfor komposit-verden bliver der forsket en del i genanvendelige resiner (plastmaterialer i polyester og polyuretaner) og mulighederne heri. Der introduceres i øjeblikket resiner på markedet med en andel af genanvendt polymer på 10-30 %. Med da kompositter består af 60-65% glas og kun 35-40 % resin, ville selv en total omstilling til de nye resiner, kun resultere i 3- 10 % indhold af genanvendt råvare i det færdige produkt. Glasset er svært at udskifte grundet krav til styrke, men også her forskes der flittigt i alternativer. Det tager naturligtvis tid at komme til noget revolutionerende og tidshorizonten for et markedsklart kompositmateriale med en genanvendelig andel på mere end 50 % er mindst 5-7 år. Resultatet blevet at nogle af de mest energi-rigtige vindues- og døre-løsninger ikke med de foreslående krav om indhold af recyklat vil kunne Svanemærkes. Vi har vedhæftet tre eksempler på sådanne løsninger, Ecliptica fra krone Vinduer/DK, Thermosecur fra Noblesse/DE og Composite Glazing fra Glas Trötsch/CH.

Inwido Norge: Krav til gjenvunnet andel i ikke fornybare materialer er skjerpa, og unntaket for værbeskytting er utvida til å gjelde også materialer som plast og plastkomposit i tillegg til aluminium. Dett er jeg enig i som Værbeskyttelse men ikke videre inn i produktene!

Velux och Velfac (i separata svar): Viktsprocenten ska för alla materialslag beräknas för ett fönster, fönsterdörr eller ytterdörr av standardstorlek (för fönster 1230 x 1480 mm.) och 2-glas ruta. Hvilken standard? Produktstandard eller norsk/svensk standard størrelse for døre - den stemmer ikke overens med produktstandarden. Der findes ikke konstruktioner med $U_w=0,9$ og 2-lagsruder - så dette er modstridende. Hvad hvis der er tale om en 3-lags rude, skal den også beregnes som værende en 2-lags rude?

Miljömärkning innan de kan bli aktuella för märkning.

- För icke förnybara material ska det redogöras hur stor andel som är återvunnen. Intyg från materialleverantörer att råvaran är återvunnen.

Vi vil foreslå, at mærkningshaverens indkøbspolitik er nok for en godkendelse - hvis vi evt. skifter leverandør, skal der så fremskaffes nye certifikater? Og nyt Svanemærke?

Glasindustrien: På hvilken grundlag er vægtprocenterne fastsat? Med hvilke referencer?

VinduesIndustrien: Generelt virker de fastsatte undtagelser og vægtgrænser for ikke ”fornybare” materialer som miljøpolitisk bestemte, og meget afsøgte. Det bør fremgå, hvordan disse vægtgrænser er blevet fastsat. Hele afsnittet virker dermed uvidenskabeligt og med politisk motiverede valg. VinduesIndustrien i Danmark vil i stedet foreslå et mere seriøst og miljøfremmende alternativ: at krav sætningen bygger på, at materialer, der indgår i et svanemærket vindue, skal kunne indsamles og genanvendes.

IKEM: Kriteriet K6 ställer krav på att komponenter av icke-förnybar råvara ska vara producerade av återvunnen råvara till minst 50 vikt-% räknat per komponent. IKEM anser också att återvinning av plast är viktigt och vi är engagerade på olika sätt för att materialåtervinningen skall öka i Sverige. I Europa har PVC-branschen ställt upp nya tuffa krav på ökad återvinning inom sitt frivilliga åtagande VinylPlus (<http://www.vinylplus.eu/>). Nu är målet att till 2020 öka insamling och materialåtervinning till 800 000 ton per år. Här ingår utmaningen att ta fram innovativ teknik för att återvinna PVC-produkter som idag är svåra att återvinna.

PlasticsEurope: A minimum recycled content of 50 % is neither feasible nor possible for reasons of quality of the windows and the lack of available old windows. In 2009, for windows 1.5 million tons of PVC was produced. For 50 % of recycled material we would need at least 750 000 tons of recycle. We now only have and recycle less than 300 000 ton of post-consumer PVC per year. Even 30 % is not feasible.

We ask to remove this requirement on minimum recycled content.

Fiberline Composites: Beregning af vægt-procenter for materialesammensætningen bør inkludere et 3-lags glas og ikke som nævnt et 2-lags glas.

Punkt 5 bør omdefinieres til ikke at materialer omfattet herunder skal benyttes till vejrligsbeskyttelse. Det strider imod det grundlæggende i at anvende eksempelvis kompositter, der netop i sin kraft af at have særdeles gode strukturelle egenskaber uden at gå på kompromis med de varmetekniske egenskaber, i større grad bliver anvendt som isolerende og bærende kernemateriale. Eksempelvis har trævinduesbranchen i Østrig erkendt at trævinduerm med store felter har et problem med hjørnesamlinger i rammerne, da disse bliver udsat for store belastninger fra tunge 3-lags glaseruder. Samlingerne bliver stresset og risikerer at gå fra hinanden. Derfor har man brug for en forstærkning inde i trærammen, hvilket kunne være en komposit-isolator.

Nordic Ecolabelling: We are aware that there are certain problems associated with extruded aluminium profiles and recycled material. This is also described in the Background. This is an important reason for the exception from the requirement on 50% recycled raw material for aluminium used as weatherproofing.

SAPA, a world leading producer of profiles for building systems, however states that their re-melting works receive relatively large amounts of scrap aluminium that is melted into new ingots ready for extruding into profiles. Lack of traceability makes it impossible to claim the recycled metal to be only post-consumer material in the final product.

Following the consultation we have taken a holistic approach on energy performance of the window (U-value, wood preservation and materials). The reason to this is that the higher energy consumption for windows produced of non renewable materials shall be

compensated with a stricter requirement on U-value. At the same time we require that windows/doors made of non renewable materials must consist of partly recycled material. We have adjusted the requirements to a reasonable level with the recycling systems of today in mind. The suggested 50% recycled material is lowered to 30%.

In summary the requirement after hearing will be set in the following way:

- Wooden windows with external cladding of aluminium for weatherproofing, has no requirement on recycled content.
- For windows produced by non-renewable materials such as PVC and aluminium, at least 30% of the profile must consist of recycled material.
- For windows produced by composite materials there is no requirement on recycled material.

EPPA: Generally we can endorse the approach of Nordic Ecolabel to promote the use of energy-efficient windows and exterior doors that are manufactured with a minimum of environmental impact. As far as the material requirements are concerned we see reason for adjustment. Please find herewith our major concern: Material requirements for unstabilized PVC windows foresee at least 30% recycling content (see 2.2 R6). Post consumer material deriving from used PVC windows may contain lead stabilizers to an extent, that may exceed temporarily the requirement of 100 ppm (2.2 R8). We therefore ask to keep the 30 % recycling content and to find an alternative definition for chapter R8. Note: It is obvious that the lead content in post consumer waste will decrease in the future. We expect the peak from 2015 onwards. We consider recycling as the most eco-friendly way to phase out steadily dangerous substances in a controlled loop, which is applied by the VinylPlus voluntary commitment through the organizations like Recovinal or Rewindo. Furthermore, recycling meets the major guidelines of Green Public Procurement as well as the eco-design guidelines.

Kemikalieinspektionen i Sverige: Kravet innebär en ambitionshöjning att öka mängden återvunnet material i ”icke förnybara ” material från 30 % till 50 % räknat per komponent. Kravet medger en del undantag som är specificerade i förslaget till nytt kriterie.

Bland de nya etappmålen för miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö som regeringen beslutade om i juni i år finns etappmålet om giftfria och resurseffektiva kretslopp där principen om höga och likvärdiga krav på innehållet av farliga ämnen i nyproducerade och återvunna material ingår. Kemikalieinspektionen vill understryka betydelsen av denna punkt i etappmålet. Det är viktigt att säkerställa att kraven på hög andel återvunnet material i vissa produkter inte blir överordnat de andra kraven i svanenkriterierna för den här produktgruppen. I detta fall kan det finnas en risk att de befintliga kemikaliekraven inte beaktas i tillräcklig utsträckning för att kunna uppnå ett högt satt krav på återvinning.

Nordic Ecolabelling. The principle of high and equivalent requirements concerning content of hazardous substances in newly produced and recycled materials is important to Nordic Ecolabelling, see O8. Consequently we cannot allow higher levels of hazardous substances in recycled PVC than in virgin, even if we know that this to the present, prevent recycled PVC in Nordic Ecolabelled Windows and exterior doors. The requirement on recycled PVC is set to 30%. The purpose of the requirements on recycled content and hazardous substances, is to point out the direction of environmentally sustainable recycling of rigid PVC.

K7/O7. Icke-återvunna plastmaterial/Non-recycled plastic material

Velux och Velfac (i separata svar): Vil det ikke være mere logisk med en bagatelgrænse i vægtprocent?

Det Økologiske råd: Kravet om, at der ikke aktivt må tilsættes bly, cadmium, halogenerede paraffiner, organiske tinforbindelser, bisphenol A, ftalater og halogenerede flammehæmmere bør også gælde for plastdele såsom dæksler, clips og glasblokke.

Nordisk Miljömärkning: För att undvika gränsdragningsproblem vid licensiering ändrar vi kravet så att bagatellgränsen istället baseras på vikt. Det betyder att plastdelar som väger 50 g eller mindre inte omfattas av kravet.

VinduesIndustrien: Er glasisætningsbånd, tætningslister og forseglingsmasser for ruder også undtaget?

Nordisk Miljömärkning: Vi önskar poängtera att kravet gäller plastmaterial. Således inte fogmassor, gummi eller liknande som inte faller inom termoplaster eller hårdplaster.

Kemikalieinspektionen i Sverige: Vi ser positivt på att Bisfenol A har tillkommit på listan. Bisfenol A är ett hormonstörande ämne som främst förekommer vid tillverkning av polykarbonatplast och epoxi men kan också förekomma i tillsatser till PVC. EU-parlamentet har nyligen antagit en resolution där de fastställer att hormonstörande ämnen alltid ska betraktas som särskilt farliga ämnen i all relevant lagstiftning samt att eftersom det inte vetenskapligt går att sätta ett säkert gränsvärde så bör man betrakta dessa ämnen som ”tröskellösa”. Enligt miljö kvalitetsmålet Giftfri Miljö ska hormonstörande ämnen betraktas som särskilt farliga ämnen.

IKEM: I kravet K7 Icke- återvunna plastmaterial står att till plastmaterial får inte aktivt tillsättas bly, kadmium, halogenerade paraffiner, organiska tennföreningar, bisfenol A, ftalater eller halogenerade flamskyddsmedel.

Vi motsätter oss att alla ftalater omfattas av kravet och anser att det bara skall gälla ftalater på kandidatlistan till REACH. Vidare är kravet på bisfenol A otydligt. Avses bisfenol A som tillsats men inte som monomer? Vi anser inte att plaster som baseras på bisfenol A som monomer skall omfattas av kravet.

Nordisk Miljömärkning: Vi förtydligar kriterier och bakgrundsdokument med att det är tillsatser vi avser. Det betyder att plast som baseras på Bisfenol A som monomer inte omfattas av kravet.

Miljömärkningens roll är att driva på utvecklingen och genom krav gå längre än lagstiftning. Ingen förändring av kravet avseende ftalater.

PlasticsEurope:

Comments on lead

Stabilisers are immobilised in the plastic matrix and lead compounds are not released during the service life of windows and doors. The risk assessment on lead shows that the use of lead stabilizers is safe to the consumers. Despite this absence of identified risks, the PVC industry, represented by the European Stabilisers Producers Association (ESPA) and the European Plastic Converters Association (EuPC) committed in 2000 to

replace lead stabilisers by 2015. Based on intensive effort, the first interim target of a 15 per cent reduction was achieved in 2004 - one year ahead of the original schedule. In the period 2000-2007, lead stabilisers (in EU-15) decreased by 33.82%. The next target, a reduction of 50 per cent by 2010, was already achieved. The commitment to phase out lead stabilisers by 2015 was confirmed and extended to the EU 27. We ask to delete the mentioning of lead.

Comments on cadmium

The use of cadmium in PVC in Europe is forbidden since 31 December 1992 by the Directive 91/338/EEC. In the EU GPP criteria for windows and door, cadmium is no longer mentioned and should not be mentioned here either. We ask to delete the mentioning of cadmium.

Comments on organic tin compounds

Excluding whole families of substances is not a scientific approach. We ask to delete the mentioning organic tin compounds or to only exclude the classified organic tin compounds in REACH.

Comment on bisphenol A

Suppliers which comply with the ECVI Industry Charters do not use bisphenol A in the production of PVC resin. The ECVI Charters can be downloaded from <http://www.pvc.org/en/p/european-council-of-vinyl-manufacturers-ecvi-charters>. For hard PVC, used for windows and door profiles, no bisphenol A is used and there is no link whatsoever between bisphenol A and hard PVC for windows and door profiles. We ask to remove the mentioning of bisphenol A.

Comments on phthalates

The mentioning of phthalates in the Nordic Swan criteria makes no sense at all since phthalates or any other plasticisers are used in hard PVC windows and doors, which are rigid products. Excluding all phthalates is again scientifically unsound. We refer to the REACH conclusions on phthalates to eventually exclude some of them. But because these substances are not used here, we ask to remove "phthalates" from the text.

Nordic Ecolabelling: We appreciate the continuous improvements Vinyl Plus carry on. The achievements has led to the decrease in use or as is the case of camium a total cease in use of several substances hazardous to health or the environment.

Bisphenol A has been used as a anti oxidant in the production of PVC but this use is being phased out /has been phased out¹.. There are no other known uses for Bisphenol A in rigid PVC thus PVC produced in Europe should be free from Bisphenol A.

But transboundary problems require solution on a global scale. The requirement is relevant since not all producing countries has the same strict regulations. This is the reason why we keep the requirement unchanged.

Regarding phthalates we would like to stress that even if PVC is the most commonly used plastic material for windows and exterior doors (and rigid PVC is free from phthalates) the requirement is applied to *all* plastics used in manufacturing of Nordic Ecolabelled windows and exterior doors.

¹ Hazardous substances in plastic material, Cowi och Danish Technological Institute, KLIF 2013.

K8/O8. Återvunna plastmaterial/Recycled plastic

Glasiindustrien: ”Kravet gäller inte plastdetaljer som täcklock, clips och glasblock”. Det bör för hvert sprog udarbejdes en oversigt over, hvad der menes. Fastlæg terminologien iht. gældende forhold i hvert land.

Nordisk Miljömärkning: Samma syfte borde uppnås genom att vi ändrar kravet till att omfatta en bagatellgräns kopplat till vikt, dvs att kravet inte gäller plastdetaljer som väger 50 g eller mindre.

Miljödirektoratet: Krav til mengde resirkulerte materialer er skjerpet fra 30 til 50 %. Samtidig er kravet til kadmium i resirkulert plast satt til 1000 ppm, noe som er i samsvar med nye krav i REACH. Vi vil påpeke at en økt andel resirkulert plast med et høyt innhold av kadmium fører til fortsatt spredning av kadmium. Vi observerer at det er satt et langt strengere krav til innhold av bly i resirkulert plast, noe som er positivt.

IKEM: Problemet är att kraven på bly och kadmium i K8 Återvunna plastmaterial är för höga. Enligt K8 får inte återvunnen plast innehålla bly i halter över 100 ppm eller kadmium i halter över 1 000 ppm. Enligt en färsk undersökning som gjorts på uppdrag av VinyPlus kommer möjligheterna att återvinna postkonsument material betydligt att försämrats av en begränsning av innehållet av bly, även om den maximala nivån skulle vara 1000 ppm. Det är endast om den maximala nivån skulle sättas till 1 % (= 10 000 ppm) som inte återvinning påverkas alltför mycket.

När det gäller kadmium ändrades bestämmelserna inom EU år 2011 genom förordning 494/2011. Enligt denna får de flesta styva PVC-byggprodukter som innehåller återvunnen PVC ha kadmiumnivåer upp till 0,1 vikt-%.

Vi föreslår därför att kravet på bly och kadmium i K8 formuleras på följande sätt: Komponenter i återvunnen plast får inte innehålla bly i halter över 10 000 ppm eller kadmium i halter över 1 000 ppm. Sedan ifrågasätter vi varför den återvunna plasten måste testas med avseende på innehållet av ett antal föreningar för vilka det inte finns ett krav på att dessa föreningar inte får ingå. Detta testkrav endast fördröjer återvinningen utan att minska miljöpåverkan.

PlasticsEurope:

Comments on the requirement maximum of 100 ppm lead in recycled plastics and the requirement of at least 50 % by weight of recycled material

The upper limit of 100 ppm lead makes recycling of post-consumer PVC window profiles impossible. These lead (and cadmium) criteria, combined with the minimum recycled content of 50 %, will stop all recycling of post-consumer PVC in the Nordic countries.

Indeed, the combination of the requirement of at least 50 % by weight recycled material for PVC and maximum 100 ppm of lead makes the use of post-consumer PVC practically impossible. Even a maximum of 1000 ppm of lead is not workable. A recent study commissioned by VinyPlus shows that recycling of post-consumer PVC would be very much impaired by a restriction even if the maximum level for lead would be 1000 ppm. It is only if the maximum level would be set at 1 % (= 10 000 ppm) that recycling would not be too much affected.

We ask to remove all references to lead and the upper limit of 100 ppm or to rephrase a requirement on lead like it has been done in the EU GPP criteria for windows and doors saying: "Lead (R23, R25 and H301, H331) and its compounds must not intentionally be added to the plastics and coatings used in windows." For these EU GPP criteria see page 6 and 8 at

http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/windows_GPP_%20product_sheet.pdf.

Comments on the requirement maximum of 1000 ppm cadmium in recycled plastics and the requirement of at least 50 % by weight of recycled material

Similar problems arise with cadmium. The best option here is simply delete all references to cadmium and its maximum limits in these criteria, just as has been done in the EU GPP criteria for windows and doors. Cadmium is even no longer mentioned in the EU GPP draft criteria for windows and doors. See the link above.

We ask to remove the criterion "O8 Recycled plastic" completely because it in conflict with :

- The requirement of at least 50 % by weight recycled material.
- The statement (p. 3 of the criteria) that "The Nordic Ecolabelling criteria promote recycling of materials."

Comments on organic tin compounds and phthalates

Same as above.

Comments on bisphenol A

Because not used, we ask to delete the mentioning of bisphenol A.

VinduesIndustrien: Det er en gentagelse af lovkravet i blybekendtgørelsen. Kravet bliver vel kun aktuelt om 40-60 år, når nyere typer af plastvinduer skal udskiftes og genbruges. Bestemmelsen i K8 virker indtil da som et reelt "de facto" forbud mod evt. en svanemærkning af plastvinduer. Det politisk motiverede "De facto" forbud betyder, at svanemærkeordningen tilskynder til energiindvinding af de udtjente plastvinduer, og ikke genbrug, hvilket ikke er i overensstemmelse med EU's affaldsdirektiv.

Kemikalieinspektionen i Sverige: Det nya reviderade kravet innehåller ett förhöjt gränsvärde för kadmium från 100 till 1000 ppm för återvunnet plastmaterial. Kemikalieinspektionen vill på nytt understryka betydelsen av det nyligen beslutade etappmålet om giftfria och resurseffektiva kretslopp. Det är viktigt att säkerställa att kraven på hög andel återvunnet material i vissa produkter inte blir överordnat kemikaliekraven för den här produktgruppen. Att införa mildare krav för återvunnet plastmaterial kan även skapa en obalans i kriterieuppsättningen.

Den gräns på 1000 ppm som är vald för de nya kriterierna ligger precis i nivå med EU:s reviderade lagkrav för kadmium i återvunnen PVC och tillför därmed ingen extra ambition utöver gällande lagkrav. En grundprincip med positiv miljömärkning är att produkterna som klarar kraven ska vara bland de bästa ur miljösynpunkt på marknaden. Kemikalieinspektionen anser att drivkrafterna i riktning mot giftfria och resurseffektiva kretslopp, som är en del av Generationsmålet och numera är ett beslutat etappmål i miljömålssystemet, minskar för denna produktgrupp genom föreslagen höjning av gränsvärdet för kadmium.

Miljøstyrelsen: Jævnfør K6 foreskrives det, at ikke-fornybart plast skal indeholde minimum 50% genanvendt plastmateriale i et svanemærket vindue. Genanvendt plast (reelt er det vel hård PVC) må maksimalt indeholde 1.000 ppm kadmium og 100 ppm bly, og skal desuden testes for indhold af: halogenerede paraffiner, organotin, bisfenol A, ftalater og halogenerede flammehæmmere. Der er ingen grænse for hvor højt indholdet må være af disse stoffer.

Et kadmium indhold på 1.000 ppm er højt, og er i øvrigt på linje med EU lovgivning. Miljøstyrelsen foreslår at fastholde kravet på 100 ppm, da det også er målet i EU for genanvendt PVC.

Desuden bemærker Miljøstyrelsen, at det virker mærkværdigt at foretage test for indhold af en række miljø- og sundhedsskadelige stoffer, uden at sætte krav til indholdet af disse stoffer. Test for indhold af ftalater kan i den forbindelse virke overflødig i forhold til genanvendt hård PVC.

Det Økologiske Råd: Grænseværdierne for bly og cadmium på henholdsvis 100 og 1000 ppm bør begge sænkes til maksimalt 10 ppm restindhold. Testmetoder er i dag så følsomme, at selv langt lavere niveauer vil kunne måles. Bly er et giftigt tungmetal, som ophobes i mennesker og i naturen, og derfor kan selv små mængder være sundhedsskadelige. Bly påvirker centralnervesystemet, og derfor er især små børn, som er i udviklingsstadiet, meget udsat. Man ved, at eksponering for bly øger risikoen for nedsat intelligens, ADHD og skolefravald. Desuden er bly forbundet med lidelser, der er almindelige hos ældre mennesker, f.eks. forhøjet blodtryk, nedsat nyrefunktion og nedsat hjernefunktion, muligvis ved eksponeringsniveauer, som kun er en anelse højere end dem, der påvirker hjernens udvikling hos børn²³

Cadmium er et giftigt tungmetal, hvorfor det er meget vigtigt at begrænse brugen så meget som muligt. Cadmium kan give kroniske nyreskader i mennesker. Det ophobes i kroppen og udskilles kun meget langsomt igen. Især nyrerne binder cadmium og det tager ca. 25-30 år før halvdelen af cadmiummængden er fjernet igen. Desuden kan det fremkalde kræft, og der er mulighed for skade på forplantningsevnen, samt mulighed for skade på barnet under graviditet.

Desuden bør kravet også gælde plastdele såsom dæksler, clips og glasblokke.

Det er nødvendigt at præcisere, hvad det indebærer, at genanvendt plastic skal testes for bly, cadmium, halogenerede paraffiner, organiske tinforbindelser, bisphenol A, ftalater og halogenerede flammehæmmere. Må de nævnte stoffer være til stede og i givet fald i hvilke mængder?

Social och hälsoministeriet (STM): STM vill fästa uppmärksamhet på EU:s gällande kemikalielagstiftning. REACH-förordningen (EY) 1907/2006 och dess bilaga XVII, som innehåller många begränsningar för kemikaliernas tillverkning, introduktion på marknaden och deras användning. Ändringen av förordningen (EU) 835/2012 innebär begränsningar för kadmium i plastmaterial. Enligt förordningen får inte plastblandningar och föremål introduceras på marknaden, ifall kadmiumhalten (angett som metalliskt kadmium) är lika som eller mer än 0,01 vikt- %. Det här innebär en halt på 100 ppm,

² European Food Safety Authority. Scientific Opinion on Lead in Food. EFSA panel on contaminants in the food chain (CONTAM). EFSA J 2010; 8: 1570.

³ Grandjean F; Even low-dose lead exposures is harzardeous; The Lancet; Vol 376 September11, 2010.

vilket innebär att miljömärkningens förslag (1000 ppm) är i strid med den nuvarande lagstiftningen.

Nordic Ecolabelling: The consultation comments make it clear that there are conflicting opinions in this area. It is correct that regarding cadmium, the regulations were changed in EU in 2011. The new regulation on the ban on cadmium in all plastic materials were introduced in Reach regulation, appendix XVII. At the same time the European Union decided to allow up to 0,1 weight percent (1000 ppm) cadmium in *recycled* PVC. In the interest of consumer information, building products made from recycled PVC *must be labelled with a certain logo/symbol*.

We fully understand that recycled PVC may currently contain lead, cadmium and other undesirable substances, which means that products made of recycled PVC cannot guarantee levels that are acceptable in terms of health and environment. The principle of high and equivalent requirements concerning content of hazardous substances in newly produced and recycled materials is important to Nordic Ecolabelling. Cadmium and lead must be removed from the ecocycle before recycling can be promoted.

There must also be no risk that ecolabelled windows and exterior doors may be labelled with the cadmium symbol for recycled PVC. Consequently Nordic Ecolabelling has decided to return to the levels stated in criteria version 3, that states a maximum content of 100 ppm for both lead and cadmium.

At the same time, we have removed the list of other undesirable substances in requirement O8. These were introduced in version 3 of the criteria in order to gather information on the levels of these that appear in recycled PVC. Since recycled PVC has so far been unable to meet the content requirement concerning cadmium and lead, no information has been received and the requirement is thus not serving its purpose.

K9/O9. Klorframställning i plastproduktion/Chlorine production for plastic manufacturing

Det Økologiske Råd: Igen bør der ikke være en undtagelse ift. plastdele såsom dæksler, clips og glasblokke. Kravet om, at der ikke må bruges kviksølv og asbest bør gælde alle produkter og delprodukter, da dette er yderst sundhedsskadelige stoffer.

Nordisk Miljömärkning: För att inte ommöjliggöra licenshandläggning arbetar Nordisk Miljömärkning regelmässigt med bagatellgränser. Så länge som dessa är rimligt satta (dvs. inte för höga) så uppfylls syftet med kravet dvs att den PVC som eventuellt används i karmar, bågar, dörrblad och liknande delar till fönster och ytterdörrar kommer från klorframställning fri från kvicksilver och asbest. Kravet ändras inte.

IKEM: I K9 ställs krav på att kvicksilver eller asbest inte får användas vid framställning av klor till plastproduktionen. Kravet gäller inte för plastdetaljer som täcklock, clips och glasblock. I bakgrundsdokumentet saknas en viktig aspekt och det är att de flesta tillverkare av PVC blandar EDC och VCM som kommer från klor som tillverkats med membranmetoden med EDC och VCM som tillverkats med de två andra metoderna. Det innebär att knappast någon tillverkare kan med 100-procentig spårbarhet leverera PVC plast som garanterat inte har någon del i sig som har tillverkats med kvicksilvermetoden.

IKEM föreslår därför att denna fråga hanteras på samma sätt som Svanen gör med kriterierna för drivmedel. Här anger ni en procentsats för den lägsta nivån av förnyelsebara råvaror och sedan skall spårbarheten säkras genom massbalansräkning. Vi föreslår att kravet i K9 formuleras på följande sätt: Minst 95 % av kloren till plastproduktionen skall vara tillverkad utan kvicksilver eller asbest.

PlasticsEurope: We ask to delete this criterion on production.

VinduesIndustrien: At nævne disse forældede produktionsmetoder for klor baseret på kviksølv og asbest virker ikke længere seriøst.

Nordic Ecolabelling: We desire nothing more than to state that the mercury method has been fully phased out. But this is not the case. As written in the Background, see O9, the mercury method still accounts for 34% of the production of chlorine from salt. In Stenungssund on the Swedish west coast, INEOS has a large plant which still demand on the mercury electrolysis.

As IKEM describes in their consultation response, it is not possible for all PVC producers to fully guarantee that 100% of the PVC is made of chlorine not originating from the mercury method. Excess and deficit are balanced between different production plants using different electrolysis methods.

In that background it is still relevant to keep the requirement in O9. At the same time we stress that the requirement is valid only for virgin PVC.

K10/010. Märkning av plastdelar/Marking of plastic parts

Velux: Godt princip med en 3% vægt bagatelgrænse.

VinduesIndustrien: Dette krav, som er fastsat udelukkende for materialet plast og for plastdele > 50 g, virker useriøst. Hvorfor stilles der ikke det samme krav til fx vakuuminprægneret træ, som endda er klassificeret som ”miljøfarligt” og skadeligt for vandmiljøet?

PlasticsEurope: In contrast to what is written sometimes, labelling of plastic packaging and parts will NOT ease the sorting of packaging waste and plastic parts. Marking of plastic packaging and parts:

- does not facilitate the dismantling;
- does not help automatic identification and automatic separation of the packaging waste;
- does not help recycling.

For these reasons, the Directive on packaging and packaging waste (94/62/EC) does not require packaging materials to be marked. Companies are free to choose whether to use material identification marks or not. However, if they choose to do so, they must use the marking system set down in Commission Decision 97/129/EC.

When the Packaging and Packaging Waste Directive was revised in 2004, there was some confusion over this provision and some Member States made material identification mandatory. The European Packaging industry has been calling on the Commission to

request these Member States to amend their legislation and gradually this has been happening.

Marking of window frames makes not much sense since PVC is the only plastic used in window frames.

The EU GPP criteria for windows and doors do no longer require marking of plastics. We ask to delete this requirement on labelling/marketing for the reasons given above.

Nordic Ecolabelling: To the consultation we chose to keep the requirement for the marking of plastic parts even if we were aware of the problems PasticsEurope describe above. That marking is of no importance to waste separation and thus of no importance to recycling is a major reason to remove the requirement. Nordic Ecolabelling also has a will to reduce the number of requirements. Windows and exterior doors are normally not made up of various different plastic materials. Following the consultation, Nordic Ecolabelling chose to delete the requirement in it entirety.

K11/O11. Isolergas/Filler gas

Velux och Velfac (i separata svar): Undtagelse af argon her, K11 har konstateret at argon har en GWP =0, så det giver ikke mening at man også skal redegøre for væksthuseffekten.

NorDan Norge: Prohibition on Xenon and Krypton – we are in full agreement.

Nordisk Miljömärkning: Krav O11 kommer att förtydligas med att för ädelgaser krävs ingen beräkning och redovisning av Global Warming Potential (GWP₁₀₀)

VinduesIndustrien: For at sikre udnyttelsen af krypton, som er et restprodukt ved udvinding af argon, bør der i begrænset mængde gives tilladelse til anvendelse af krypton.

Nordisk Miljömärkning: Krypton används i lysrör, glödlampor, i lasrar och allt oftare som kalibrergas för masspektrometri. Krypton är inte en restprodukt vid argonframställning. Tvärtom sker utvinning av krypton endast på ett fåtal riktigt stora anläggningar eftersom det är en så liten produkt world-wide att det annars inte berättigar de investeringar som krävs. Från framställningen av oxygen, nitrogen och argon ur luft från AGAs anläggningar i Norden skickas exempelvis den krypton-innehållande fraktionen till Tyskland och en anläggning som kan destillera krypton. Det finns alltså inga skäl att betrakta krypton som en restprodukt från argon och inte heller att man måste säkra ett utnyttjande av gasen då det finns andra ändamål för denna i förhållande till argon mycket dyra gas.

Glasindustrien: Der mangler begrundelse for, hvorfor krypton og xenon ikke må benyttes, I DS 418 nævnes begge gasarter. Der er ikke henvisning till, hvordan GWP-beregningen er foretaget. Det fremgår for krypton således ikke, om det er for udvinding af materialet fra start eller det ekstra bidrag efter, der først er udvundet argon. I den europæiske glasindustri (Glass for Europe) er det Best Practice at beregne U-værdier med 90 % gasfyldning.

Inwido Sverige: Enligt vår bedömning saknas idag rimliga alternativ till krypton med motsvarande energiegenskaper. Vi anser därför att det krävs en övergångstid på minst 2 år för förbudet mot krypton.

Nordisk Miljömärkning: I Bakgrundsdokumentet under krav O11 refereras till två olika studier. Enligt dessa studier åtgår 75 GJ mer för att tillverka xenon jämfört med argon respektive 4 GJ mer för att tillverka krypton jämfört med argon. Mot denna bakgrund har Nordisk Miljömärkning beslutat att det fortsatt är miljörelevans att inte tillåta krypton eller xenon som isolergas då energi för att tillverka isolergasen vida överstiger den energivinst som erhålls under fönstrets driftsfas. Det är helt korrekt att den gasblandning som används som isolergas i fönstertillverkning är 90 % ädelgas normalt argon och 10 % luft.

Nordisk Miljömärkning lyssnar på yttrandet från Inwido Sverige och inför två års övergångstid innan förbudet mot krypton infaller. Övergångstiden räknas från kriterierna (version 4.0) första giltiga dag.

K12/O12. Spårbarhet och kontroll av träråvara/Traceability and control of wood raw material

Jeld Wen: Det er angivet i punkt 4, at træ og træfiber-varer skal komme fra lovlige kilder. Dette punkt kan slettes, da kravet allerede er omfattet af EU Tømmerforordning, der trådte i kraft i marts 2013.

Velux och Velfac (i separata svar): Der findes lovgivning (EU Timber Regulation - EUTR) om sporbarhed i dag, som gør det lovpligtigt at træ og træprodukter i EU er skovet lovligt. Vi mener K12 bør udgå.

VinduesIndustrien: Hvad er baggrunden for at opfinde et nyt sæt regler om bæredygtigt skovbrug? Her burde det være tilstrækkeligt at henvise til EU-tømmerforordningen for lovlighed og evt. foreskrive en certificering, som sikrer en bæredygtig skovdrift, fx via FSC eller PEFC eller tilsvarende.

Nordisk Miljömärkning: Nordisk Miljömärkning har sedan länge krav på ursprung av träråvara i samtliga produktgrupper där det är relevant och så också för Fönster & ytterdörrar. Vi är positiva till att EU och dess medlemsländer har tagit detta viktiga steg mot att minimera risken att illegal träråvara kommer in till den Europeiska marknaden. Nordisk Miljömärkning stryker de punkter i kravet som gäller *illegal avverkning*, då vi menar att Timmerförordningen numera täcker detta krav. Däremot behåller vi övriga delar eftersom Timmerförordningen inte begränsar från vilka skogsmiljöer träråvara får komma. Som det tydligt står i Bakgrundsdokumentet och Bakgrund till kravet: ”Timmerförordningen gäller illegal avverkning och följer lagstiftningen i det aktuella landet. Den ger därför inte tillräcklig garanti på att träråvaran kommer från ett hållbart skogsbruk.”

K15/O15. Separerbarhet/Seperability

VinduesIndustrien: Det burde være et krav at alle materialer, der indgår i et svanemærket vindue, skal kunne separeres og genanvendes.

Nordisk Miljömärkning: Att alla ingående huvudmaterial ska kunna separeras för återvinning är syftet med kravet. Vi förtydligar kravet så att det inte kan missuppfattas.

4.3.4 Kemikaliekrav

Allmänt

Velfac: ”Kemikaliekraven gäller för ohärdade färger, lacker, limmer, spackel, fog – och tätningsmassor som används hos tillverkaren av de Svanenmärkta produkterna och hos dennes underleverantörer av delar till de Svanenmärkta produkterna.”

Det giver ikke det tilsigtede effekt. Eksempel imprægnering af trædele sker under fuld kontrol og alle del males sådan at imprægnering ikke kan udvaskes. Hvordan er det muligt at kontrollere underleverandører for disse produkter? Skal dette tages bogstavligt så kan Vinduesindustrien ikke imprægner træet. Det vil give en meget kort holdbarhed og dermed dårlig miljøprofil for træ og træ/alu vinduer. Se også punkt 1 i indledning.

Nordisk Miljömärkning: Avsikten och omfattningen med kravet är inte förändrat gentemot kriterierna version 3. Undantag för impregnerings- och ”top-coat” behandling som innehåller ämnen som klassade som farliga för vattenmiljön görs i O16. Se vidare under remissvar krav O16.

IKEM: Kraven K16 och K18 säger att vissa klassificerade produkter eller vissa klassificerade ämnen i kemiska produkter inte får används i produktionen av Svanenmärkta fönster eller ytterdörrar. Vi anser att det skall finnas ett undantag för produkter eller ämnen som används i slutna produktionsprocesser.

Nordisk Miljömärkning: Normalt skriver vi inte generella undantag för kemikalier som används i slutna processer. Det finns alltid en risk att hälso- eller miljöfarliga kemikalier trots detta släpps ut under tillverkning eller frigörs/emitterar under användningsfasen. Däremot har vi sett över tabellen i krav O16 och tagit bort samtliga faroklassningar kopplade till hälsoskadlighet och arbetstagares exponering. Se vidare O16.

PlasticsEurope: Any decision / recommendation regarding the use of chemicals should be done under REACH. Promoting the reduction of the use of hazardous substances is the task of REACH and the use itself should not be a criterion since the exposure is often negligible. In the criteria for windows (and also in the other product groups), we notice proposals for exclusion of substances in the final product based on their "R" hazard classification, which goes against the risk based approach yet fully part of the European Union general policy. There are many substances, used for the maintenance of wooden windows, having R-phrases and these substances could no longer be used for the maintenance. We ask to remove these criteria from the text.

Nordic Ecolabelling: The purpose of Nordic Ecolabelling environmental requirements are to exceed legislation. Consequently our requirements as a general rule are more ambitious than legislation. We are aware that there is a difference between hazard and risk. But we need to rely on the established systems, accepted by authorities and industry, which to further is a hazardous-based system for chemicals and chemical products.

VinduesIndustrien: Ved at stille et mindstekrav til træets kerneandel fx 90 % kan brug af miljøskadelige stoffer, som findes i fuge- og spartelmasser, vakuumimprægnering, lime m.m., undgås eller reduceres betydeligt.

Nordisk Miljömärkning: Tackar för informationen och hänvisar till remissvaret under K16.

Glasiindustrien: Flere af de efterfølgende emner er ikke nødvendigvis kemikalier, men er metaller (nanomaterialer).

Nordisk Miljömärkning: Tackar för uppmärksamheten men finner ingen anledning att ändra i rubriksättningen.

K16/O16. Klassificering av kemiska produkter/Classification of chemical products

SVEFF: Det finns ett undantag i kriterieförslaget avseende vakuuminpregnering där man accepterar kemiska produkter som är klassade N med R51/53 (och motsvarande för CLP). Detta undantag bör gälla även för vattenbaserad impregnering.

Teknos A/S: Under K 16 skriver I at N mærkede stoffer ikke accepteres, med den undtagelse at dette ikke gælder for Vac impregnering. Næsten alle vinduer behandles idag med en vandbaseret impregnering, der påføres vi flow coating eller lign. Har I tænkt over dette ?, således at denne type impregnering også er undtaget. Moderne BPD godkendte træbeskyttels midler inderholder IPBC, Propiconazol och Tebuconazol, der alle er N mærkede.

Velux: Dette krav (Miljøfarlighed, første raden i tabellen) stiller trækomponenter udenfor tætningsplan meget dårligt. Årsagen er de aktivstoffer, der anvendes ved imprægnering og toplakering af træ bruger aktivstoffer, som er mærket giftigt for vandmiljøet. Eksempler på stoffer, der bruges i de fleste kendte imprægnerings-systemer er: tebuconazole, (2-methoxymethylethoxy) propanol, 3-iodine-2-propynylbutyl-carbamate, propiconazole og fatty alcohol polyglycol ether. De bruges i meget små mængder, og håndteres i lukkede eller recycling systemer, og giver derfor et yderst begrænset spild i produktionssammenhæng. Efterfølgende forbliver aktivstofferne meget stabilt i produktet og påvirker dermed ikke omgivelserne. Som formuleringen er i K16, så kan ingen af de fungerende systemer fungere under Svanemærket. Det vil sandsynligvis fremme udbredelsen af polyurethan- og PVC-vinduer, hvilket b.la. er mere skadeligt for miljøet pga. de ringere muligheder for genanvendelse.

Natre Vinduer: De nevnte aktivstoffer brukes i de fleste kjente impregneringssystemer og skal kun være tilstede i meget små mengder. Slik de brukes ifbm impregnering og overflatebehandling av vinduer og dører, håndteres de i lukkede eller resirkuleringssystemer og gir derfor et ytterst begrenset svinn i produksjonssammenheng. Etter behandlingsprosessen forblir aktivstoffene stabilt i produktet og påvirker derved ikke omgivelsene.

Følgende innspill er også gitt fra vår leverandør Teknos;

I høringsforslaget til nye miljøkrav, blir VOC (utslipp av flyktige organiske forbindelser) foreslått redusert til 6kg/m³. Dette er veldig lavt og blir veldig vanskelig å få til med VAC impregnering, samtidig som det i K16 kun er unntagelse for VAC impregnering (N-merket) og ikke vannbaserte impregneringer. Formuleringene i høringsforslaget gir ikke

mulighet for å bruke vannbasert impregnering fordi alle moderne BPD godkjente vannbaserte impregneringer inneholder stoffer som: IPBC, Propiconazol, og Tebuconazol som alle er N-merkede.

Foreslått formulering i K16 vil ikke tillate at anvendte og fungerende systemer kan benyttes under Svanemerket.

Superwood A/S: Superwood A/S har gjennom betydelige investeringer utviklet en på verdensplan unik ren teknologi til at beskytte trø mod råð og svamp, der blandt andet har modtaget EU's Miljøpris. Teknologien er utviklet med henblik på at beskytte vinduer og døre med minimal miljøbelastning, hvilket i høg grad er lykkedes, da 120 gram af aktivstoffet VKR SC200 (IPBC, tebuconazole og probiconazole) dokumenteret mangedobler en kubikmeter trø levetid. Teknologien er utviklet som en afløser til traditionel vakuuminprægning og anvender ikke terpentin eller andre opløsningsmidler (VOC). Det vil være stærkt begrænsende for vores virksomheds markedsmuligheder, hvis det ikke længere er muligt at beskytte trø til vinduer og yderdøre med vores teknologi.

Norsk Trevarer: Vi er uenig i forslaget som foreligger når det gjelder punkt K16. Innskerpingen av kravene når det gjelder bestanddeler i impregneringsvæsken, er etter vår mening for streng. Produsentene av trevinduer som benytter vacuumimpregnering har etter vår mening god kontroll på prosessen. Når vinduene er ferdig produsert vil virkestoffene forbli i materialet i hele produktets levetid, og det er ikke fare for at dette kommer ut i naturen. Ved avhending av vinduet er det mest realistisk at trematerialene går til forbrenning i kontrollerte forbrenningsanlegg, hvor utslippene ligger innenfor tillatte grenseverdier. På bakgrunn av dette ber vi om at forslaget til kriterier revideres, slik at det fortsatt blir mulig å svanemerke trevinduer med en behandling som sikrer lang levetid på produktet. I og med at det er kun en av våre medlemsbedrifter som benytter Svanemerket, har vi ikke brukt tid på gjennomgang av hele forslaget, men finner grunn til å gi en reaksjon på innholdet i punkt K16.

Jeld Wen: Vi mener kravet i K16 skal ændres, så det ikke udelukker, at de kendte og fungerende systemer til imprægning af træ og toplakering kan bruges, da de indeholder aktivstoffer, som er mærket som giftig for vandmiljøet. Disse aktivstoffer bruges i meget små mængder og håndteres i lukkede recyclingssystemer, som giver et yderst begrænset spild i produktionssammenhæng. Efterfølgende forbliver aktivstofferne meget stabilt i produktet og påvirker dermed ikke omgivelserne.

VinduesIndustrien: Hvorfor skal brugen af vacuum-imprægning ”undtages” fra kravsætningen i K16, når der findes alternativer? Vakuuminprægnet træ bliver klassificeret som miljøfarligt og farligt for vandmiljøet – kategori, kronisk 2H411 eller N R51/53. I Danmark er brugen af vacuum-imprægning næsten helt udfaset.

Nordisk Miljömärkning: Vi beklagar felskrivningen och understryker att undantaget som anges i K16 för kemiska produkter med klassningen ”farligt för vattenmiljön” *självkärlart* ska gälla för all impregnering och träskydd av trädelar oavsett vatten- eller lösningsmedelsbaserad teknik eller impregnering med superkritisk koldioxid. Undantaget i krav O16 ändras enligt detta. Nordisk Miljömärkning vill poängtera att denna revision inte syftade till att skärpa eller förändra krav O16 som hittills har fungerat och som vi har licenser för.

Till Superwood vill vi säga att vi också ser mycket positivt på er teknik som inte innebär VOC-utsläpp. Med korrigerig av undantaget i O16 ska det inte finnas något som hindrar er teknik även i Svanenmärkta fönster och ytterdörrar.

SVEFF: Vidare så noterar vi att enligt ”Bakgrund till förslaget” har inte K16 ändrats men R20, R21 och R65 är tillagda. Vi undrar om detta är ett misstag? De är inte översatta till CLP och är inte med i den engelska översättningen heller.

Akzo Nobel: Det står att K16 inte ändrats men R20, R21 och R65 finns med där och det gjorde det inte förut, är det ett misstag? De är inte översatta till CLP och är inte med i den engelska versionen heller så jag tror att det är ett misstag.

Nordisk Miljömärkning: Vi beklagar felskrivningen. Vi kommer även att ta bort klassificeringen ”Hälsoskadlig, Akut toxicitet vid förtäring, kategori 4”. Kvar blir klassificering Hälsoskadlig, Specifik organotoxicitet vid enstaka och/eller upprepad exponering.

Miljödirektoratet: Under O16/K16 er det en feil i klassifiseringen av stoffer som er reproduksjonstoksiske. H360F og H360D er i kategori 1B. H360, som er i kategori 1A, mangler. Det mangler noen faresetninger (H-setninger) som også beskriver kreftfremkallende, mutagene eller reproduksjonsskapelige effekter.

Nordisk Miljömärkning: Vi tackar för er noggrannhet och korrigerar det som saknas enligt ovan.

K17/O17. Hantering av kemiska ämnen/Handling of chemical products

SVEFF: Vi ifrågasätter att kriterierna ställer krav på hanteringen av kemiska produkter som används vid tillverkningen av fönster och ytterdörrar. Hantering ur ett hälso-och miljörelaterat perspektiv, är reglerat i detalj av framförallt Arbetsmiljöverket men även Kemikalieinspektionen och via EU-förordningar och direktiv. Det finns ingen anledning att lägga ytterligare administrativa bördor på företagen genom att Svanen skall gå in och detaljstudera detta och i princip göra en myndighets arbete. Likaså är allt kopplat till de kemiska produkternas explosiva eller brandfarliga egenskaper i detalj reglerat av MSB:s föreskrifter.

Vi anser inte att detta är relevanta krav och ifrågasätter dessutom Svanens kompetens att kunna bedöma om de föreslagna hanteringsinstruktionerna följer lagen och därmed tillser att produkterna hanteras på ett säkert sätt. Vi anser att kravet på hantering av kemiska produkter ska tas bort ur kriterierna.

Nordisk Miljömärkning: Vi ser inga stora risker med produktion i Norden och även inom övriga EU som har en tillräckligt stark arbetsmiljö- och säkerhetslagstiftning och myndighetskontroll inom området och har därför beslutat att ta bort krav O17. Däremot är det relevant att kontrollera efterlevnaden av kemikaliehantering på plats hos licensansökaren både ur miljö, säkerhet och arbetsmiljösynvinkel. Handläggaren på berört nordisk sekretariat gör alltid kontrollbesök hos en ny licensansökare. Krav O28 Lagar och förordningar kompletteras därför med krav på:

- En förteckning över aktuell miljö-, arbetsmiljö- och säkerhetslagstiftning
- Kontaktinformation till berörda tillsynmyndigheter.

K18/O18. CMR-ämnena/CMR-substances

Det Ökologiske Råd: Kravet til CMR-stoffer bør strammes! Der bliver i kriteriedokumentet opgivet en koncentration på 0,5 vægt-%, som ikke må overstiges. Dette er en alt for høj grænseværdi. Grænsen bør som minimum nedsættes til at være 0,1 vægt-% så den følger den generelle grænseværdi for Kandidatlistestoffer. Vi mener dog, at den bør yderligere strammes – f.eks. til 0,05 vægt-%. Reglerne bør som minimum følge REACH!

SVEFF: Även om de halter som gäller för SMP-produkter, silikoner och PUR-produkter i princip är rimliga för på marknaden förekommande produkter, så kommer detta att begränsa utbudet av tillgängliga fogmassor. Problemet med dessa är att de behöver en ytterst liten mängd med tennorganiska ämnena för att snabba på härdningen. Utan denna tillsats så torkar inte produkterna under en hanterbar tid. Genom denna begränsning så skalas vissa produkter bort och tiden för torkning ökar. Detta kommer oundvikligen att innebära ekonomiska tapp i produktionslinjerna beroende på vilka produkter man använder.

PKI Supply A/S: Tendensen indenfor fremstilling af rammer til vinduer og yderdøre går i retning af at sammenføje materialer med forskellige egenskaber; træ, plast, metal, composit m.v. En af de mest lovende metoder til sammenføjning er limning, hvor 1- og 2 komponent polyuretan er høj kvalitetsprodukter. Efter udhærdning af polyurethanlime, 2 komponent og 1-komponent + vand, er begge limtyper uden mærkning; refererer til Bilage 5, hvor det kemiske produkt indeholder R40 sætning medens det udhærdede produkt (2k pur og 1k pur + vand) skal gælde for deklARATIONEN, da det udhærdede produkt ikke er mærket.

Tendensen går mere og mere i retning af, at sammenføjning sker på automatiske anlæg eller med robotter, hvor PUR-lime foretrækkes frem for formaldehydholdige lime. Vi mener derfor det er vigtigt at der skelnes mellem om lime med CMR label gælder for de enkelte komponenter eller det færdighærdede produkt.

Miljödirektoratet:

To punkter under O18/K18 er ufullständiga. Under stoffer som ikke er tillatt mutagene stoffer mangler faresætningen H360 (Repr. 1A). Under stoffer som må være under 0.5 % mangler H361 (Repr. 2).

Social- och Hälso ministeriet: I tillägg vill ministeriet informera om att ett kategoriskt förbud mot CMR kan leda till en situation, där nickel och dess föreningar inte alls kan användas, eftersom de är carcinogena. Det här skulle leda till att rostfritt stål inte kan användas i miljömärkta dörrar eller fönster, då rostfritt stål alltid innehåller nickel.

Nordisk Miljömärkning: REACH kräver upplysning men kräver inte att produkten ska vara fri från innehåll av CMR-ämnena. Vårt krav är så skarpt som det är möjligt för att det ska finnas produkter på marknaden som kan möta behovet av produkter för olika tekniska behov.

Undantaget för tennorganiska föreningar är redan infört av just den anledning som SVEFF påpekar i sitt remissyttrande.

Vi vill poängtera att krav K18 har ett undantag som fyller just det syfte som PKI Supply A/S beskriver. Undantaget är beskrivet med kursiv stil sist i kravet och innebär att kravet kan gälla den färdighärdade produkter under förutsättningen att påföring och härdning sker i ett slutet system samt att i övrigt nödvändig skyddsutrustning används.

Kravet gäller kemiska produkter som används vid tillverkning av fönster, som exempelvis lim och fogmassor. Kravet ska inte tillämpas på material och därmed hindras inte rostfritt stål på Svanenmärkta fönster och ytterdörrar. Sammanfattningsvis sker ingen förändring av kravet.

K19./O19 Ämnen som inte får ingå i kemiska produkter/Prohibited substances

Inwido Sverige: Vi föreslår att krav K19 får samma skrivning avseende 2-komponentsprodukter som K18.

PlasticsEurope: See our comments above. Phthalates and Bisphenol A are not used in hard PVC for window profiles. Nano materials are not used in windows.

Nordisk Miljömärkning: Det är korrekt att Bisfenol A har fasats ut från tillverkning av PVC. Krav O19 gäller dock inte materialet utan de kemiska produkter som används vid fönstertillverkning och där är det fortfarande relevant att ha förbud mot Bisfenol A och ftalater. Nano används i fönstertillverkning, bla på glaset eller i form av titandioxid, se remissyttrandet under O20.

Det Økologiske Råd: Undtagelsen for indholdet af ftalater i fugemasser bør fjernes, da der findes gode og gennemtestede alternativer til alle ftalater i dette produkt. Dana Lim er et eksempel på en producent af fugemasser, som har substitueret en række uhensigtsmæssige stoffer, herunder ftalater⁴. Undtagelsen for fugemasser er derfor helt unødvendig.

IKEM: I kravet K19 specificeras en rad ämnen som inte får ingå i kemiska produkter. Vi motsätter oss att alla ftalater omfattas av kravet och anser att det bara skall gälla ftalater på kandidatlistan till REACH.

SVEFF: Alla ämnen som finns i en kemisk produkt har en funktion och om man tar bort ämnen eller ersätter dem med alternativ, då tar man även bort eller ändrar funktionen. Att därför som Svanen gör i sina kriterier, förbjuda ett visst antal ämnen, är direkt kontraproduktivt mot produkternas funktion. Dessutom riskerar man att missa en del ämnen med liknande egenskaper som de man räknat upp i kriterierna.

Vidare så är denna lista med ämnen eller ämnesgrupper inte logisk i sin omfattning. Exempelvis förbjuder man användandet av DEHP i fogmassor. Detta ämne har synnerligen farliga inneboende egenskaper, är upptaget på EU:s kandidatlista och fogmassetillverkarna har till största delen gått bort ifrån detta ämne. Men vidare så förbjuder även kriterierna användandet av DINP och DIDP. Dessa ftalater är inte

⁴ Farlige kemiske stoffer kan erstattes – udviklingen siden 2006. Det Økologiske Råd (2012) <http://www.winkas.dk/wkwebshop/varedetaljer.asp?shopid=851152&funique=214&kat=1&hkat=1> (se side 29-31)

upptagna på EU:s kandidatlista utan tvärtom så är de kontrollerade av EU och befunna att inte utgöra någon risk för humanhälsa eller miljön och är således heller inte klassificerade som farliga. Dessa ftalater används i dag i fogmassor. Detta till trots så jämför Svanen farligheten mellan DEHP och DINP/DIDP genom att sammanföra dem på förbudslistan. Vi anser inte att man ska använda sig av namngivna ämnen på en förbudslista och man ska i alla fall inte jämföra oklassade ämnen med synnerligen farliga ämnen.

Nordisk Miljömärkning: Många ftalater har negativa hälso-och miljöeffekter. Vissa ftalater finns på EU:s lista över prioriterade ämnen som ska granskas för endokrina störningar och några har redan fått diagnosen hormonstörande effekter. Ftalater har också fått mycket stor uppmärksamhet i media, och är därför av flera skäl icke önskvärda i miljömärkta produkter.

Dietylhexylftalat (DEHP), dibutylftalat (DBP) och bensylbutylftalat (BBP) är klassificerade som giftiga och reproduktionsstörande, dvs. kan ge nedsatt fortplantningsförmåga och foster-skador. DBP är också klassificerad som miljöfarlig och mycket giftig för vattenlevande organismer. EU har infört restriktioner och totalförbud för dessa tre ftalater i leksaker och barnvårdsartiklar.

Ftalaterna dicyklohexylftalat (DCHP), dihexylftalat (DHP) och dietylftalat (DEP) är upptagna på EU's prioriteringslista som potentiellt hormonstörande.

Ftalaterna diisobutylftalat (DIBP), diisooheptylftalat (DIHP), Bis(2-methoxyetyl)ftalat, Diisopentylftalat och N-pentyl-isopentylftalat finns på EU's kandidatlista (Candidate List of Substances of Very High Concern)

Vissa ftalater finns på den danska "Listen over Uønskede Stoffe". Där finns: diethylhexylphtalat (DEHP), dibutylphtalat (DBP), benzylbutylphtalat (BBP), dimethoxyethylphtalat (DMEP) och diisobutylphtalat (DINP).

I kriterieversion 3 var grundkravet ett förbud mot ftalater. För fogmassor var ett antal ftalater angivna som inte får ingå medan övriga ftalater är tillåtna. Vår roll som frivillig miljömärkning är att gå längre än lagstiftning för att driva på utvecklingen av miljöanpassade produkter. Därför är det inte möjligt att begränsa oönskade ftalater till de som finns upptagna på Kandidatlistan. Det har bekräftats vid licenshandläggning att kravet är på en rimlig nivå i sin nuvarande utformning, det bedöms heller inte som relevant att ytterligare skärpa kravet.

Nordisk Miljömärkning kompletterar däremot i Bakgrundsdokument så att de olika farligheterna, klassningarna, misstanke om farlighet etc framkommer tydligare. Genom att sammanföra ett antal icke-tillåtna ämnen på en lista i krav K19 menar vi inte att de har samma farlighet. De uppräknade ämnena har det gemensamt att de på grund av någon farlighet eller misstanke om farlighet är föremål för förbud i ett Svanenmärkt fönster och ytterdörr.

Vad gäller just DINP så är den upptagen på den danska miljöstyrelsens lista över oönskade ämnen. Ingen förändring i kravet.

SVEFF: Avseende föroreningar, så ser vi en skärpning från föregående kriterier, där en förorening numera ska vara under 0,01 viktsprocent. Tidigare så skulle en förorening på

grund av sina egenskaper orsaka att den skulle tas upp på ett säkerhetsdatablad. Vi anser det vara en onödig skärpning av reglerna och tycker att det är mer logiskt att föroreningar ska ha en effekt på produktens klassning om de ska anges eller räknas med.

SVEFF: Slutligen kan vi konstatera att man lagt till ”antibakteriella föroreningar” under K19. Vi anser att man bör specificera vad det är som anses här så att inte konserveringsmedel i produkten (”in-can preservatives”) omfattas. Då många produkter måste konserveras är detta av stor vikt.

Akzo Nobel: Här har ni lagt till antibakteriella föreningar men jag hittar inte varför ni gjort det och vad definitionen är. Ska det vara med? Det nämns inte i listan över ändringar och inte heller någon stans i bakgrundsdokumentet förutom i själva K19. Det blir ju lite besvärligt om biocider ingår i antibakteriella föreningar eftersom alla vattenbaserade produkter måste innehålla biocider.

NorDan Norge och Sverige (i separata svar): "Nano material" har en mycket bred definition. Det finns komponenter som exempelvis används i färg som vi enligt denna definition skulle klassificera som "nano"material? Risken är att vi lagstiftar ut godartade inslag .

SVEFF: Man förbjuder även aktiv tillsats av nanopartiklar. Här bör påpekas att det finns farliga såväl som ofarliga nanopartiklar, precis som det finns farliga och ofarliga ”vanliga” kemiska ämnen. Vi anser inte att man ska behandla nanopartiklar på ett sådant slarvigt sätt

Social- och Hälsoministeriet: Nanomaterial används för antibakteriella och självrengörande ytor men i tillägg också bl.a. för fönsterglashinnor med syfte att minska buller inomhus. Buller kan vara ett betydande miljö- och hälsoproblem. Ministeriet föreslår, att istället för ett kategoriskt förbud borde nanomaterialens användning i miljömärkta produkter bedömas från fall till fall utifrån nytto-skada perspektiv.

Miljödirektoratet: Under O19/K19 er det nevnt et generelt forbud mot halogenerte organiske komponenter. Det er ikke spesifisert om dette gjelderbør også klorerte paraffiner, spesielt MCCP og SCCP, nevnes.

Nordisk Miljömärkning: Vi ber om ursäkt för den otydliga formuleringen i remissförslaget. Det var aldrig vår avsikt att förbjuda biocider /konserveringsmedel i kemiska produkter. Vi har tagit bort punkten som handlade om nano-antibakteriella föreningar och reglerar istället nano i ett enda krav i de slutliga kriterierna.

Vi förtydligar Bakgrunden med att mellankedjiga och kortkedjiga klorparaffiner ingår i förbudet mot halogenerade organiska föreningar.

K20/O20. Nanomaterial/Nanomaterials

Miljøstyrelsen: Nordisk Miljømærkning foreslår at udelukke brugen af nanomaterialer i kemiske stoffer og blandinger der indgår i produktet (K19), såvel som rudeoverfladen (K20).

Af fodnoten til K19 og K20 fremgår det, at et nanomaterialer defineres som ”et naturligt [...] materiale [...] hvor mindst 1% af partiklerne i antalsstørrelsesfordelingen har en eller flere dimensioner i størrelsesintervallet 1-100 nm.”

Til selve definitionen af nanomaterialer (både K19 og K20) bemærker Miljøstyrelsen, at den er betydeligt skærpet i forhold til EU's anbefalede definition, der lyder på 50 % af partiklerne.

Glasiindustrien: ”Nanopartiklar (från nanomaterial) får inte aktivt tillsättas galset/glasytan i fönstret /dörren” Gælder kravet på alle glasoverflader inkl. indvendige overflader i termoruder? Hvis kravet også gælder for belagte glas, kan nogle af nutidens og formodentlig fremtidens belægninger, som giver lavemissionsfordele (energiglas), ikke tillades! Kravet forhindrer brug af glas med nanokrystaller, der fungerer som spændingsregulerede skodder for lys og varme, dvs elektrokromatisk materialer, der på kommando forhindrer passage af lys/solenergi og/eller varme gennem et vindue. Kravet vil også kunne forhindre brug af titaniumdioxid, også kaldet fotokatalyse. Det er et relativt nyt materiale i Europa, men har stor udbredelse i Japan. Der bliver aktiveret af solens UV-stråler og skaber selvrensende og luftrensende overflader, dvs et materiale der anvendt på glasflader (og andre materialer, kram-rammer) kan bearbejde smog og andre forureninger.

Hvis hovedmålet er miljøforbedring, hvordan kan så henholdsvis belægninger som hydrofile og fotokatalytiske være forbudt, når de nedsætter forbruget af kemikalier og rengøringsmidler i hele vinduets driftsfase? Indgår forbedringer i relation til drift af bygningen ikke i ordningen?

Inwido Sverige: Vi anser att inställningen till nanomaterial (K19-K20) är alltför kategorisk och riskerar att hämma utvecklingen av smarta, energieffektiva fönster. Vårt förslag är att man återgår till tidigare formulering angående nano.

Det Økologiske Råd: Alle bestanddele inden for produkterne vinduer og yderdøre bør være omfattet af forbuddet imod aktiv tilsætning af nanopartikler.

Når det er skrevet, som det er i kriteriedokumentet (“Nano particles (from nano materials*) may not be actively added to the glass/the window’s/door’s glass surface.”) fremstår det som om, at kun nogle produkter ikke må tilsættes nanopartikler. Dette bør klargøres på tydeligere vis – er der f.eks. produkter inden for dette område, som er undtaget forbuddet, eller må der generelt ikke tilsættes nanopartikler til dette produktområde?

Desuden støtter vi ikke Kommissionens henstilling nr. 696 af 18. oktober 2011 om definitionen af nanomaterialer, da denne definition ikke omfatter alle de nanomaterialer der findes i handelen. Derimod anbefaler vi, at følge SCENIHRs4 definition af et nanomateriale. Det vil betyde, at et materiale anses for at være et nanomateriale, når > 0,15 % af partikelantallets størrelsesfordeling er < 100 nm eller for tørre materialer, at det specifikke overfladeareal er > 60 m²/cm³.

IKEM: Kravet K20 Nanomaterial och kravet K19 utesluter användningen av nanopartiklar. Detta hindrar användningen av ny teknik som t.ex. fönster med dopade nanopartiklar som reglerar inläppet av värmestrålning. Denna teknik ger fönster som minskar behovet av luftkonditionering, som kan ge stora energibesparingar och minskade klimatutsläpp. I andra kriterier har Svanen gjort undantag om tillverkaren kan visa att användningen är säker.

Miljøstyrelsen: Generelt mener Miljøstyrelsen ikke, der er fagligt belæg for at udelukke produkter pga. indhold af nanopartikler efter ovenstående retningslinjer. Det skyldes, at det er umuligt at vurdere risikoen ved nanopartikler generelt, da den afhænger fuldstændig af den konkrete kontekst, nanopartiklerne optræder i, herunder sandsynligheden for frigivelse, om nanomaterialet indgår i en fast matrix eller optræder i fri form i det endelige produkt, hvilke nanomaterialer der er tale om etc.

Et generelt forbud mod indhold af nanopartikler vil samtidig formentlig betyde at ingen overfladebehandlede vinduer vil kunne opnå svanemærket, eftersom stort set alle pigmenter – herunder fx hvide pigmenter i form af TiO_2 – befinder sig indenfor nanoskalaen. Hertil kommer, at det er sandsynligt at også ikke-overfladebehandlede vinduer må forventes at kunne indeholde nanomaterialer f.eks. i form af hvidt TiO_2 i kit, fugemasse el. lign, der er anvendt ved montering af vinduesglas i rammen.

Kravet, der også udelukker brugen af nanomaterialer i rudeoverfladen, retter sig ifølge baggrundsdokumentet primært mod en rudes evne til at ”rense sig selv”, og på den måde mindske behovet for vinduespudsning. Brugen af typisk TiO_2 , i en anden form end som hvid pigment, i sådanne funktioner kan måske give anledning til bekymring i forhold til forbrugersikkerhed, men Miljøstyrelsen finder ikke, at der ikke er grundlag for at behandle nanomaterialer bredt, og kravet bør derfor specificeres i forhold til enkeltområder, hvor brugen af nanomaterialer kan være problematiske. Miljøstyrelsen finder ikke, at en totaludelukkelse af nanomaterialer, f.eks. på ydersiden af en vinduesrude, såvel som vindueskarm, kan retfærdiggøres på et så spinkelt grundlag.

Miljøstyrelsen foreslår derfor at kravet til nanomaterialer i K20 kun gælder for indersiden af vinduet/døren. Det bemærkes desuden, at nanomaterialer kan være del af fremtidige teknologiske løsninger, der kan bane vejen for nye og mere energieffektive vinduer og døre.

Nordisk Miljömärkning: Nordisk Miljömärkning har under sommaren uarbetat ett förslag till nanokrav för kemiska byggprodukter. För fönster och ytterdörrar harmoniserar vi med motsvarande nanokrav i kemiska byggprodukter som vi bedömer bemöter remissinstansernas synpunkter.

Sammanfattningsvis ändras nanokraven och de läggs ihop till ett krav (O18) som består av två delar. Den första punkten reglerar förekomst av nano i kemiska byggprodukter. Detta krav hindrar inte titandioxid som pigment.

Den andra punkten innebär ett förbud mot användning av nano som ytbehandling/ytselägg på glaset i det Svanemärkta fönstret/ytterdörren.

Nordisk Miljömärkning erfar både genom vår allmänna bevakning på området och genom remissvaren, att det är en intensiv utveckling inom användandet av nanoteknologi på fönster. Exempel på nanoteknologins funktion och postiva effekter är självrengörande effekt, bullerbegränsning och solavskärmning och därmed energibesparingar. Många av dessa tekniker/applikationer är ännu i utvecklingsstadiet och har inte införts i ordinarie produktion av fönster. Det har därför inte varit möjligt för Nordisk Miljömärkning att värdera vilka av dessa utvecklingsprojekt som kommer att få genomslag på marknaden och deras miljömässiga konsekvens vid nuvarande tidpunkt, dvs. i samband med revisionen.

Nordisk Miljömärkning vill inte hindra utveckling och innovation i fönster men vill att utvecklingen sker på ett långsiktigt hållbart vis. Därför kommer Nordisk Miljömärkning att öppna upp för ändringar /undantag av det generella förbudet mot nanopartiklar i glas, om vi får in specifika beskrivningar av nanotekniker/nanomaterial som kan bidra till en förbättrad miljö- och/eller hälsomässig profil av det Svanenmärkta fönstret.

Krav O18 om nanomaterial kompletteras med denna möjlighet till ändring/undantag.

K21/O21. Lösningsmedel vid impregnering och ytbehandling/Solvents for impregnation and surface treatment

Glasiindustrien: Det er helt uforståeligt for os, at det skal være muligt at svanemærke træimpregnerede produkter. Hvis træ i visse dele af Norden åbenbart ska impregneres for at kunne holde, bør man overveje materialevalget frem for impregnering.

Inwido Sverige: Kravet står i förhållande till hållbarhetskravet i K23 och den föreslagna kraftiga skärpningen av K21 innebär en konflikt mellan de två kraven. Vi föreslår att kravet sätts till maximalt 9 kg VOC/m³.

De impregneringsvätskor som är tillgängliga på marknaden är anpassade till EU:s VOC-direktiv, sk 11 kg-vätskor. Med tillgängliga vätskor är det föreslagna kravet svårt att garantera över tiden trots att vi renar de direkta utsläppen till minst 97 %. Anledningen är ett komplext samband mellan träkvalitet, lösningsmedels-förbrukningen för att uppfylla krav på inträngning, ytbehandlingsanläggningens krav på lägsta fukthalt samt risken för microsprickor i trä vid för hög lösningsmedels-avgång i impregneringsanläggningen. Vi anser att vacuumimpregnering innebär fördelar ur hållbarhets/beständighetssynpunkt som, ur ett livscykelperspektiv motiverar användningen av metoden inklusive användningen av organiska lösningsmedel.

Inwido Norge: Skjerpa krav til VOC utslipp från impregnering og overflatebehandling. Ikke enig! Des mindre VOC utslipp des dårligere holbarhet på produktet (kortere levetid, oftere utskifting mere utslipp fordi det må produseres flere vindu)

NorDan Norge: Lowering maximum VOC for impregnation from 11kg/m³ to 6kg/m³ is not possible while complying with the requirement for 6mm lateral penetration. Reducing penetration to under 6 mm would mean non-compliance with NTR – one of the longest standing wood preservative governing bodies. 100 % heartwood cannot be guaranteed by any supplier and heartwood, while more resistant to rot, is not immune to rot. Indeed there are many fungal species that thrive on heartwood. With a long history of vacuum impregnation we have no known incident of rot in impregnated sapwood. At present there is not a commercially viable system of impregnation that can claim categorically to be as good as vacuum impregnation.

This debate also lacks perspective. If I cut my lawn with a petrol mower or drive the 7km distance to work in an average car I have just as big an environmental impact as treating one window. A trans-Atlantic flight has the same environmental impact as an entire year's impregnation fluid. The result of vacuum impregnation is a proven expected lifetime of at least 40 years for timber windows and 60 years for aluminium clad. The

alternative could mean the environmental impact of producing, transporting and installing new windows within this same period.

To say that impregnation makes up the lion's share of total VOC emissions is simply not true:

Our standard window requires on average 367g of impregnation fluid.

Our primer for the same window contains almost the same amount of VOC.

Our top coat, while "water based" is also responsible for VOC emissions.

Switching from solvent based primer and top-coat paint to water based primer and top-coat paint would more than half VOC emissions while preserving the lifetime of the window. If VOC emissions as a whole are to be considered then the same units have to be used for all components in production – and this should include VOC emissions from all processes in manufacture.

If 6mm lateral penetration is to be reduced to 4mm lateral penetration then impregnation use would reduce from 11kg/m³ to approximately 7.5kg/m³.

To reduce the environmental impact of vacuum impregnation, a more selective yet equally effective method of impregnation needs to be developed. Investigations should be made into using renewable carriers for example Ethanol or Isobutanol which are both highly biodegradable and have negligible bio accumulative potential. Until such an alternative is tried and tested, we should stick with what we know works in the long term.

NorDan Sverige: Att sänka maximala VOC för impregnering från 11 kg/m³ till 6 kg/m³ är inte möjligt under iakttagande av kravet på 6 mm laterala penetration. Att minska penetration till under 6 mm skulle innebära att vi inte beaktar de långa erfarenheter och rekommendationer gällande träskydd från NTR – Nordiska Träskyddsrådet. 100% kärnved kan inte garanteras av någon leverantör och kärnveden är visserligen mer motståndskraftig mot röta men är inte immun mot röta. Det finns svamparter som trivs på kärnved. Vi har vakuumpregnerat sedan 80-talet och har vi inga kända fall av röta i impregnerad splintved.

VinduesIndustrien: VinduesIndustrien er uforstående overfor, hvorfor denne miljøskadelige imprægneringsmetode fortsat er en mulighed, selvom det tilladelige udslip er reduceret til 6 kg/m³, når der findes mere miljøvenlige alternativer, fx det danske behandlingssystem 2ØKO. I Danmark er brugen af vakuumpregnering stort set blevet udfaset. Den danske miljøminister, Miljøstyrelsen og Folketingets miljøudvalg er på linje med VinduesIndustriens synspunkt. VinduesIndustrien er uforstående overfor, at man i en ordning, som skal fremme bæredygtighed og miljø, har fjernet alle krav om en mindste naturlig holdbarhed (kerneved). Dette betyder i praksis og i vinduets levetid et massivt øget forbrug af kemikalier i malinger, imprægnering, fugemasser, lime m.m. Det er vinduesindustriens erfaring, at vinduer af træ med en stor andel af kerneved har en god fugtstabilitet. Vinduer af træ uden kerneved vil pga. en ringe fugtstabilitet kræve betydelig mere vedligeholdelse. Udelades vedligeholdelsen vil vinduernes levetid blive reduceret betydeligt. Stikprøvekontrol hos virksomheder tilsluttet DVV ordningen, under behandlingssystemet 2ØKO viser, at kerneandelen nu er oppe på ca. 96 %. Svanekriterierne tillader nu træ med en kerneandel på 0 %.

Miljøstyrelsen: Svanemærket accepterer fortsat vakuumpregnering af træ med VOC (terpentin) holdige metoder. Den danske vinduesindustri har næsten udfaset VOC baseret vakuumpregnering, og udviklet en vandig dyppe metode med brug af kerneved

på de overflader, hvor der er risiko for vandpåvirkning. Med miljømærkekriterier for vinduer og døre bør Nordisk Miljömærkning fremme lavemissions imprægneringsmetoder, der er ved at blive indfaset også i andre nordiske lande. I regi af Nordisk Ministerråd, starter der i efteråret 2013 et nordisk BAT arbejde om imprægnering af træ. Svanemærket bør afvente resultatet af dette projekt før der endeligt vedtages kriterier, der fortsat acceptere brugen af vakuuminprægning. De første resultater af arbejdet forventes i løbet af foråret 2014.

SVEFF: För ytbehandling anger kriterierna att utsläppen inte får överstiga 60 mg TOC/Nm³. I Bakgrundsdokumentet står att gränsvärdet som ska klaras sägs vara vad som är lagstadgat i lösningsmedelsdirektivet 1999/13/EC, och nedanför detta finns en tabell ”enligt VOC-direktivet 99/13/EC”.

För det första är ett EU-direktiv inte lagstadgat utan måste omvandlas till lag i respektive medlemsstat. Dessutom är direktiv 1999/13/EC tillbakadraget och ersatt med direktiv 2010/75/EC. Detta är i sin tur implementerat i Sverige i SFS 2013:234. Där differentieras anläggningars utsläppskrav, beroende på hur stor lösningsmedelskonsumtion de har. Det är inte 75 mg C/Nm³ för alla som kriterierna och Bakgrundsdokumentet från Svanen anger utan 100 mg C/Nm³ för anläggningar som förbrukar 15-25 ton och 75 C/Nm³ för de som förbrukar mer än 25 ton. Anläggningar under 15 ton omfattas inte av dessa krav och har således inga utsläppsvärden angivna, men detta till trots kräver Svanens kriterier att de ska behandlas på samma sätt som större anläggningar.

Detta är alldeles för rörigt och otydligt skrivet i kriterieförslaget och måste omarbetas i sin helhet med korrigerande av rena felaktigheter och ett förtydligande av vad som avses och menas. Dessutom anser vi det vara djupt olyckligt att EU:s och Sveriges experter gör bedömningen att de små anläggningarna inte bör omfattas men att Svanen anser att de ska leva upp till samma krav som större. Detta kommer att leda till en stark snedvridning av konkurrensen för de anläggningar som vill Svanemärka sina produkter, men som är små och därmed inte omfattas av SFS 2013:254.

Generellt så ser vi heller ingen anledning till skärpningen av utsläppskraven från 75 till 60 mg TOC/Nm³. Man redovisar ingen analys av att denna skärpning kommer att ge en betydande miljövinna och därmed finns heller inga incitament för detta. Vi efterlyser att de skärpningar som görs i kriterierna är motiverade ur ett miljöperspektiv.

Slutligen avseende VOC så ser vi en skärpning av kraven avseende vakuuminpregning. I det gamla VOC-direktivet sattes en gräns för vakuuminpregning på 11kg/m³. Branschen anpassade sig till detta och avseende inpregneringsvätskorna så att de uppfyller kravet för skydd mot röta enligt på marknaden förekommande klassning (NTR klass B). En sänkning till 6 kg/m³ kommer att innebära problem för företagen då det är osannolikt att man klarar av att skapa ett tillräckligt bra skydd mot röta enligt de krav som finns på marknaden.

Velfac: Det hörer inte hemma i en ordning, som skal tage hensyn til arbejdsmiljø. Når der findes miljømæssigt bedre alternativer, bør et miljømærke fremme brugen af disse ved ikke at tillade vakuuminprægning.

Nordisk Miljömärkning: Vi förstår nu fullt ut det komplexa sambandet mellan användningen av lösningsmedel i vakuuminpregningen och de utsläpp som blir och att

de inte bara har ett samband med hur effektiv reningen är av punktutsläppen. Mot den bakgrunden är det inte möjligt att sänka utsläppen av VOC till 6 kg/m³ behandlat trä som föreslogs i remissen.

Samtidigt finner Nordisk Miljömärkning det inte miljömässigt försvarbart att helt förbjuda vakuumimpregnering till förmån för vattenbaserade system. Som syns bland remissvaren så lyfts riskerna med otillräckligt skydd mot röta, kärnvirke etc. Svanen är en märkning som med ett livscykelperspektiv ska balansera samtliga betydande miljöaspekter av en produkt, från vaggan till graven.

Som tydligt skrivs i bakgrundsdokumentet är det energianvändningen kopplat till fönstret under användningsfasen, dvs i byggnaden, som är den mest betydande miljöaspekten. Samtidigt kan vi inte bortse från de VOC-utsläpp som sker vid vakuumimpregnering. Vi anser heller inte att det är en möjlighet att invänta resultatet av den BAT av impregnering av trä som Nordiska Ministerrådet har initierat. Däremot kan resultatet av den vara ett mycket bra inspel när kriterierna ska revideras nästa gång.

Nordisk Miljömärkning har därför beslutat att balansera dessa miljöaspekter genom att:

- skärpa kraven på VOC utsläpp till 9 kg VOC/m³ behandlat trä *och* samtidigt
- kräva betydligt bättre energiprestanda (U-värde) för alla fönster som inte använder vattenbaserade träskyddstekniker och ytbehandling eller impregnering med superkritisk koldioxid. Vilka U-värden som gäller redovisas under krav K6 i denna remissammanställning.

4.3.5 Avfallshantering

K22/O22. Avfall i tillverkningen/Production waste

Miljøstyrelsen: Affaldshåndtering skal følge national lovgivning i det land produktionen er. Miljøstyrelsen foreslår, at de regler, der gælder i EU (EU's affaldsramme direktiv) også som minimum skal være en forudsætning for en licens til miljømærkning af vinduer og døre, for virksomheder i lande udenfor EU.

Nordisk miljømärkning: Alla licensinnehavare har att följa nationell och EUs lagstiftning. Detta är tydligt i krav O28. Ingen förändring av kravet.

VinduesIndustrien: Kravet virker uambitiøst og ikke særlig fremmende for genbrugsordninger. Stil krav om, at alle de indgående komponenter skal kunne indsamles og genbruges.

Nordisk Miljömärkning: Det görs i redan krav K15. Ingen förändring av kravet.

4.3.6 Funktionskrav

K23/O23. Hållbarhet/beständighet av väderutsatta trädelar/Durability/longevity of exposed wood parts

NorDan Norge: It should be recognised that 4 mm lateral penetration will inevitably mean also over 30 mm axial penetration. This is extremely significant as it is the end

grain that is most vulnerable and it will be this in combination with end grain sealing that will ensure the functional longevity of the wood.

Inwido Sverige: hur definieras naturlig resistens mot nedbrytning? Hur definieras kärnved? hur garanterar man kärned?

Velfac: Det findes modstridende, at der må imprægneres, når der ikke må bruges aktiv stoffer som er farlige for vandmiljø. Tebuconazol, Propiconazol og 3-Iodo-2-propynyl butylcarbamate er klassificeret som farligt for vandmiljøet og det er tidligere beskrevet, at det ikke må bruges!

Impregnerade till minst 4 mm sidointrängning i splintveden. Det udelukker flow coat imprægnering da denne metode kun forventes at give en indtrængning på 3 mm.

Natre Vinduer: Det skal minimum benyttes lim klasse D4 til fuktbelastede samlinger (f.eks hjørneforbindelser), og endevedforsegling med "sealer" kan erstatte påføring av fugemasse på endeved. Minimum inntrenging av impregnering 3mm. 4mm utelukker andre metoder enn vakuumpregnering.

VinduesIndustrien: Hvorfor tillade imprægnering ved brug af miljøskadelige solvente opløsningsmidler (VOC), når der findes mere miljøvenlige alternativer. Foreskrives der fx mere brug af kernetræ, hvor træet er imprægneret fra naturens side, kan krav om imprægneringsklasser med krav om en indtrængning på 4 mm, reduceres til 1,5 mm. Til stor fordel for miljøet. Ligeledes kan brug af miljøskadelige fugemasser, for at kompensere for fugtudvidelser i træ af ringe kvalitet, helt undgås.

Nordisk Miljömärkning: I detta krav har vi sedan tidigare sammanställt de krav på hållbarhet /beständighet som finns antingen i ett Nordiskt lands kvalitetscertifiering av fönster/ytterdörr eller i Nordiska träskyddsrådet eller motsvarande. Som har beskrivits i remissutkastet Bakgrundsdokument under krav O23, så beslutade P-märkningen för fönster att godkänna även 4 mm inträngning med tillhörande krav på försegling av ändträ, understycken och tvärposter. I samband med revideringen kompletterades krav O23 med denna inträngningsgrad. I övrigt var kravet oförändrat och har fungerat utmärkt vid godkännande av licenser både av fönstertillverkare som använder vattenbaserad träskyddstekniker och de som använder lösningsmedelsbaserade dito.

Avsikten med den sista punkten är att trä som uppfyller kriterierna för Hållbart/beständigt trävirke också ska kunna godkännas. De relevanta standarderna för test av röta/mögelväxt för denna typ av behandlat virke införs i Bakgrundsdokumentet och i kravet. I övrigt ingen förändring av kravet.

Det bör noteras att endast *ett* (1) av de olika alternativen i punktlistan ska uppfyllas!

Det problem som Velfac påtalar i sitt remissyttrande ovan har korrigerats, se krav O16.

K24/O24. Tekniska krav/Technical requirements

Inwido Sverige: Ända formulering från försäljningsland till tillverkningsland. Dvs relevanta standarder ska uppfyllas i tillverkningslandet. Alternativt föreslår vi att man hänvisar till tekniska kraven i CE-märkningen, EN 14351-1, och anger kravnivåer för

respektive tekniskt krav i standarden som ska ingå i kriterierna. Samtliga definerade krav ska vara tredjeparts kontrollerade.

Natre Vinduer: Produktets tekniske egenskaper skal minimum tilfredsstillende krav som stilles i Tekniske forskrifter i salgslandet. Frivillige Nasjonale godkjenningsordninger kan være retningsgivende for angivelse av spesifikt minimum kravnivå.

Domus Yhtiöt Oy: Nationella kvalitetsmärkningar som exempelvis det finska FI-kvalitetsmärket och svenska P-märkningen ska inte vara krav. Svaenen ska vara helt oberoende och fristående från dessa och nationella bestämmelser.

Jeld Wen: Vi er principielt imod at stille krav om tillægsmærkning for at kunne svanemærke sit produkt. De forskellige nationale produktcertificeringer er ikke 100 % ens og alle frivillige at have på de enkelte markeder. Med dette krav vil et svanemærket produkt, der skal sælges i flere af de Nordiske lande, skulle tilmeldes flere forskellige sidestillede men ikke helt ens ordninger, der alle kræver 3. parts overvågning – dvs. x antal overvågninger, hvor der kontrolleres mere eller mindre de samme ting på de samme produkter. Det vil være en økonomisk stor byrde, der kan betyde, at det fravælges at svanemærke sit produkt. Samtidig kan der i de nationale certificeringsordninger være krav, som er i modstrid med svanekriterierne – har sekretariatet overblikket over det, og hvad gør producenten i så tilfælde?

Velux och Velfac (i separata svar): Der bør kun henvises til EN 14351-1 i dette afsnit. CE -mærkningen er indført for at sikre en overensstemmelse med fælleseuropæiske krav til sikkerhed, sundhed og miljø, de harmoniserede standarder beskriver hvordan kravene overholdes. Et CE-mærke på et produkt fungerer som et rejsepas, der sikrer produktet fri bevægelighed i EU's indre marked. CE-mærket tillader ikke nationale mærkningsordninger (udtalelse fra EU Com). Hvis der også stilles krav om at opfylde nationale mærkningsordninger samtidigt med at et Svanemærke ønskes bliver det meget dyrt for producenten at opnå mærkning.

VinduesIndustrien: I Danmark hedder det nu Dansk Vindues Verifikation, DVV.

Glasindustrien: DVC rettes till DVV.

Nordisk Miljömärkning: För att balansera vikten av att säkra att Svanemärkta produkter har en godtagbar kvalitet och säkerhet utan att lägga på en onödig börda på tillverkarna omformuleras krav O24. Kravet blir mer öppet genom att ett (1) av de nordiska ländernas nationella kvalitetscertifieringssystem kan väljas. Därmed innebär en Svanemärkning inte att en tillverkare behöver efterleva och verifiera flera system om produkterna säljs på flera marknader

Dokumentet korrigeras genomgående till Dansk Vindues Verifikation, DVV.

K25/O25. Garanti/Guarantee

Jeld Wen: Formuleringen, om at garantien skal omfatte alle funktionskrav i gældende/relevante standarder, bør ændres. Hvem skal vurdere hvilke standarder der er relevante, og hvad sker der i en situation, hvor en kunde finder en standard frem, som producenten ikke havde kendskab til? Der findes rigtig mange standarder – både EN

standarder og nationale i hvert enkelt land – og dertil kommer forskellige ”best practice” normer. Hvis sekretariatet mener, der er specifikke krav, der skal overholdes, bør de konkrete standarder nævnes i kriterierne.

VinduesIndustrien: En virksomhedsgaranti er kun gyldig, så længe virksomheden eksisterer. For at give forbrugeren mere tryghed viser erfaringerne fra Danmark, at det er meget vigtigt, at en virksomhedsgaranti bliver bakket op af en branchegaranti, der bliver virksom i tilfælde af en virksomheds konkurs. Burde der ikke være knyttet et sådant krav til en virksomhedsgaranti?

Glasindustrien: Hvis firmæt gå konkurs, er en firmagarranti ikke noget værd.

Nordisk Miljömärkning: Det är korrekt att garantin endast gäller så länge som verksamheten existerar och därmed inte efter en eventuell konkurs. Vi bedömer dock att kravet är på en rimlig nivå och avser inte att komplettera med krav på exempelvis branschgarantier.

K26/O26. Kundinformation/Customer information

Jeld Wen: Punkt 1 bør omformuleres. Sætningen, om at producenten skal opgive formatet som U-værdien gælder for, er unødvendig, da der lige inden er angivet, at producenten skal kunne oplyse de aktuelle værdier, og disse vil være afhængige af størrelsen. Kravet om at producenten skal kunne oplyse betydningen af forskellige solafskærmningsløsninger kan være meget svær at opfylde i praksis. Kun i meget få tilfælde vil der eksistere et samarbejde mellem producenter af de to produktgrupper – i langt de fleste tilfælde vil det kræve en ændring af købsmønstret hos forbrugeren.

VinduesIndustrien: Energioptimerede vinduer bør kombineres med en ”udvendig” solafskærmning, hvis det er bygninger, der om sommeren har et kølebehov. Evt. solafskærmende ruder bør frarådes, idet de også vil begrænse den passive solvarme, der med fordel kan udnyttes i fyringssæsonen.

Glasindustrien: Brugen af vinduet kan producenten ikke kende, og det er derfor urimeligt at pålægge et informationskrav om, hvordan det pågældende vindue kan fungere i relation til evt. overophedning/solafskærmning, som både er afhængig af det bagvedliggende lokales brug (bolig, hotel, skole, hospital) og verdenshjørne samt årstid.

Velux: Sætningen ” Uppge vilket format U-värdet.” slettes. Hvis der generelt henvises til EN 14351-1, er der ingen tvivl, heller ikke for kunden. Standarden sætter krav til formatet og er indført i hele EU.

Sætningen ” Information om att fönstret inte rekommenderas för installation i en byggnads om beräknas ha kylbehov...” bør slettes. Overophedning er også et spørgsmål om at designe sin bygning korrekt. Denne bemærkning bør anføres i Svanemærkningskriterier for hele bygningen.

Velfac: *Producenten av den Svanenmärkta produkten ska lämna: uppgifter om det aktuella fönstrets g- och U-värde eller ytterdörrrens U-värde. Uppge vilket format U-värdet gäller för. Information om att fönstret inte rekommenderas för installation i byggnad som beräknas ha kylbehov p.g.a. att glaset är konstruerat för att släppa igenom och hålla kvar så mycket*

värme som möjligt och i förekommande fall bör kombineras med solavskärmning för bästa energieffektivitet; Sætningen bør slettes. Hvis der generelt henvises til EN 14351-1, er der ingen tvivl, heller ikke for kunden. Standarden sætter krav til formatet og er indført i hele EU. Overophedning er også et spørgsmål om at designe sin bygning korrekt. Denne bemærkning bør anføres i Svanemærkningskriterier for hele bygningen.

NorDan Sverige och Norge (i separata svar): Kravet att informera kunder om hur man väljer U-värden och g-värden baserat på fönstrets placering för att uppnå bra ekonomi och ett bra inneklimat är tydligt erkännande att en generell begränsning av g-värden är kontraproduktivt. Svanen märkning bör främja intelligenta val av de lämpligaste produkterna.

Nordisk Miljömärkning: Meningen ”Uppge vilket format U-värdet gäller för” tas bort och vi hänvisar till att fönstrets och/eller ytterdörrens värden ska uppges i enlighet med O3.

Information om att fönstret inte rekommenderas för installation i en byggnad som beräknas ha kylbehov under den varma delen av sommaren tas också bort. Att undvika kylbehov är mycket viktigt men styrs inte primärt genom fönstrets U- och g-värden utan genom formgivning och placering av byggnaden, fönstertyornas storlek och vädermässiga riktning samt smart utnyttjande av solavskärmning.

K27/O27. Installationsinformation/Installation information

Glasindustrien: Der kunne stilles krav om monteringsvejledning med anvisning på, hvordan linjetabet reduceres bedst (krav i dansk bygningsreglement) afhængig af vægtype.

Nordisk Miljömärkning: Vi bedömer att tillägget om linjetab inte tillför speciellt mycket och väljer att inte utöka kravet på installationsinformation.

4.3.7 Kvalitets- och myndighetskrav/Quality and regulatory requirements

VinduesIndustrien: Erstatte krav om et miljøledelsessystem jf. ISO 14001 eller EMAS ikke K22?

Nordisk Miljömärkning: Det är troligt, men inte 100 % säkert att ett företag med ett certifierat/EMAS-godkänt miljöledningssystem har en god avfallshantering. Kravet ändras inte.

K31/O31. Fönsters- och ytterdörrars kvalitet

VinduesIndustrien: Svanemärket har ingen kvalitetsbestämmelser. Hvordan sikrer man, at de leverede elementer har en god ”mindstekvalitet” ?

Nordisk Miljömärkning: Kravet syftar till att säkra repeterbarhet vilket är viktigt i kvalitetsstyrning. VinduesIndustrin undrar hur en lägsta-kvalitets-nivå säkras för produkterna, vilket naturligtvis också är relevant: Det styrs med följande krav:
O3 avseende de isolerande egenskaperna
O5 avseende täthet

O23 avseende beständighet för väderutsatta delar inklusive krav på målning
O27 avseende montering

K35/O35. Retursystem/Take-back system

VinduesIndustrien: Kravet virker uambitiøst. Her burde man stille et krav om, at der skal være etableret en anerkendt indsamlingsordning for svanemærkede vinduer, således at det sikres, at evt. miljøskadelige elementer ikke ender i alm. forbrændingsanlæg.

PlasticsEurope: We do not see the need for a take-back system because no recycling will take place in the Nordic countries.

Nordic Ecolabelling: The aim of the requirement is to stress that national recycling or take back systems shall be fulfilled. Packaging av wrapping materials are covered by take back systems in several of the Nordic countries.

For windows and exterior dorors, there are no take back system established for the product itself. Denmark has a system for the collecting of rigid PVC from windows and other building products. The purpose is to enhance the recycling of rigid PVC. This is described in the Background document. Nordic Ecolabelling has no steerability on systems that are not established on the market. Consequently the requirement is not changed.

4.3.8 Bilagorna

Bilaga 1/Appendix 1

Velux och Velfac (i separata svar): Når der er CE-mærkningsvædier (EN 14351-1) er der i forvejen udført relevante analyser, der er ingen grund til at lave yderligere analyse.

Bisfenol A er indført som et kriterie - skal der også ikke også stilles krav til prøvningsmetode?

Nordisk Miljömärkning: Ja, av den anledningen är det de redan genomförda testerna och analyserna som efterfrågas och inga ytterligare analyser krävs från tillverkare. Vi ser över texten så att det inte kan missuppfattas.

Krav på Bisfenol A (och de övriga oönskade ämnena) förutom bly och kadmium är borttagna i återvunnen plast.

Energimyndigheten: I överskriften ”Testmetoder och analyslaboratorier ” bör ändras till ”Provningsmetoder och provningslaboratorier ” så att en mer stringent terminologi används.

Nordisk Miljömärkning: Bilagan ändras i enlighet med Energimyndighetens förslag.

Energimyndigheten: Under Krav på laboratoriet. Det framgår inte entydigt om det krävs en ackreditering för laboratoriet utan det nämns endast att det ska uppfylla de allmänna kraven enligt standardern EN ISO 17025. Det bör förtydligas att en ackreditering avses.

Den absolut viktigaste parametern vid Svanenmärkning av fönster och ytterdörrar är energiförlusten från de uppvärmda byggnader som produkterna är monterade i. U-värde, g-värde, täthet och oliksidig klimatprovning ska mätas genom provning eller beräkning enligt de metoder som anges i produktstandraden EN 14351-1. Det kan då ifrågasättas om den andra och tredje punktsatsen är tillräcklig för att säkerställa ett korrekt och på ett obereonde sätt provat eller framräknat värde.

För att en fönstertillverkare ska kunna CE-märka sitt fönster, som är ett krav sedan den 1 juli 2013, med avseende på bl.a termiska egenskaper ska en prestandadeklaration upprättas. Den harmoniserade standarden EN 14351-1 ska ligga till grund för prestandadeklarationen och ska göras av ett anmält organ. Det är då inte ett orimligt krav att verifieringen av fönstrets termiska egenskaper görs av ett ackrediterat laboratorium tillika anmält organ.

Tredje punktsatsen innehåller kravet ” ...fastlags provningsplan.” Det bör göras en hänvisning till en EN eller ISO standard.

Nordisk Miljömärkning: I de energirelaterade kraven i kriteriedokumentet ställs krav på att provningslaboratoriet ska vara ackrediterat. Otydligheten i texten i bilaga 1 justeras därefter.

Bilaga 4/Appendix 4

Velux och Velfac (i separata svar): Vi foreslår at der henvises til EU lovgivning - eller at afsnittet tages ud.

Nordisk Miljömärkning: Vi har justerat krav K12 med avseende EU:s timmerförordning. Texten i bilaga 4 handlar om standarder för skogsbruk, certifieringsprocessen för dessa och den slutliga godkännandeprocessen hos Nordisk Miljömärkning. Texten är allmängiltig och det finns inget behov av att korriga i den.

5 Diskussion och slutsatser

Under remissen har Nordisk Miljömärkning mottagit ett stort antal remissyttranden varav flera har handlat om principiellt viktiga frågor, där de viktigaste har varit:

- Materialkrav som av vissa upplevs som krångliga och formulerade på ett sätt så att de motverkar innovation och användning av nya materail. De har i vissa fall även upplevts som motsägelsefulla och med ett för starkt fokus på trä som material.
- Energikrav på fönster som av vissa remissinstanser upplevs för lågt sett under hela kriteriernas giltighetstid.
- Accetansen av vakuuminpregnering med VOC-utsläpp och det förslagda skärpta gränsvärdet.
- Funderingar om EU:s Byggproduktförordning skapar hinder för våra krav och om CE-märkningen krockar med Svanenmärkningen.

Remissvaren visar på de nationella skillnaderna inom områdena energi, träskydd och material)som finns framförallt för fönster men kanske även i viss mån för ytterdörrar.

För Nordisk Miljömärkning som ansvarar för en gemensam märkning är det en utmaning att hantera de nordiska ländernas olika syn inom området. Med hänsyn taget till alla remissyttranden, har Nordisk Miljömärkning utarbetat ett kriterieförslag som på vissa områden innebär stora förändringar jämfört med remissutkastet. Den viktigaste genomgripande förändringen är att energikrav (värmegenomgångskoefficient; U-värde) och material kopplas samman för att kunna differentiera energiprestanda relaterat till material och miljöpåverkan från träskydd/impregnering.

De remissvar som Nordisk Miljömärkning fått har varit mycket betydelsefulla för slutproduktens kvalitet. Vi vill även passa på att tacka alla remissinstanser som lagt ned tid på att besvara våra frågor på mail, telefon eller på fysiska möten. I tabell 6 finns alla förändringar i de slutliga kriterierna sammanställda jämfört med remissförslaget från juni 2013.

Tabell 6: Sammanställning över kriterieförändringar mellan remissförslag och slutligt förslag version 4.0

Krav remiss-utskick	Krav slutligt förslag	Kommentar/förändring
K1	O1	Slås ihop med K2
K2	O1	Slås ihop med K1. Förtydligas med att viktsprocent ska anges på referensstorleken av de fönster eller ytterdörrar som ska märkas.
K3	O2	Krav på U-värden i tre nivåer. För fasadfönster gäller följande: U_w max 0,9 W/m ² K för träfönster med impregnering/träskydd utan VOC-utsläpp U_w max 0,8 W/m ² K för träfönster som vakuuimpregnerats. U_w max 0,7 W/m ² K för fönster där karm och/eller både tillverkats i ett icke-förnybart material. För fönsterdörrar och takfönster se kriteriedokumentet. Kravet kompletteras med referensstorlek. Ordet nationellt i ackrediterat nationellt institut tas bort. Verifieringskrav förtydligas med att testrapport är tillräckligt.
K4	O3	Ordet nationellt i ackrediterat nationellt institut tas bort. Kompletteras med att dagsljustransmittansen ska mätas/beräknas enligt den harmoniserade europeiska produktstandarderna.
K5	O4	Kompletteras med att täthet ska provas för en normal dörrstorlek. Kompletteras med att oliksidig klimatprovning även kan utföras i klimatpunkt C och D. Ordet nationellt i ackrediterat nationellt institut tas bort. Ordet beräkning tas bort då täthet endast testas/provas.
K6	O5	Kravet på återvunnen andel sätts till 30 % för profiler och dörrblad i aluminium respektive PVC samt 20 % för profiler och dörrblad i stål. För kompositmaterial (glasfiberförstärkt hårdplast) tas kravet på återvunnet material helt bort.
K7	O6	Bagatellgräns omformuleras till 50 gram eller mindre. Förtydligande att kravet omfattar tillsatser och inte Bisfenol A som monomer vid polymerproduktion.
K8	O7	Gränsvärdet för kadmium sänks till 100 ppm. Övriga oönskade ämnen (förutom bly) tas bort helt. Bagatellgräns omformuleras till 50 gram eller mindre.

Krav remiss-utskick	Krav slutligt förslag	Kommentar/förändring
K 9	O8	Förtydligas till att kravet endast omfattar jungrulig PVC-plast.
K10	---	Kravet tas bort
K11	O9	Övergångsperiod för kryptonförbudet införs med två år. Kompletteras med att redogörelse för GWP100 inte krävs för ädelgaser.
K12	O10	Skrivningen om att trä och fiberråvara ska komma från lagliga källor tas bort då detta nu täcks av EU:s Timmerförordning.
K13	O11	Oförändrat
K14	O12	Oförändrat
K15	O13	Förtydligas med att ingående huvudmaterial ska kunna separeras för materialåtervinning.
K16	O14	Tabeller med klassificering har setts över så att inte fler riskfraser än tidigare omfattas. Undantaget för kemiska produkter klassificerade som farligt för vattenmiljön gäller för all impregnering och för vattenbaserat träskyddsbehandling.
K17	---	Kravet tas bort i sin helhet. Krav O25 kompletteras för att underlätta kontroll
K18	O15	Ingen förändring
K19	O16	Nano är flyttat till eget krav. Punktlistan på oönskade ämnen har setts över så att den fångar in oönskade egenskaper och inte enskilda ämnen/grupper av ämnen , där så är möjligt.
K20	O17	Omformulerat så att det överensstämmer med nanokravet i kemiska byggprodukter. Kompletterat med en möjlighet till översyn under kriteriernas giltighetstid om ny kunskap erhålls.
K21	O18	Gränsvärdet är ändrat till max 9 kg VOC/m ³ behandlat trä.
K22	O19	Oförändrat
K23	O20	Kompletterat med relevanta hållbarhetstester för Beständigt/hållbart trä.
K24	O21	Ändrat till att endast ett (1) av de Nordiska ländernas etablerade kvalitetssystem/-certifieringar för fönster och ytterdörrar krävs.
K25	O22	Oförändrat
K26	O23	Första punkten kortas ned och hänvisar till att fönstrets U-värde och g-värde samt ytterdörrens U-värde ska uppges i enlighet med O2. Även informationen om att fönstret inte rekommenderas för insättning i en byggnad med kylbehov tas bort.
K27	O24	Oförändrat
K23-K31	O25-O33	O25 är kompletterat med att licenssökaren ska ge kontaktinformation till berörda tillsynsmyndigheter. I övrigt inga förändringar.

Bilaga 1 Remissinstanser

Sverige

AB Svenska Miljöstyrningsrådet
Almogefönster i Sverige
Arbetsmiljöverket
Astma- och allergiförbundet
AudiocomPendax AB
Avfall Sverige
Axfood AB
BorDörren AB
Boverket
Coop Sverige AB (COOP Norden)
Daloc AB
Daloc Futura AB
Domlux Fönster
Doria Sverige AB
Ekstrands
Elitfönster/INWIDO
Enomic Fönster AB
Fältbiologerna
Fönsterfabriken i Sverige AB
G&B i Rottne
Glasbranschföreningen
Goodpoint AB
H-fönstret Lysekil AB
Härryda kommun
ICA Sverige AB
IIH Branschföreningen för Institutionell och Industriell Hygien
Ineos ChlorVinyls
Innventia AB
Institutet för miljömedicin
IVL Svenska miljöinstitutet
Jeld-Wen/Swedoor
Kemikalieinspektionen
Kommerskollegium
Konsumenter i samverkan
Konsumentverket
KRAV
KTF Kemisk-Tekniska Leverantörsförbundet
Kvillsfors Fönster
Landsorganisationen i Sverige LO
Lantbrukarnas Riksförbund Förening
LEIAB Fönster
Leksandsdörren AB
Livsmedelshandlareförbundet, SSLF
Livsmedelsverket
LRF Lantbrukarnas Riksförbund
Miljöförbundet Jordens Vänner

MIR Gruppen
Mockfjärds Fönster
Naturskyddsföreningen Bra Miljöval
Naturvårdsverket
NCC Boende AB
NorDan Kvillsfors AB
Odenfönster AB
Orama Fönster i Lysekil
Plast- & Kemiföretagen
Plastfönster PS
Polarfönster AB
RM Snickerier
Sherwin-Williams Sweden AB
SIK– Institutet för Livsmedel och Bioteknik AB Göteborg
SIS-Swedish Standards Institute STOCKHOLM
Skaala Fönster och Dörrar AB
Skogsindustrierna
SMP Svensk Maskinprovning AB
SnickarPer AB
SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut AB
SSC Skellefteå
Statens Energimyndighet ESKILSTUNA
Stockholms läns landsting Landstingsstyrelsens förvaltning
Stockholmsförbundet Hem & Samhälle
Svensk Fjärrvärme
Svenska Fönster
Svenskt Näringsliv
Svenskt Vatten AB/Swedish Water & Wastewater Association Stockholm
Sveriges kommuner och landsting
Sveriges Konsumenter
Tanumsfönster/NorDan
Termolux
TMF - Trä- och möbelföretagen
Traryd Fönster
Westcoast Windows AB
Wimmerby Fönstersnickerier AB
WSP Environmental/EQ Fönster
Världsnaturfonden WWF
Älvdalsfönster

Norge

Aartun Trewarefabrikk AS
ABA-Tech AS
Akzo Nobel Dekorativ
Alu-Plast AS
Aspelin Ramm Eiendom
Astrup As
Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet
Bellona
Berntzen & Green AS

BG Tre AS
Bioforsk
Blink-Hus
Block Berge Bygg A/S
Block Watne
BNL (Byggenæringens landsforening)
Boinova Smart Living
Boligpartner
Boligprodusentene
Bolseth Glass A/S
Bostik AS
Bransje og bedrifter
Byggeindustrien
Byggma - Uldal Vinduer og Dører
CoBuilder AS
COOP bygg
Daaland Glass og Fasader
Dagligvare Leverandørenes Forening
Dagligvarehandelens Miljøforum
Den norske emballasjeforening
Diplomat Norge AS
Direktoratet for arbeidstilsynet
Direktoratet for byggkvalitet
Direktoratet for naturforvaltning
DOORIA NORGE AS
Drammen Dørfabrikk
Dørfabrikken Vatnestrøm
Elitevinduet as
Elverhøy Aluminium og Glass AS
Enova SF
EPD Norge
Erichsen & Horgen
Forbrukerombudet
Forbrukerrådet
Frekhaug vinduet
Førre Trevarefabrikk AS
GenØk - Senter for biosikkerhet
Gilje trevarefabrikk As
Glass og Fasadeforeningen
Glassfagkjeden
Grindland Trevarefabrikk A/S
Grønn Hverdag
Grønt Punkt
Harmonie Norge AS
Havforskningsinstituttet
Helsedirektoratet
Hovedorganisasjonen Virke
H-PARTNER AS
H-Produkter AS
HubroHansen a/s
Husbanken, konserngruppe miljø

HV Plast
H-Vinduet AS
H-Vinduet Bauge AS
H-Vinduet Fjerdingstad AS
H-Vinduet Magnor AS
Hydro Building Systems
Høgskolen i Oslo og Akershus
Høiby Snekkeri AS
Industrilim AS
Ineos Norge AS
Initiativ for etisk handel
Innovasjon Norge
J.Fjeldtvedt AS, Mestervindu
Johnsen Glass Dør og Vindusfabrikk A/S
Jotun
Klima- og forurensningsdirektoratet
Kommunal- og regionaldepartementet
Kommunenes Sentralforbund
Konkurransetilsynet
Landbruks- og matdepartementet
Landsorganisasjonen
Lian Trevarefabrikk AS
Lillerønning Snekkerifabrikk AS
Lothe Bygg
Lunden Snekkerverksted A/S
Lyskultur
Lyssand Treindustri AS
Løken Trevare A/S
Løvdals Trevare AS
Mesterhus Norge AS
Miljøagentene
Miljøfyrtårnet
Miljøverndepartementet
Multiconsult
Nærings- og handelsdepartementet
Næringslivets Hovedorganisasjon
Natre Vinduer AS
Natur og ungdom
NCC Bolig Bergen
NCC Construction AS
NorDan AS
Nordbohus AS
Nord-Norsk Aluminium AS
Nordvest Vinduet AS
Norges Astma- og Allergiforbund
Norges Forskningsråd
Norges Kvinne- og Familieforbund
Norges Miljøvernforbund
Norges Naturvernforbund
Norges skogeierforbund
Norgeshus

Norgesvinduet Bjørlo As
Norgesvinduet Svenningdal AS
Norsk Byggtjeneste AS
Norsk dør og vindukontroll, NDVK
Norsk Forening mot støy
Norsk Hydro
Norsk Industri
Norsk institutt for luftforskning
Norsk institutt for naturforskning
Norsk institutt for vannforskning
Norsk polarinstitutt
Norsk Treteknisk Institutt
Norsk Vann
Norske Boligbyggelags Landsforbund NBBL
Norske Metallfasader AS
Norske Trevarefabrikkers Landsforbund
OBOS
Olje- og energidepartementet
Osmose Norway as
PEAB AS
Pilkington Norge
PlasticsEurope
Plastindustriforbundet
PVC forum
Pyrokno Norge AS
Rapp Pyrotec AS
Rennebu Dør og Vindu AS
Ruteretur A/S
Rådgivende Ingeniørers Forening
Røros bruk
Samarbeidsrådet for biologisk mangfold
SAPA Building System
SCHÜCO International KG, avd Norge
Selstad Snekkerbedrift AS
Selvågbygg
Sepanor AS
SIKA Norge
Sintef Byggforsk
Sintef Byggforsk, avd. godkjenning og sertifisering
SINTEF Energi AS
Skallevold Trevaresalg AS
Skanska Bolig
Skanska Norge AS
Smølavinduet AS
Solheim Trevare
Standard Norge
Statens institutt for forbruksforskning
Statsbygg
Stiftelsen Norsk Byggscole
Stiftelsen Norske Økosamfunn
Stiftelsen VEKST

Storås Trevare AS
Systemhus Norge AS
Teknologisk Institutt as
The Research Centre on Zero Emission Building
Thermoglass
Tikkurila Norge AS / Beckers
Tore Ligaard AS
Tre spesial AS
Trefokus
Treindustrien
Trenor Vinduer AS
Tresenteret i Trondheim
Troll Trevarefabrikk AS
Trollheimsvinduet AS
Trygge Barnehager
TUNdøren AS
Ulefos Brug AS
Undervisningsbygg, Oslo Kommune
Universitetet for Miljø- og Biovitenskap
Veidekke Eiendom AS
Veidekke Entreprenør AS
Velux Norge AS
WWF
Zero
Øra Trevare AS
Østlandske Vindu A/S

Finland

Aalto-yliopisto, Espoo, Helsinki
Ahvenanmaan ammattikorkeakoulu - Högskolan på Åland
Alavus Ikkunat Oy
Ammattikorkeakoulu Arcada
Ammattikorkeakoulu Novia
Anna Forssén
Anna-Kaisa Auvinen
Ari Nissinen
Arkkitehtitoimistojen Liitto ATL
Astrid Thors
Asunto-, toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI
Birdlife Suomi ry
Diakonia-Ammattikorkeakoulu
Dodo ry
Domus Yhtiöt Oy
Eeva-Liisa Koltta-Sarkanen
Elinkeinoelämän keskusliitto EK
Eskopuu Oy
Fenestra Oy
Finndomo Ikkunat Oy
Green Building Council Finland FGBC
Greenpeace Suomi

Haaga-Helia Ammattikorkeakoulu
Hansel Oy
Helsingin yliopisto, Helsinki
Hengityслиitto ry
Henrik Österlund
Hille Hyytiä
Humanistinen Ammattikorkeakoulu
Hämeen Ammattikorkeakoulu
Ii-Ikkunat ja Ovet, Iin Puunjalostus Oy
Itä-Suomen yliopisto, Joensuu, Kuopio
Jeld-Wen
Jochim Donner
Juha Beurling
Juha Pakarinen
Jyväskylän Ammattikorkeakoulu
Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä
Kaarina Toivonen
Kajaanin Ammattikorkeakoulu
Karelia-Ikkuna Oy
Kaskipuu Oy
Kemi-Tornion Ammattikorkeakoulu
Keski-Pohjanmaan Ammattikorkeakoulu
Kiinteistöliitto ry
Kiinteistöpalvelut ry
Kristina Forsström
Kuluttajaliitto - Konsumentförbundet ry
Kuluttajat-Konsumenterna
Kuluttajavirasto
Kymenlaakson Ammattikorkeakoulu
Lahden Ammattikorkeakoulu
Lammin Ikkuna Oy
Lapin yliopisto, Rovaniemi
Lappeenrannan teknillinen yliopisto, Lappeenranta
LAUREA Ammattikorkeakoulu
Liikenne- ja viestintäministeriö
Liisa Lehtomäki
Luonto-Liitto ry
Lämmitysenergiayhdistys ry
Maa- ja metsätalousministeriö
Maan Ystävät ry
Maanpuolustuskorkeakoulu, Helsinki
Magnus Nyström
Matti-Ovi Oy
Mesvac Oy
Metropolia Ammattikorkeakoulu
Metsäteollisuus ry
Mikkelin Ammattikorkeakoulu
Mock Doors Oy
Motiva Oy
Natur och miljö rf
Oikeusministeriö

Opetus- ja kulttuuriministeriö
Oulun seudun Ammattikorkeakoulu
Oulun yliopisto, Oulu
PEFC Suomi
Pekka Ristelä
Pia Björkbacka
Pientalorakentamisen kehittämiskeskus ry. PRKK
Pihlavan Ikkuna Oy
Piklas Oy
Pohjois-Karjalan Ammattikorkeakoulu
Prima-rakentajat Oy Leppänen
Puolustusministeriö
Puu- ja erityisalojen liitto
Puuinfo Oy
Puukeskus
Puuteollisuusyrittäjät ry
Päivi Laitila
Rakennusteollisuus ry RT
Rakennustuoteteollisuus ry RTT
Rakentajan Sarokas Oy
Rautakesko
Rovaniemen Ammattikorkeakoulu
Saimaan Ammattikorkeakoulu
Sami Seuna
Sanni Pekkala
Satakunnan Ammattikorkeakoulu
Savonia-Ammattikorkeakoulu
Seija Kannelsuo
Seinäjoen Ammattikorkeakoulu
Sibelius-Akatemia, Helsinki
Sisustusarkkitehdit ry SIO
Sisustussuunnittelijat ry
Sisäasiainministeriö
Skaala Ikkunat ja Ovet Oy
Skaala Oy
SOK
Sosiaali- ja terveysministeriö
Starkki
Suomalaisen Työn Liitto ry
Suomen Akatemia
Suomen FSC-yhdistys
Suomen Luonnonsuojeluliitto
Suomen Puutavara- ja rakennustarvikekauppiaasyhdistys ry
Suomen Yrittäjät
Svenska handelshögskolan, Helsinki, Vaasa
Taina Nikula
Talonrakennusteollisuus ry
Tampereen Ammattikorkeakoulu
Tampereen teknillinen yliopisto, Tampere
Tampereen yliopisto, Tampere
Tapani Koivumäki

Teemu Sysioja
Tiivituote Oy
Timo Määttä
Tuija Myllyntaus
Turun Ammattikorkeakoulu
Turun yliopisto, Turku
Työ- ja elinkeinoministeriö
Työtehoseura TTS
Ulkoasiainministeriö
Ulla Suomi
Vaasan Ammattikorkeakoulu
Vaasan yliopisto, Vaasa
Valtioneuvoston kanslia
Valtiovarainministeriö
Vihtaovet
VTT
WWF Suomi
Yleinen Teollisuusliitto ry
Ympäristöministeriö
Åbo Akademi, Turku

Danmark

Bramming Plast-Industri A/S
Brancheforeninger og netværk
Dansk Standard
DOVISTA A/S
DTU Byg
DTU Mekanik
Dyrup as
Fiberline Composite
Force Teknologi
Forskningsinstitutioner
Hvidbjerg Vinduet
Ideal combi
InnoByg
Inwido Danmark
Jeld-Wen
JNA Vinduer og Døre A/S
Jysk Vindueskompagni
Kastrup A/S
Kipa Vinduer A/S
KPK døre og vinduer
MVD.dk
Natre
O.H. Industri
Outline
Outrup Vinduer & Døre A/S
Primo Vinduer AS
PROTEC Vinduer A/S
Ps Vinduer AS

Rationel
SBI
Scandia-windows A/S
Snidex
Storke
Teknologisk Institut
VELFAC
Velfac Helo
Velux
West Port
Vinduesindustrien
Vinduesproducenter
Virksomhed