Svanemerking av

Småhus, leilighetsbygg, barnehager og skoler



Versjon 3.7 • 9. mars 2016 – 31. desember 2022

Nordisk Miljømerking

Innhold

Hva er en Svanemerket bygning? 4

Hvorfor velge Svanemerking? 4

Hva kan Svanemerkes? 4

Hva omfattes av kravene? 5

Hvem kan være lisenshaver? 6

Hvordan søker man? 7

1 Generelle krav 8
2 Ressurseffektivitet 9
2.1 Energi og klima 9
2.2 Avfall 10
3 Innemiljø 11
4 Kjemiske produkter, byggeprodukter, byggevarer og materialer 14
4.1 Generelt 15
4.2 Kjemiske produkter 16
4.3 Byggeprodukter, byggevarer og materialer 22
4.4 Trevirke, bambus og fiberråvare 25
5 Kvalitetsstyring og byggeprosess 28
6 Kvalitets- og lovkrav 29
7 Instrukser for beboere og forvaltere 30
8 Poengkrav 31

Regler for Svanemerking av tjenester 37

Etterkontroll 37

Kriterienes versjonshistorikk 38

Nye kriterier 41

Bilag 1 Laboratorier och metoder för provning och analys
Bilag 2 Undantag från totalansvar
Bilag 3 Mall för poängberäkning
Bilag 4 Energiberäkning
Bilag 5 Dagsljusberäkning
Bilag 6 Intyg om emissioner av formaldehyd
Bilag 7 Intyg från tillverkaren av den kemiska produkten
Bilag 8 Byggprodukter, byggvaror och byggmaterial
Bilag 9 Intyg om oönskade ämnen i byggprodukter, byggvaror och byggmaterial
Bilag 10 Intyg om nanopartiklar och antibakteriella tillsatser i varor
Bilag 11 Fönster och ytterdörrar
Bilag 12 Intyg för träslag som inte får användas i Svanenmärkta produkter
Bilag 12 b Sammanställning av virke från certifierat skogsbruk
Bilag 13 Användning av miljömärkta byggprodukter
Bilag 14 Beskrivning av Gröna Grepp

089 Småhus, leilighetsbygg, barnehager og skoler, versjon 3.7, 12. desember 2018

Adresser

Nordisk ministerråd besluttet i 1989 å innføre en frivillig offisiell miljømerking, Svanemerket. Nedenstående organisasjoner/foretak er tildelt ansvaret for det offisielle miljømerket Svanemerket, av respektive lands regjering. For mer informasjon se nettsidene:

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

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

Dette dokument kan bare kopieres i sin helhet og uten noen form for endring. Sitater fra dokumentet kan benyttes hvis kilden, Nordisk Miljømerking, oppgis.

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

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

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

Dette er en oversettelse av et originaldokument på svensk. Ved eventuelle uoverensstemmelser er det originaldokumentet som gjelder.

Hva er en Svanemerket bygning?

Nordisk Miljømerking stiller krav til energibruk, kjemiske produkter, byggeprodukter/byggevarer og en rekke innemiljøfaktorer som er relevante for folks helse og for miljøet. Dessuten stiller Nordisk Miljømerking krav til kvalitetsstyring i byggeprosessen og på overleveringen av bygget til beboerne og forvaltning/drift.

Svanemerkede bygninger er vurdert i et livssyklusperspektiv og:

- har lavt energiforbruk
- oppfyller strenge miljø- og helsekrav til byggeprodukter, materialer og kjemiske produkter
- sikrer et godt innemiljø og lave emisjoner
- har en kvalitetssikret byggeprosess.

Hvorfor velge Svanemerking?

- Lisensinnehaveren kan bruke miljømerket Svanemerket i sin markedsføring. Svanemerket har høy troverdighet og er meget godt kjent i Norden.
- Svanemerket er en enkel måte å kommunisere sitt miljøarbeid og miljøengasjement til kunder og sluttbrukere, dvs. beboerne.
- Et Svanemerket bygg tilfører verdi og trygghet for beboerne og de som jobber i eller som går på barnehagen eller skolen.
- Et mer miljøtilpasset produkt gir et bedre utgangspunkt for fremtidige miljøkrav fra myndighetene.
- Svanemerking omfatter ikke bare miljøkrav, men også kvalitetskrav fordi miljø og kvalitet ofte går hånd i hånd. Det betyr at en Svanemerkelisens også kan ses som et kvalitetsstempel.

Hva kan Svanemerkes?

Nordisk Miljømerkings kriterier for «småhus, leilighets-, barnehage- og skolebygg» gjør det mulig å Svanemerke følgende typer nybygg:

- Småhus
- Leilighetsbygg
- Barnehage- skole- og undervisningsbygg.
- Tilbygg til eksisterende bygninger. Under forutsetning av at tilbygget er en bolig, barnehage, førskole eller skole. Og det vil bare være tilbygget som tildeles merkingen.
- Eldreboliger og andre serviceboliger kan Svanemerkes dersom de er klassifisert/definert som boliger i henhold til landets byggeforskrifter og av den kommunen de skal oppføres i. Det samme gjelder boliger for personer med fysiske eller psykiske funksjonshemminger. Fellesarealer som er tiltenkt beboerne og arealer som er forbeholdt personalet, omfattes også av Svanemerkingen og må oppfylle kravene.
- Hytter/fritidshus og ferieleiligheter, under forutsetning av at bygningen ikke er unntatt fra nasjonale byggeregler, har oppvarming, innlagt vann og avløp

som er godkjent i henhold til lokale bestemmelser. Hytter/fritidshus skal oppfylle energikravene i de nasjonale byggeforskriftene som gjelder småhus for fastboende, uten forenklinger eller fritak på grunn av størrelse eller liknende. Ferieleiligheter skal oppfylle kravene til leilighetsbygg. Se også krav O4.
- Midlertidige boliger, barnehager og skoler som er oppført for å brukes en begrenset tid. Også kalt moduler, paviljonger eller annekser.

Småhus omfatter frittstående eneboliger, villaer, rekkehus, vertikaldelte og horisontaldelte tomannsboliger, med mindre den nasjonale definisjonen av bygningstyper i byggeforskriftene sier noe annet.

Lisenssøkeren skal kunne dokumentere overfor Nordisk Miljømerking at samtlige krav i kriteriene er oppfylt. Lisens kan utstedes for:

- en bestemt modell av småhus, leilighetsbygg, barnehage eller skole. (dvs. konsept- eller typehus)
- unike småhus og leilighets-, barnehage- og skolebygg

Avvik fra standardutførelse og variasjoner av en bygningstype (såkalte tilvalg eller kundetilpasninger) kan gjøres dersom variasjonene oppfyller kravene i kriteriene. Både standardutførelsen og tilvalget, for eksempel valg av kjøkkeninnredning og hvitevarer, skal oppfylle kravene.

Bygningen er oppført som Svanemerket. Det skal kommuniseres når bygningen ble Svanemerket; «Svanemerket i 201X». Ved behov kan man angi kriterienes versjonsnummer. Nordisk Miljømerking har ikke ansvar for at bygningen oppfyller kriteriene etter overlevering til kunde, for eksempel etter en oppussing.

Merk at følgende bygninger ikke Svanemerkes:

- Permanente tilbygg som garasjer, avfallshus, sykkelboder, uthus, skjul, boder og liknende skal oppfylle relevante krav i kriteriene, men kan ikke svanemerkes uten det tilhørende hovedbygget.
- Separate undervisningsbygg som primært rommer laboratorier, verksteder og liknende.
- Separate bygninger som idrettshaller, svømmehaller og liknende kan ikke merkes, verken alene eller i tilknytning til merkingen av en skolebygning, selv om de tilhører skolen. Det betyr at en nybygd skolebygning kan merkes, men ikke den tilhørende idrettshallen. Derimot kan lekerom, gymsaler og liknende som er integrert i barnehage-/skolebygningen, inngå i merkingen, og disse skal da oppfylle samtlige relevante krav.
- Sykehus og andre helseinstitusjoner samt boligtyper som enten ikke brukes som permanente boliger, eller som er klassifisert som lokaler, kan ikke Svanemerkes.

Hva omfattes av kravene?

Det er selve bygningen inklusive eventuelle permanente tilbygg som inngår i prosjektet, og som oppføres sammen med eller markedsføres sammen med den Svanemerkede bygningen, som omfattes av kravene.

Kravene gjelder hele bygningen/reisverket. Kommersielle arealer som butikklokaler, kontorer, frisørsalonger og liknende er imidlertid unntatt. Derimot gjelder de for boliger og fellesarealer i bygget, for eksempel gymsaler og hobbyrom.

Tilbygg skal oppfylle alle relevante krav, men kan ikke få separat merking. Eksempler på tilbygg er: garasjer (enten de er frittstående eller direkte tilknyttet hovedbygningen), avfallshus, sykkelboder, uthus, skjul og boder.

Et fundament skal være isolert mot varmetap og inntrenging av fukt og ved behov beskytte mot radon. Derfor stiller Svanen material- og kjemikaliekrav til isolering av fundamentet (som kan ligge under eller over fundamentet eller begge steder). Kort sagt stiller Svanen krav til alt som er over det kapillærbrytende sjiktet.

Installasjoner frem til bygget omfattes ikke. Det betyr for eksempel at strømkabler frem til hovedsikringsskapet ikke omfattes, og heller ikke vann- og avløpsrør opp gjennom fundamentet og frem til røret som er tilkoblet på innsiden.

Når noe som normalt ville ha vært bygget på stedet, kjøpes prefabrikkert, gjelder de samme kravene som om de var bygget på stedet. Dette er nærmere beskrevet i avsnitt 4.

Kravene som skal oppfylles, er de som gjelder på tidspunktet for byggestart, dvs. når fundamentet eller kjellergulvet støpes. Det eneste unntaket er energikravet O4, som følger i takt med myndighetenes til enhver tid gjeldende minstekrav i TEK i tilknytning til prosessen med å innhente byggetillatelse, og som således gjelder fra det tidspunktet da byggetillatelsen er gitt, eller ved byggestart.

Grunnprinsippet er at lisensinnehaveren har rett til å oppføre Svanemerkede bygninger i henhold til gjeldende kriterieversjon så lenge den planlagte ferdigstillelsen av bygget eller bygge-etappen finner sted før den berørte kriterieversjonen utløper.

Hvem kan være lisenshaver?

Reglene for nordisk miljømerking av produkter angir at de som kan bli lisenshavere, er:

- det foretaket som fremstiller produktet
- de foretakene som alene er ansvarlige for et produkt innen et nordisk land (for eksempel en importør, forhandler, distributør eller liknende)

For produktgruppen Svanemerkede småhus, leilighets-, barnehage- og skolebygg er lisenshaveren fortrinnsvis enten byggentreprenør, eier, utbygger eller en annen part som kan ta fullt ansvar for oppfyllelsen av samtlige krav. Det betyr også at arkitekter eller tekniske konsulenter bare kan være lisenshavere dersom de påtar seg det fulle ansvaret for oppfyllelsen av samtlige krav.

Hvordan søker man?

Søknad og kostnader

For informasjon om søknadsprosessen og avgifter for denne produktgruppen henviser vi til respektive lands nettside. For adresser se side 3.

Hva kreves?

Søknaden skal bestå av et søknadsskjema/webskjema samt dokumentasjon som viser at kravene er oppfylt.

Kriteriene for Småhus, leilighetsbygg, barnehager og skoler består av en kombinasjon av obligatoriske krav og poengkrav. De obligatoriske kravene markeres O + nummer og skal alltid oppfylles. Poengkravene markeres P + nummer og for hvert poengkrav som oppfylles gis et visst poeng. Poengene summeres og for at lisens skal oppnås skal en viss poengsum oppfylles.

For hvert krav er det beskrevet hvordan kravet skal dokumenteres. Det finns også ulike symboler som brukes for å lette arbeidet. Symbolene er:

✉ Send inn

🔑 Kravet kontrolleres på stedet.

For å få Svanemerkelisens kreves at:

- Samtlige obligatoriske krav oppfylles
- Minimum det antall poeng som fastsettes i krav O3, oppnås. I bilag 3 er det en tabell som kan brukes til å beregne poengsummen.
- Nordisk Miljømerking har kontrollert på stedet.

All informasjon som sendes til Nordisk Miljømerking, vil bli konfidensielt behandlet. Underleverandører kan sende dokumentasjon direkte til Nordisk Miljømerking som også behandles konfidensielt.

Lisensens gyldighetstid

Miljømerkingslisensen gjelder så lenge kriteriene oppfylles og så lenge kriteriene er gyldige. Kriteriene kan forlenges eller justeres, i slike tilfeller forlenges lisensen automatisk og lisensinnehaveren meddeles dette.

Senest ett år før kriteriene utløper, skal det meddeles hvilke kriterier som deretter skal gjelde. Lisensinnehaveren tilbys da muligheten til å fornye lisensen.

Kontroll på stedet

I forbindelse med søknad kontrollerer Nordisk Miljømerking normalt på stedet at kravene oppfylles. Ved kontrollen skal underlag for beregninger, original til innsendt dokumentasjon, måleprotokoll, innkjøpsstatistikk og lignende som bekrefter at kravene oppfylles kunne fremvises.

Spørsmål

Ved spørsmål, kontakt gjerne Nordisk Miljømerking, se adresser på side 3. Mer informasjon og hjelp ved søknad kan være tilgjengelig. Besøk respektive lands nettsider for ytterligere informasjon.

1 Generelle krav

O1 Generell beskrivelse av bygget

Søknaden skal inneholde en generell beskrivelse av det eller de bygningene som skal merkes. Beskrivelsen skal inneholde:

1. En oversikt over antall etasjer, antall kvadratmeter og en oversikt over eventuelle næringarealer/kommersielle arealer.
2. Angivelse av at den Svanemerkede bygningen har egne strømmålere til hver boenhet. Barnehage- og skolebygg skal ha minst én strømmåler for virksomheten som helhet.
3. En beskrivelse av bygningens eller bygningstypens reisverk/bærende konstruksjon, fasade, tak, fundament, oppvarmingssystem og ventilasjonsanlegg.
4. En oversikt over eventuelle tilbygg som garasjer, lagre, sykkelboder, avfallsboder og liknende.
5. En oversikt over eventuelle heiser og eventuelle balkonger og terrasser.
6. En oversikt over eventuelle valgmuligheter angående materialer og/eller interiør.
7. For barnehager og skoler skal virksomheten kort beskrives, herunder med en angivelse av antall avdelinger/klassetrinn eller liknende.

✉ Skriftlig dokumentasjon som inkluderer punktene ovenfor der tegninger, bilder og annen prosjektdokumentasjon kan brukes til å forklare.

O2 Ansvar for Svanemerkingen

Lisenshaveren skal ha ansvar for samtlige krav i kriteriedokumentet og for at kravene oppfylles, uansett hvem som utfører arbeidet, helt frem til bygningen er innflyttingsklar. Ved bruk av underentreprenører er det lisenshaveren som har ansvar for at underentreprenøren får kjennskap til kravene, og for at de blir fulgt.

Det skal dokumenteres hvem som er byggherre, byggentreprenør, i hvilken utstrekning det benyttes underentreprenører, entrepriseform og hvem som er ansvarlig kontaktperson for prosjektet overfor Nordisk Miljømerking.

Det kan henvises til krav O33 og O34.

Det kan gjøres visse unntak fra hovedregelen om at lisenshaveren har ansvar for alle kravene. Se bilag 2

✉ Redegjørelse i samsvar med kravet.

O3 Oppnådde poeng

Det kreves et visst antall poeng for at det skal kunne innvilges lisens for Svanemerking. Poengkravene er samlet i kapittel 8 i kriteriedokumentet.

- For leilighetsbygg skal minst 17 av 44 mulige poeng være oppnådd. For Finland gjelder minst 16 poeng.
- For småhus skal minst 16 av 42 mulige poeng være oppnådd. For Finland gjelder minst 15 poeng.
- For barnehage- og skolebygg skal minst 15 av 39 mulige poeng være oppnådd. For Finland gjelder minst 14 poeng.

✉ Beskrivelse og vurdering av de poengene som lisenshaveren har til hensikt å oppnå. Bilag 3 kan benyttes.

2 Ressurseffektivitet

2.1 Energi og klima

O4 Byggets energiforbruk

For Svanemerking kan byggets energiforbruk per år maksimalt utgjøre:

- **Danmark**: 90 % av BR15 eller 100 % av Lavenergiklasse 2020.
- **Sverige**: 85 % av BBR 24 eller 90 % av BBR 25/BBR 26 for leilighets-, barnehage- og skolebygg; 80 % av BBR 24 eller 85 % av BBR 25/BBR 26 for småhus.
- **Norge**: 75 % av TEK10, alternativt 85 % av TEK17 for småhus og barnehage- og skolebygg; 90 % av TEK17 for leilighetsbygg.
- **Finland**: For boliger gjelder energiklasse A i henhold til Miljødepartementets forordning om bygningers energiytelse (1010/2017). For barnehager og skoler gjelder 85 % av forordningens grenseverdi på 100 kWh/m^2. Angående krav i eldre lovgivning, se nedenfor*.

Gjeldende overgangstider som er fastsatt av nasjonale myndigheter, gjelder også oppfyllelsen av Svanens energikrav.

Hvis det innføres nye nasjonale regler og grenseverdier for bygningers energiforbruk innenfor kriterienes gyldighetstid, vil Nordisk Miljømerking foreta en ny vurdering av energikravet og eventuelt justere det, inklusive prosentverdien, etter de nye reglene. Justeringen vil gjøres etter en nasjonal høringsrunde.

Også tilbygg til eksisterende bygninger skal oppfylle energikravet. Det må gjøres en energiberegning for tilbygget, og det skal oppfylle kravene til nybygg.

Det gis ingen unntak fra energikravene for laftede bygg eller mindre bygninger (for eksempel < 70 m^2 i Norge eller <50 m^2 i Sverige).

Hytter/fritidshus skal oppfylle kravene til småhus for fastboende. Ferieleiligheter skal oppfylle kravene til leilighetsbygg.

Energiberegningen skal utføres i samsvar med:

- BE10 eller tilsvarende i Danmark
- BBR, gjeldende forskrift (BEN) og nasjonal bransjestandard for Sverige; se bilag 4
- NS 3031 i Norge
- Miljødepartementets forordning om bygningers energiytelse eller tilsvarende i Finland.

* *Energiklasse B i henhold til finske Miljöministeriets förordning om bygningers energiytelse, 2012. For høyhus tilsluttet fjernvarme gjelder i stedet 85 % av Miljødepartementets forordning om bygningers energiytelse av 2012.*

✉ Energiberegning. Dersom energiforbruket varierer med forskjellige utførelser av bygget, skal det dokumenteres at hver utførelse i søknaden oppfyller kravene. Alternativt skal kravene oppfylles for den bygningsutførelsen som har det største energiforbruket (en «worst case-beregning/verstefallsberegning»).

O5 Styring av belysning

Utendørsbelysningen skal, uansett bygningstype, ha automatisk behovsstyring. Dette kravet gjelder ikke utendørsbelysning på private balkonger, altaner, terrasser og tilsvarende.

I leilighetsbygg skal den innvendige belysningen i fellesrom som entreer, trappehus, vaskerom, boder og liknende ha automatisk behovsstyring.

I barnehager og skoler skal all innendørsbelysning ha automatisk behovsstyring. Kravet omfatter ikke belysning på arbeidsplasser, benkbelysning/benkarmatur og belysning som er montert inn i tekniske installasjoner og utstyr.

Belysning i heiser og nødbelysning er generelt unntatt fra kravet om behovsstyring.

Automatisk behovsstyring innebærer automatisk lysregulering, slik at belysningen tilpasses etter behovet. Styring etter tidspunkt, dagslys, akustikk eller bevegelser er eksempler på automatisk behovsstyring/detektorer som vil bli godkjent. Lysstyringen skal være koblet til armaturen, ikke bare til lyskilden.

✉ Dokumentasjon av behovsstyring for innendørs- og utendørsbelysning i samsvar med kravet.

O6 Energieffektive hvitevarer

Hvitevarer som installeres i Svanemerkede bygninger, skal som et minimum oppfylle kravet til energiklasse i tabell 1 nedenfor. Hvitevarer som ikke omfattes av EUs energimerkedirektiv (2010/30/EU), er unntatt fra kravet.

Tabell 1. Energiklasse som skal oppfylles

Produkttype/-kategori **Hvitevare, forbruker (energimerkeforordning i parentes)**	**Laveste tillatte energiklasse**
Vaskemaskin (1061/2010/EF)	A++
Kjøl og frys* (1060/2009/EF)	
Tørketrommel (392/2012/EF)	
Oppvaskmaskin (1059/2010/EF)	A+
Ovn (65/2014/EF)	A
Kombinerte vaskemaskiner og tørketromler (såkalte kombiprodukter) (96/60/EF)	

** For vinkjøler gjelder i stedet krav om minimum energiklasse A. For kjøleskap i fabrikkprodusert minikjøkken/tekjøkken gjelder i stedet krav om minimum energiklasse A+.*

✉ Dokumentasjon av samtlige hvitevarer med angivelse av type hvitevare og energimerking/energiklasse i produktspesifikasjon eller liknende.

2.2 Avfall

O7 Mulighet for kildesortering

Det skal være tilrettelagt for å ha mulighet til å kildesortere i minimum:

- fire fraksjoner i den Svanemerkede boenheten, dvs. i leilighet og småhus
- fem fraksjoner i eller i tilknytning til kjøkkenet på den Svanemerkede skolen og barnehagen

Restavfall regnes som en fraksjon.

En avfallskvern kan bare regnes som en fraksjon så lenge matavfallet som males opp, blir samlet i en beholder/tank og sendes til råtning eller kompostering, og at avfallskvernen som installeres, er godkjent i henhold til kommunale/lokale vann- og avløpsregler.

Avfallskverner er også underlagt krav O23 (nano).

✉ Beskrivelse av tilrettelegging for kildesortering i tekst eller med bilde.

O8 Kildesorteringsstasjon

I tilknytning til barnehage- og skolebygg samt leilighetsbygg med flere enn åtte boenheter skal det finnes en kildesorteringsstasjon med plass til minst seks fraksjoner, slik at man for eksempel kan sortere:

- papir
- farget og ufarget glass
- plast
- metall
- elektronisk avfall
- kartong
- bølgepapp
- organisk avfall til råtning eller kompostering

✉ Beskrivelse av type og antall fraksjoner og kildesorteringsstasjonens plassering i forhold til den Svanemerkede bygningen

3 Innemiljø

O9 Radon

✉ Det skal iverksettes radonforebyggende tiltak for å sikre at nasjonale krav og grenseverdier for radoninnhold i bygningen blir overholdt. Bygningen skal enten konstrueres og bygges radonsikker eller bygges med et minimum av radonforebyggende tiltak. Det skal tas hensyn til både grunnen og tilkjørte fyllmasser. Gjennomførte radonforebyggende tiltak i bygningen skal beskrives.

✉ Hvis bygningen ikke oppføres med radonsikring, skal det utføres en risikoanalyse som viser risikoene for radonforekomst både fra grunnen og fyllmasser som oppfyller nivået av radonforebyggende tiltak. Resultatene fra en geoteknisk undersøkelse skal ligge til grunn for risikoanalysen.

O10 Fuktforebyggende arbeid

For å minimere risikoen for skadelig fukt i den Svanemerkede bygningen og for å sikre et godt og sunt innemiljø skal det finnes en plan eller beskrivelse av den forebyggende fuktsikringen som i det minste omfatter:

a) valg av fuktfølsomme materialer og teknikker av betydning for forekomst av skadelig fukt.

b) værbeskyttelse av materiale og bygnings-/konstruksjonsdeler på byggeplassen.

c) sikring av at bygget tørker tilstrekkelig, og angivelse av hvor lang tid dette beregnes å ta.

d) bestemmelse av høyeste tillatte fuktighetsnivå i forskjellige materialer (kritisk fuktighetsnivå).

e) kontroll av fuktsikkerheten ved beregning eller måling av fukt i betong. Nasjonale retningslinjer skal overholdes. Dersom det utføres målinger, skal det måles i borehull, siden overflatemålinger ikke er nok til å avgjøre om betongplaten er tilstrekkelig tørr.

Dessuten skal det være utnevnt en fuktsakkyndig som skal følge opp fuktsikringsplanen.

Dersom det benyttes underentreprenører til arbeid som påvirker fuktsikkerheten, skal lisenssøkeren sikre at disse enten følger lisenssøkerens rutiner eller har egne rutiner som sikrer at utfordringer med fukt minimeres.

En fuktsakkyndig skal ha dokumentert kompetanse, erfaring og byggeteknisk utdanning, ha kunnskaper om fuktighet i materialer og konstruksjoner og konsekvensene av fuktighet. Dessuten skal vedkommende ha minst to års erfaring fra fuktsikringsarbeid eller utredning av fuktskade og minst to års erfaring fra prosjekter innen bygging, prosjektering og/eller forvaltning.

✉ Fuktsikringsplan med rutiner som viser hvordan punkt a) til e) oppfylles. Dersom underentreprenører som benyttes til arbeid som påvirker fuktsikringen, har egne rutiner, skal også disse dokumenteres.

✉ Angivelse av oppnevnt fuktsakkyndig med beskrivelse av kompetanse og erfaring.

O11 Ventilasjon

Ventilasjonsanlegget i Svanemerkede skal funksjonstestes før systemet tas i bruk for første gang. Denne testen skal som et minimum sikre at:

- ventilasjonsanlegget ikke inneholder forurensning som kan spre seg i bygget
- instrukser og vedlikeholdsanvisninger er lett tilgjengelige
- ventilasjonsanlegget for øvrig fungerer som tiltenkt
- ventilasjonsanleggets funksjon og egenskaper oppfyller gjeldende forskrifter

Funksjonstesten skal utføres i alle småhus og barnehage- og skolebygg. For leilighetsbygg og tilbygg til leilighetsbygg skal testen utføres på et representativt utvalg som utgjør minst 10 % av det totale antall leiligheter, og alltid i minst én leilighet.

Barnehage- og skolebygg skal ha automatisk behovsstyring av luftmengder/ventilasjon.

I Sverige er den obligatoriske ventilasjonskontrollen (OVK) en fullgod funksjonstest. Resultatet fra den første OVK-inspeksjonen kan brukes som dokumentasjon.

✉ Protokoll fra utført funksjonstest av ventilasjonen som viser resultatet, og som angir antall bygninger og andel av leilighetene i et leilighetsbygg.

✉ Beskrivelse av type behovsstyrt ventilasjon.

O12 Lydmiljø (gjelder bare barnehage- og skolebygg)

Sverige: Bygningen skal oppfylle lydklasse B for samtlige vurderte parametere i henhold til gjeldende nasjonal standard.

Danmark, Norge og Finland: Lydklasse B for etterklangstid i tillegg til én valgfri lydmiljøparameter. Øvrige lydmiljøparametere må oppfylle klasse C.

Rom som folk bare oppholder seg en kort stund om gangen, er unntatt fra kravet.

Nasjonale standarder for lyd skal benyttes i Norge, Sverige og Finland. For Danmark henvises det til «Trafik- og Byggestyrelsens vejledning om lydbestemmelser (akustisk indeklima)».

Eksempler på rom der folk oppholder seg i kort tid, er korridorer, entreer, kopieringsrom, omkledningsrom og WC.

Nasjonale standarder for lyd: Sverige SS 25268, Norge NS 8175, Finland SFS 5907.

Av sikkerhetshensyn regnes en hel avdeling som ett rom for parameteren luftlydisolasjon.

✉ Prosjektering av lydmiljø med angivelse av oppnådd lydklasse for samtlige parametere i de rommene som omfattes av vurderingen. Prosjekteringen skal utføres av en akustiker eller en annen fagperson med tilsvarende kompetanse.

O13 Dagslys

I barnehager* og skoler skal gjennomsnittlig dagslysfaktor (D) være minst 2,5 % i oppholdsrom/lekerom respektive klasserom.

I småhus og leilighetsbygg skal gjeldende nasjonale krav til dagslysfaktor (D) oppfylles i minst et oppholdsrom per boenhet. Dersom byggereglene i et nordisk land ikke har en definert verdi for dagslysfaktor, skal i stedet kravet i et annet, valgfritt nordisk land oppfylles.

Hvis dagslysfaktoren overstiger 5,0 % i et oppholdsrom i den Svanemerkede bygningen, skal lisenshaveren dokumentere, med utregninger eller tilsvarende, at offentlige krav til innetemperaturen for sommertid er oppfylt. Se også bilag 5.

Hvis barnehagen har flere avdelinger, skal minst et oppholdsrom per avdeling oppfylle kravet.

Småhus og leiligheter regnes som boenheter. Korridorer, haller, lagerrom, baderom og liknende regnes ikke som oppholdsrom.

Det skal benyttes et dataprogram for å beregne dagslyset. Se bilag 5 for beregningsmetode og parametere. Forenklet arealberegning («AF») er ikke en fullgod regnemetode.

For leilighetsbygg kreves beregning av et utvalg av 10 leiligheter (1 rom per leilighet). Utvalget skal på best mulig måte støtte argumentet om at samtlige leiligheter i bygningen minst har ett rom som oppfyller dagslyskravet. Hvis det er færre enn ti leiligheter i bygget, skal man legge ved en beregning for samtlige leiligheter (1 rom per leilighet).

** I barnehager som ligger i første etasje i leilighetsbygg der omgivelsene skygger for dagslyset, kan oppholdsrom/lekerom i stedet oppfylle den nasjonale grenseverdien for dagslysfaktor for nye boliger.*

✉ En beregning av dagslyset som viser prosjektert dagslysfaktor for hvert rom i vurderingen, med angivelse av rommets funksjon. Metodikken for beregning av dagslys skal følge nasjonale retningslinjer. Dokumentasjon av beregninger i henhold til bilag 5.

O14 Utslipp av formaldehyd

Kravet gjelder alle trebaserte plater som inneholder mer enn 3 vektprosent formaldehydbaserte tilsetningsstoffer. Plater som utelukkende markedsføres som fasadeplater, er unntatt.

For trebaserte plater i form av bygningsplater (rå/ubehandlede eller overflatebehandlede), plater i gulv og plater i dører og innredninger* samt lister, sokler og karmer skal utslippet av formaldehyd i gjennomsnitt ikke overstige 0,124 mg/m^3 luft for MDF-plater** respektive 0,07 mg/m^3 luft for alle andre plater i henhold til den versjonen av EN 717-1 som gjelder på tidspunktet for prøvetakingen.

Stavlimte plater trenger ikke å testes for formaldehyd hvis det kan dokumenteres at innholdet av fritt formaldehyd i limet sammen med en eventuell herder (dvs. den ferdige limblandingen) ikke overstiger 2000 ppm (0,2 vektprosent).

Hvis den trebaserte platen er testet etter en annen metode enn EN 717-1 (kammermetoden), kan grenseverdien verifiseres etter en av testmetodene i tabell 2 nedenfor, alternativt med et sertifikat i henhold til punktlisten under tabellen.

Angående krav til testmetoder, se bilag 1.

Tabell 2. Svanens grenseverdier for formaldehydutslipp ved bruk av andre testmetoder.

	EN 717-1 (23 °C / 45 % RH)	ISO 16000-9 (23 °C / 50 % RH). Testmetode for M1	ASTM E 1333 (25 °C / 50 % RH)	JIS A 1460
MDF	0,124 mg/m^3	0,05 mg/m^2/h	0,09 ppm	0,90 mg/l
Andre plater	0,07 mg/m^3	0,03 mg/m^2/h	0,08 ppm	0,53 mg/l

Nordisk Miljømerking aksepterer følgende sertifikat som dokumentasjon for kravet:

- E1-sertifikat for MDF-plater
- M1-sertifikat for MDF-plater
- CARB PHASE II-sertifikat for alle typer av trebaserte plater
- Sertifikat i henhold til Indoor Air Comfort eller Indoor Air Comfort Gold for alle typer trebaserte plater.

** Interiøret kan for eksempel være til kjøkken, entreer eller baderom. Enkelte detaljer, for eksempel en hatte- eller skohylle, er unntatt fra kravet.*

*** Grenseverdien på maks 0,124 mg/m³ luft for MDF-plater gjelder til og med 30. juni 2019. Deretter kan den bli strengere. HDF regnes som MDF og skal oppfylle samme grenseverdi.*

Dersom det innføres en lovgivning som er strengere enn Nordisk Miljømerkings krav til formaldehydnivå så lenge disse kriteriene er gyldige, vil krav O14 bli justert.

✉ Erklæring av formaldehydbaserte tilsetningsstoffer og tilhørende emisjoner i henhold til bilag 6.

✉ Analyserapport som inkluderer målemetoder, måleresultater og målefrekvens. Det skal tydelig fremgå hvilken metode/standard som er brukt, hvilket laboratorium som har utført analysen, og at analyselaboratoriet er en uavhengig tredjepart. Andre analysemetoder enn de som er angitt i tabellen ovenfor kan brukes, under den forutsetning at korrelasjonen mellom testmetoder kan verifiseres av en uavhengig tredjepart. For mer informasjon, se bilag 1.

✉ Sertifikat for produktet som alternativ til analyserapport. Aksepterte sertifikater er angitt i kravteksten.

4 Kjemiske produkter, byggeprodukter, byggevarer og materialer

Dette kapittelet består av fire avsnitt. Det første avsnittet gjelder krav til produktlisten og en loggbok for eiendommen. Avsnitt 2 inneholder krav til de kjemiske produktene som brukes for å oppføre en Svanemerket bygning. Avsnitt 3 inneholder krav til byggeprodukter, byggevarer og materialer, og i avsnitt 4 er det krav til tre- og bambusråvarer.

Kravene i dette kapittelet skal oppfylles for den Svanemerkede bygningen, men også for eventuelle tilbygg som inngår i det Svanemerkede prosjektet/oppdraget, og som oppføres og markedsføres sammen med den Svanemerkede bygningen. Eksempler på tilbygg er garasjer, sykkelboder, avfallshus, uthus, skjul og boder. Også gjerder, treplattinger, utemøbler, lekeapparater og liknende som inngår i

prosjektet til den Svanemerkede bygningen, omfattes av kravene i dette kapittelet.

Kravene omfatter produkter som «bygges inn». Kravene gjelder for eksempel ikke drivstoff til maskiner, merkespray, markeringstape som fjernes, virke til støpeformer[1], smøring eller rengjøringsmidler. De gjelder heller ikke fugeskum, formolje og liknende som brukes for tetting eller å smøre støpeformer.

Generelt gjelder det at kravet til dokumentasjon bortfaller for miljømerkede produkter (Svanemerket eller EU Ecolabel). Miljømerkede produkter oppfyller kravene automatisk og trenger bare å oppføres i produktlisten og loggboken med lisensnummer, produktnavn og produsentnavn.

Bagatellgrense

Kravene i kapittel 4 trenger ikke å oppfylles for produkter som brukes i svært begrenset omfang, eller som har begrenset miljø- eller helsepåvirkning, for eksempel:

- Maling til overmaling av skader på hvitevarer, interiør og liknende.
- Rustbeskytter for overmaling av rekkverk og bjelker, for eksempel etter sveising eller når man har laget skruehull.
- Beslag (for eksempel låser, håndtak, hullplater og hengsler).
- Spiker, skruer, bolter, skiver og liknende festemidler.
- Plastprodukter som justeringsbrikker, distanse plaststoler til støping, rørbend, rørmuffer, tak- og veggboks, brytere og stikkontakt, inn- og utløpsslanger til hvitevarer og liknende.

Andre behov for unntak må avtales og godkjennes av Nordisk Miljømerking.

4.1 Generelt

O15 Produktliste og loggbok over bygningen

1. Det skal finnes en produktliste som gir en oversikt over de byggeprodukten, byggevarene, materialene og kjemiske produktene som brukes for å oppføre den Svanemerkede bygningen. Produktlisten skal inneholde navn på produkter og produsenter og informasjon om type produkt, slik at bruksområdet fremgår tydelig.
2. Den Svanemerkede bygningen skal ha en digital loggbok som omfatter de byggeprodukten, byggevarene, materialene og kjemiske produktene som er brukt under byggingen. Loggboken skal informere om:
    - type produkt, produktkategori, produktnavn og produsent samt leverandør, dersom dette er en annen enn produsenten
    - de viktigste bestanddelene (gjelder byggevarer og materialer)
    - omtrentlig plassering i bygget

Produktlisten og loggboken skal bare omfatte produkter, varer og materialer som er montert inni eller i direkte tilknytning til bygget.

✉ Produktliste i henhold til 1 samt digital loggbok i henhold til 2. Alternativt et integrert digitalt dokument som omfatter både 1 og 2.

[1] Unntak finns, se krav O27.

4.2 Kjemiske produkter

Med kjemisk produkt menes et kjemisk stoff eller en blanding av forskjellige kjemiske stoffer i gassform, flytende form eller fast form som benyttes på byggeplassen eller hos produsenter av prefabrikkerte bygningskomponenter. Kjemiske produkter som brukes til oppføring av eventuelle tilbygg, gjerder, treplattinger, utemøbler, lekeapparater og liknende omfattes også. Eksempler på kjemiske produkter er maling, lim, fugemasse, sparkel og tørrmørtel.

Varer med en form, overflate eller design som er viktigere for varens funksjon enn dens kjemiske sammensetning, regnes ikke som kjemiske produkter. Eksempler på varer er betongelementer, bygningsplater og plast. Nordisk Miljømerkings krav til varer er angitt i kapittel 4.3.

Definisjon av inngående stoff og forurensning

Som inngående stoff regnes alle stoffer i det kjemiske produktet, inklusive tilsetningsstoffer (f.eks. konserveringsmidler og stabilisatorer) i råstoffene, men ikke urenheter (forurensning).

Som urenheter regnes rester fra produksjonen og råvareproduksjonen som inngår i det ferdige kjemiske produktet i konsentrasjoner under 100 ppm (0,01 vektprosent, 100 mg/kg), men ikke stoffer som er blitt tilsatt en råvare eller produktet bevisst og med hensikt, uansett mengde.

Eksempler på urenheter er restinnhold av reagenser, rester av monomerer, katalysatorer, biprodukter, rensemidler og rengjøringsmidler til produksjonsutstyr. Også bakgrunnsnivåer av miljøforurensning som smitter over fra produksjonslinjer, regnes som urenheter.

Urenheter på råvarenivå i konsentrasjoner over 1 % regnes imidlertid alltid som inngående stoffer, uavhengig av konsentrasjonsnivået i det endelige kjemiske produktet. Kjente avspaltingsprodukter fra inngående stoffer regnes også som inngående.

Bygget på stedet kontra prefabrikkert

I utgangspunktet er det slik at når noe som normalt ville ha vært bygget på stedet, i stedet anbringes prefabrikkert, så gjelder de samme kjemikalie- og materialkravene som om de var bygget på stedet. Ettersom graden av prefabrikkering kan endre seg over tid og dessuten varierer mellom de nordiske landene, kan denne eksempellisten brukes som veiledning for hva som omfattes av kravene til kjemiske produkter, uavhengig av prefabrikasjon eller ikke:

- Baderom/baderomsmøbler.
- Grunnet eller ferdigmalt trepanel og himlinger både utvendig og innvendig. Derimot omfattes ikke grunnede lister, sokler, fôringer og terskler eller malt løsvirke som plasseres i den Svanemerkede bygningen.
- Overflatebehandling av innvendig trapp.
- Overflatebehandling av betong/betongelement.

Vinduer, dører, ferdigmalt interiør, for eksempel på kjøkken og baderom, kjøpes alltid prefabrikkert og omfattes derfor ikke av kravene til kjemiske produkter i avsnitt 4.2 Derimot stilles det krav til slike produkter i avsnitt 4.3

Rør og ledninger som bygges inn i prefabrikkerte konstruksjoner, for eksempel ved å støpes inn i betongelementer, omfattes også av kravene i kapittel 4.

Ved prefabrikkering gjelder følgende for 2-komponentprodukter:

- Delkomponentene oppfyller kjemikaliekravene, alternativt
- Det ferdigherdede produktet oppfyller kjemikaliekravet under forutsetning av at det dokumenteres bruk av sikkerhetsutstyr når delkomponentene blandes, og at påføringen av det ferdigblandede produktet skjer i et lukket og godt ventilert system som oppfyller nasjonale regler.

På byggeplassen kan man ikke garantere fullgodt arbeidervern med et lukket system, og derfor skal delkomponentene alltid oppfylle kravene. Det finnes unntak fra denne grunnregelen, og den gjelder driftsområder der 2-komponentsprodukter ikke oppfyller kjemikaliekravene under følgende forutsetninger:

- Driftsområdene kan være: vifterom, fyrrom, heissjakt, maskinrom, sikringsskap og andre plasser der uvedkommende ikke har adgang.
- Sikkerhetsutstyret brukes når delkomponentene blandes
- Det ferdigblandede produktet påføres under god ventilasjon i samsvar med nasjonale regler for arbeidervern.
- Bruken av verneutstyr skal dokumenteres, for eksempel med fotografier.

Følgende gjelder for betong og sement

For sement og betong gjelder kravene til kjemiske produkter kun for eventuelle kjemiske tilsetningsstoffer (plastiserende, luftporedannende, herdingsakselererende, fargepigmenter, retarder og tilsetningsstoff for vanntett betong m.m.). Nordisk Miljømerking stiller altså ikke kjemikaliekrav til øvrige komponenter i sement eller betong.

Kravene til tilsetningsstoffer gjelder stoffer i uherdet betong og i prefabrikkerte betongelementer. Kravene gjelder ikke tilsetningsstoffer i såkalte ferdige betongvarer, for eksempel isoblokker, HH-blokk, Leca-blokker eller betongtaksteiner.

For tørrmørtel skal samtlige kjemikaliekrav i avsnitt 4.2 oppfylles, siden tørrmørtel er et kjemisk produkt som inneholder stoffer som fortsatt har et reaksjonspotensial.

O16 Klassifisering av kjemiske produkter

Kjemiske produkter som brukes i produksjonen av Svanemerkede bygninger, skal ikke være klassifisert i henhold til tabell 3 nedenfor. Klassifiseringen skal være i henhold til lovgivningen (CLP-forordning 1272/2008 eller senere).

Tabell 3. Ikke godkjente klassifiseringer av kjemisk produkt

Klassifisering i henhold til CLP-forordning 1272/2008	
Fareklasse og kategori	**Faresetninger (H-setninger)**
Farlig for vannmiljøet Kategori akutt 1 Kronisk 1–2	H400* **, H410, H411***
Farlig for ozonlaget Skader folkehelsen	H420
Akutt toksisitet Kategori 1–3	H300, H310, H330 H301, H311, H331

Spesifikk målorgantoksisitet (STOT) ved enkelteksponering og gjentatt eksponering STOT SE, kategori 1 STOT RE, kategori 1	H370, H372
Kreftfremkallende Carc. 1A/1B/2	H350, H351
Mutagen Muta. 1A/B/2	H340, H341
Reproduksjonstoksisitet Repr. 1A/1B/2	H360, H361, H362

Klassifiseringene i tabellen gjelder samtlige varianter av klassifiseringen. H350 dekker for eksempel også klassifiseringen H350i.

** Kjemiske ankere klassifisert som H400 er tillatt å bruke ved montering av armeringsjern i betongkonstruksjoner i leilighetsbygg.*

*** Delkomponent av akrylbaserte fugefrie gulv / massegulv med klassifisering H400 er tillatt brukt i storkjøkken. I land der det finnes autorisasjon, skal gulventreprenøren være autorisert for fugefrie gulv.*

**** Klassifiseringen H411 aksepteres for naftabaserte primere som brukes ved montering av tetningslag (svakt hellende tak, grønne tak, gårdsrom/gårdsbjelkelag, terrasser og liknende). Klassifiseringen H411 aksepteres også for primere til elastiske fuger i betong, betong-metall og metall-metall på utsiden av bygningen, og for taklim/lim til utvendig tetningslag.*

✉ Erklæring fra produsenten av det kjemiske produktet i samsvar med bilag 7.

✉ Sikkerhetsdatablad i henhold til lovkravene i søkerlandet, f.eks. vedlegg II i REACH (forordning 1907/2006/EØF) for alle kjemiske produkter.

O17 CMR-stoffer

Kjemiske produkter som brukes i produksjon av Svanemerkede bygninger skal ikke inneholde kjemiske stoffer som er, eller som kan avgi, stoffer som er klassifisert som kreftfremkallende (Carc.), mutagene (Muta.), reproduksjonsskadelige (Repr.) i henhold til CLP-forordningen 1272/2008; se tabell 4.

Tabell 4. Ikke godkjente klassifiseringer av inngående stoff i kjemisk produkt

Klassifisering i henhold til CLP-forordning 1272/2008	
Fareklasse og kategori	**Faresetninger (H-setninger)**
Kreftfremkallende Carc. 1A/1B/2	H350*, H351
Mutagen Muta. 1A/1B/2	H340*, H341
Reproduksjonsskadelig Repr. 1A/1B/2	H360, H361, H362

Klassifiseringene i tabellen gjelder samtlige varianter av klassifiseringen. H350 dekker for eksempel også klassifiseringen H350i.

Unntak gis for:

- Organiske tinnforbindelser som reguleres av O20.
- Fri formaldehyd (fra utilsiktet tilsatt formaldehyd eller fra formaldehydavgivende stoffer) ≤ 200 ppm (0,02 vektprosent) i sluttproduktet.
- Tørkemiddelet sikkativ, klassifisert som reproduksjonsskadelig i kategori 2, og som finnes i maling med alkydbaserte bindemidler, er tillatt i utendørsmaling frem til 30. juni 2017 (både forbruksprodukter

og industrimaling). Den totale mengden sikkativ med samme klassifisering skal samtidig være mindre enn 0,3 %. Unntaket gjelder ikke stoffer som står på EUs kandidatliste.

- D4 (oktametylcyklotetrasiloksan, CAS-nr. 556-67-2) som reststoff fra produksjon av silikonpolymerer ≤ 1000 ppm.
- Vinylacetat (CAS-nr 108-05-4) som restmonomer i polymerer ≤ 1000 ppm.
- Glyoxal (CAS-nr.: 107-22-2) ≤ 100 ppm (0,010 vektprosent) i sluttproduktet dersom pH i sluttproduktet er over pH 8.
- Mineralolje i naftabaserte primere til montering av tetningslag (svakt hellende tak, grønne tak, gårdsrom/gårdsbjelkelag, terrasser og liknende), primere til elastiske fuger i betong, betong-metall og metall-metall på utsiden av bygningen og som taklim/lim til utvendig tetningslag. Unntaket gjelder på forutsetning av at mineraloljen er testet med IP 346-metoden (bestemmelse av polysykliske aromatiske stoffer i petroleumsfraksjoner), som har påvist at mineraloljen inneholder mindre enn 3 % DMSO-ekstrakt, alternativt at det fremgår at benseninnholdet er mindre enn 0,1 %. Dette skal også fremgå av et sikkerhetsdatablad.

✉ Erklæring fra produsenten av det kjemiske produktet i samsvar med bilag 7.

✉ Sikkerhetsdatablad i henhold til lovkravene i søkerlandet, f.eks. vedlegg II i REACH (forordning 1907/2006/EØF) for alle kjemiske produkter.

O18 Konserveringsmidler i innendørsmaling og innendørslakk

Innholdet konserveringsmidler i innendørsmaling og innendørslakk skal ikke overstige det som er angitt i tabell 5a respektive 5b nedenfor.

Kravet til klassifisering av produkt (O16) og øvrige kjemikaliekrav til inngående stoffer skal selvsagt også oppfylles for innendørsmaling og innendørslakk.

Tabell 5a. Konsentrasjonsgrenser for totale mengder konserveringsmidler

Konserveringsmiddel totalt	Konsentrasjonsgrense
Maling, lakk, grunning med brekkfarge osv. til innendørs bruk	700 ppm (0,07 vektprosent)
Spesifikt for våtromsmaling	2500 ppm (0,25 vektprosent)

Tabell 5b. Spesielle restriksjoner for isotiazolinforbindelser

Type konserveringsmiddel	Konsentrasjonsgrense
Total mengde isotiazoliner	500 ppm (0,05 vektprosent)
2-metyl-2H-isotiazol-3-on (MIT*) (CAS-nr.: 2682-20-4)	100 ppm (0,01 vektprosent)
5-klor-2-metyl-2H-isotiazolin-3-on/2-metyl-2H-isotiazolin-3-on (CMIT/MIT i blanding 3:1) (CAS-nr.: 55965-84-9)	15 ppm (0,0015 vektprosent)

Begrepet konserveringsmiddel omfatter både konserveringsmidler for beholdere (in-can) og film.

For brekksystemer gjøres en verstefallsberegning for den kuløren som har mest brekkfarge i den grunningen som inneholder mest konserveringsmidler og isotiazolinforbindelser.

Merk at 2,2'-ditiobis(N-metyl)bensamid (DTBMA) skal inngå i den totale mengden isotiazoliner.

** Forkortelsen MI kan også brukes.*

✉ Erklæring fra produsenten av det kjemiske produktet i samsvar med bilag 7.

✉ Ved forekomst av konserveringsmiddel kreves en utregning som tydelig viser at grenseverdien oppfylles.

O19 Konserveringsmiddel i øvrige kjemiske produkter tiltenkt innendørsbruk

Innholdet konserveringsmidler i øvrige kjemiske produkter tiltenkt innendørsbruk skal ikke overstige det som er angitt i tabell 6 nedenfor. For kjemiske produkter som brukes utendørs finnes det ingen spesielle krav til konserveringsmidler.

Kravet til klassifisering av produkt (O16) og øvrige kjemikaliekrav til inngående stoffer skal selvsagt også oppfylles.

Tabell 6. Konsentrasjonsgrenser for konserveringsmidler i øvrige kjemiske produkter tiltenkt innendørsbruk

Konserveringsmiddel	Konsentrasjonsgrense
Totale mengder isotiazoliner*	500 ppm (0,05 vektprosent)
5-klor-2-metyl-2H-isotiazolin-3-on/2-metyl-2H-isotiazolin-3-on (CMIT/MIT i blanding 3:1) (CAS-nr.: 55965-84-9)	15 ppm (0,0015 vektprosent)
Jodopropynyl-butylkarbamat (IPBC) (CAS-nr.: 55406-53-6)	2000 ppm (0,2 vektprosent)
Bronopol (CAS-nr.: 52-51-7)	500 ppm (0,05 vektprosent)

** Merk at 2,2'-ditiobis(N-metyl)bensamid (DTBMA) skal inngå i den totale mengden isotiazoliner.*

✉ Erklæring fra produsenten av det kjemiske produktet for innendørs bruk i samsvar med bilag 7.

✉ Forekomst av konserveringsmiddel krever en utregning som tydelig viser at grenseverdien oppfylles.

O20 Øvrige utelatte stoffer

Følgende stoffer skal ikke inngå i kjemiske produkter som brukes i produksjon av Svanemerkede bygninger:

- Stoffer på kandidatlisten*.
- Stoffer som er evaluert i EU som PBT-stoffer (persistente, bioakkumulerende og toksiske) eller vPvB-stoffer (svært persistente og svært bioakkumulerende) i samsvar med kriteriene i vedlegg XIII i REACH, samt stoffer som ennå ikke er utredet, men som oppfyller disse kriteriene.
- Stoffer som regnes som potensielt hormonforstyrrende i kategori 1 eller 2 på EUs prioritetsliste over stoffer som skal undersøkes nærmere for hormonforstyrrende virkninger**.

I tillegg skal følgende stoffer og stoffgrupper ikke være med. Det kan forekomme overlapping mellom stoffene på punktlisten nedenfor, og de stoffene eller stoffgruppene hvis egenskaper er oppført ovenfor.

- Kortkjedede klorparafiner (C10–C13) og mellomkjedede klorparafiner (C14–C17).
- Perfluorerte og polyfluorerte alkylerte forbindelser (PFA).
- Alkylfenoletoksylater (APEO) og andre alkylfenolderivater (stoffer som avgir alkylfenoler ved nedbryting).

- Bromerte flammehemmere.
- Ftalater***.
- Bisfenol A, bisfenol S og bisfenol F.
- Tungmetallene bly, kadmium, arsenikk, krom (VI), kvikksølv og forbindelser av disse.
- Flyktige aromatiske forbindelser > 1 vektprosent****.
- Organiske tinnforbindelser. Det finnes unntak for dibutyltinn (DBT) og dioktyltinn (DOT), som kan inngå i følgende mengde i tetningsprodukter (primere respektive fugemasse):
    - Maksimalt 0,5 % i silanherdesystem
    - Maksimalt 0,2 % i øvrige herdesystemer

Flyktige aromatiske forbindelser er aromatiske forbindelser med kokepunkt på maksimalt 250 °C målt ved et standardtrykk på 101,3 kPa. For maling og lakk defineres i stedet flyktighet, siden den aromatiske forbindelsen har et damptrykk på minst 0,01 kPA ved 293,15 °K.

Merk at tributyltinn (TBT) og trifenyltinn (TPT) ikke er tillatt, uansett mengde eller produkttype.

** Kandidatlisten er tilgjengelig på ECHAs hjemmeside: http://echa.europa.eu/sv/candidate-list-table.*

*** Se dokument «Annex 1 - Candidate list of 553 substances» på følgende link: http://ec.europa.eu/environment/archives/docum/pdf/bkh_annex_01.pdf*

**** Ftalatene DINP (CAS-nr. 28553-12-0 og 68515-48-0), DIDP (CAS-nr. 26761-40-0 og 68515-49-1) samt DIUP (CAS-nr 85507-79-5) er tillatt i fugemasser og primere for elastiske fuger i betong, betong-metall og metall-metall utvendig på bygningen inklusive balkonger, svalganger og liknende.*

***** Naftabaserte primere til montering av tetningslag (svakt hellende tak, grønne tak, gårdsrom/gårdsbjelkelag, terrasser og liknende), primere til elastiske fuger i betong, betong-metall og metall-metall på utsiden av bygningen samt taklim/lim til tetningslag kan inneholde maks 20 vektprosent flyktige aromatiske forbindelser.*

✉ Erklæring fra produsenten av det kjemiske produktet i samsvar med bilag 7.

✉ Sikkerhetsdatablad i samsvar med europeisk lovgivning for det kjemiske produktet.

O21 Nanopartikler i kjemiske produkter

Nanopartikler fra nanomateriale* kan ikke inngå i kjemiske produkter, med følgende unntak:

- pigment**
- naturlig forekommende uorganiske fyllmidler***
- syntetisk amorf silika og kalsiumkarbonat****
- polymerdispersjoner

** Definisjonen av nanomateriale følger EU-kommisjonens definisjon av nanomaterialer av 18. oktober 2011 (2011/696/EU).*

*** Nano-titandioksid regnes ikke som et pigment og omfattes derfor av kravet.*

**** Gjelder fyllmidler som omfattes av vedlegg V, punkt 7 i REACH.*

***** Gjelder tradisjonell syntetisk amorf silika (SiO_2) og kalsiumkarbonat ($CaCO_3$) med eller uten kjemisk modifisering.*

✉ Attest fra produsenten av det kjemiske produktet i tråd med bilag 7.

4.3 Byggeprodukter, byggevarer og materialer

Krav O22 består av to deler. Først en liste over hvilke produkter, varer og materialer kravet gjelder for. Deretter føres det en liste over de kjemiske stoffene som ikke kan inngå i disse.

Med «inngående» menes stoffer som er tilsatt av produsenten eller dennes underleverandør, og som utgjør mer enn 100 ppm (0,01 vektprosent) av sluttproduktet.

For ordens skyld brukes også uttrykket byggevare, som også inkluderer interiør som ikke regnes som byggeprodukter i henhold til byggevareforordningen (305/2011/EU).

O22 Forbudte stoffer i byggeprodukter, byggevarer og materialer

Kravet gjelder følgende produktkategorier (se videre i bilag 8):

- Tetningsprodukter for vegger, fundament og tak.
- Termisk, akustisk og teknisk isolering*.
- Innvendige og utvendige bygningsplater og fasadeplater. Omfatter ikke plater av massivt tre, limtre, finer, kryssfiner, OSB, MDF/HDF og sponplater.
- Tre som er impregnert for å beskytte mot råte, blåning og mugg.
- Trekomposittt.
- Innvendige kledninger i plast til gulv, tak og vegger. Ytterkledninger i driftsrom** er unntatt fra kravet.
- Avløpsrør, sterkstrømkabel, installasjonsrør og plastrør til sentralstøvsuger. Produkter i driftsrom** omfattes ikke.

Ovennevnte byggevarer kan ikke inneholde:

- Et stoff på EUs kandidatliste***.
- Stoffer som er evaluert i EU som PBT-stoffer (persistente, bioakkumulerende og toksiske) eller vPvB-stoffer (svært persistente og svært bioakkumulerende) i samsvar med kriteriene i vedlegg XIII i REACH, samt stoffer som ennå ikke er utredet, men som oppfyller disse kriteriene.
- Kreftfremkallende, mutagene eller reproduksjonsskadelige stoffer (CMR) kategori 1A og 1B.
- Stoffer som regnes som potensielt hormonforstyrrende i kategori 1 eller 2 på EUs prioritetsliste over stoffer som skal undersøkes nærmere for hormonforstyrrende virkninger****.

I tillegg skal følgende stoffer og stoffgrupper ikke være med. Det kan forekomme overlapping mellom stoffene på punktlisten nedenfor, og de stoffene eller stoffgruppene hvis egenskaper er oppført ovenfor.

- Kortkjedede klorparafiner (C10–C13) og mellomkjedede klorparafiner (C14–C17).
- Perfluorerte og polyfluorerte alkylerte forbindelser (PFA).
- Alkylfenoletoksylater (APEO) og andre alkylfenolderivater (stoffer som avgir alkylfenoler ved nedbryting).
- Bromerte flammehemmere***** og ******.
- Ftalater.

- Tungmetallene bly, kadmium, arsenikk, krom (VI) og kvikksølv eller forbindelser av disse.
- Bisfenol A, bisfenol S og bisfenol F.
- Borsyre, natriumperborat, perborsyre, natriumborat (boraks) og eventuelle andre borforbindelser som er klassifisert som kreftfremkallende, mutagene eller reproduksjonsskadelige.
- Organiske tinnforbindelser.

** I EPS- og XPS-isolasjonsmateriale fremstilt av polystyren kan styren inngå som restmonomer i maksimalt 1000 ppm i polystyrenet (dvs. i råvaren).*

*** Som driftsområde regnes vifterom, fyrrom, heissjakt, maskinrom, sikringsskap og andre plasser der uvedkommende ikke har adgang.*

**** Kandidatlisten er tilgjengelig på ECHAs hjemmeside: http://echa.europa.eu/sv/candidate-list-table*

***** Se dokument «Annex 1 - Candidate list of 553 substances» på følgende link: http://ec.europa.eu/environment/archives/docum/pdf/bkh_annex_01.pdf*

****** Celleplastisolering (EPS og XPS) som er eksponert for antennelsesfare i produksjonstiden (på byggeplassen eller ved fremstilling av prefabrikkerte bygningskomponenter) kan, når brannvernbeskrivelsen har middels høy eller høy risiko, være beskyttet mot flammer med bromert copolymer av styren og butadien (CAS-nr. 1195978-93-8). Eksempler på antennelsesfare er varme arbeider, strømfeil, halogenbelysning, konsentrert sollys og ildpåsettelse. Brannvernbeskrivelsen skal utføres av en kompetent person (konstruktør, branningeniør eller en person med tilsvarende kompetanse). Lisenshaveren søker skriftlig og spesifikt for prosjektet om unntak fra Nordisk Miljømerking.*

******* Installasjonsrørmaterialet kan inneholde bromerte flammehemmere så lenge følgende grenseverdier er oppfylt:*

- Brominnhold (Br) ≤ 0,15 %
- Klorinnhold (Cl) ≤ 0,15 %
- Totalt innhold av brom og klor ≤ 0,2 %

Innholdet skal verifiseres med ionekromatografi (IC) i samsvar med EN 14582 eller modifisert IC-metode i henhold til EN 50642.

☒ Erklæring fra produsenten av byggeproduktet, byggevaren eller byggematerialet i samsvar med bilag 9.

☒ En ytelseserklæring eller tilsvarende for byggevaren, dersom en slik er utarbeidet for produktet, som komplement til bilag 9.

O23 Nanopartikler og antibakterielle tilsetningsstoffer i byggeprodukter og byggevarer

1. Nanopartikler fra nanomaterialer skal ikke aktivt være tilsatt på glass på balkonger* eller den ytterste glassruten på vinduer, glassdører og ytterdører. Den ytterste glassruten er den som er i kontakt med utemiljøet.
2. Kjemikalier eller tilsetningsstoffer inklusive nanomaterialer** som tilsettes for å lage en antibakteriell*** eller desinfiserende overflate, skal ikke benyttes i eller på:
    - gulv/gulvbelegg
    - veggkledninger i keramiske materialer eller steinmaterialer
    - kjøkken- og baderomsinteriør, for eksempel skapdører, benkeplater, kjøkkenplate, speil og dusjvegger.
    - hvitevarer****

- ventilasjonssystem til de delene som er i kontakt med inneluften
- avfallskverner

** Glass på balkonger inkluderer både glass til innglassing av balkonger og glass til rekkverk, fallsikring og liknende konstruksjoner.*

*** Definisjonen av nanomateriale følger EU-kommisjonens definisjon av nanomaterialer av 18. oktober 2011 (2011/696/EU).*

**** En antibakteriell kjemikalie hemmer eller stopper vekst av mikroorganismer som bakterier, sopp og protozoer (encellede organismer). Sølvioner, nanosølv, nanogull og nanokobber regnes som antibakterielle stoffer.*

***** Kravet gjelder ikke biocidbehandlede artikler i hvitevarer, for eksempel luftfiltre eller tetningslister. Sølvioner, nanosølv, nanogull og nanokobber er imidlertid aldri tillatt.*

✉ Deklarasjon på forekomst av nanopartikler og antibakterielle kjemikalier i henhold til bilag 10.

✉ En byggevaredeklarasjon eller tilsvarende for byggevaren, dersom en slik er utarbeidet for produktet, som komplement til bilag 10.

O24 Belegg på gulv, tak og vegger

Innvendige belegg på gulv, tak og vegger skal ikke inneholde klorert plast (PVC). Også andre innendørs dekklagprodukter i PVC er omfattet, for eksempel lister, sokler, karmer og innerdører.

Tekniske rom er unntatt fra kravet. Som tekniske rom regnes vifterom, fyrrom, heissjakt, maskinrom, sikringsskap og andre plasser der uvedkommende ikke har adgang.

Tetningslag, veggfolie, trinnlydmatter og andre belegg under dekklaget omfattes ikke av kravet.

PVDC (polyvinylidenklorid) er en form for klorert plast (PVC) og er heller ikke tillatt.

✉ Dokumentasjon som viser hvordan kravet oppfylles, for eksempel produktblad, ytelseserklæring eller liknende.

O25 Vinduer og ytterdører i ikke fornybart materiale

Vinduer og ytterdører* som er laget av ikke fornybare materialer, skal bestå av en viss andel gjenvunnet materiale** i tråd med det følgende:

- minst 40 % av aluminiumet i profiler eller dørblader skal være gjenvunnet
- minst 30 % av PVC-materialet i profiler eller dørblader skal være gjenvunnet
- minst 20 % av stålet i profiler eller dørblader skal være gjenvunnet Rustfritt stål er ikke tillatt.

Gjenvunnet plastråvare skal ikke inneholde mer bly eller kadmium enn 100 ppm. Plastdetaljer ≤ 50 gram er unntatt.

Kravene til andel gjenvunnet materiale gjelder ikke:

- utvendig beslag over trekomponenter som skal beskytte mot vær og vind
- (plast)kompositt som materiale i karmer, bøyler og som isolering
- materiale som utgjør mindre enn 3 vektprosent av vinduets, glassdørens eller ytterdørens totale vekt
- hengsler, håndtak, beslag, stabiliseringsplater og sparkeplater
- isolering i vinduer og ytterdører

- ikke fornybare komponenter i glassrute/isoleringsrute

Svanemerkede vinduer, glassdører og ytterdører oppfyller kravet og kan verifiseres ved at man oppgir produsent, produktnavn og lisensnummer.

** Som vindu og ytterdør regnes vinduer og ytterdører mellom inneklimaet og uteklimaet etter standarden EN 14351-1: 2006. Også andre typer ytterdører som det stilles forskjellige funksjonskrav til, omfattes av dette, for eksempel vindfangdører/leilighetsdører, loftsdører, spiskammerdører og bod-dører. Entreer/inngangspartier omfattes også.*

Derimot omfattes ikke takkupler (taklys) som reguleres i produktstandarden EN 1873 og heller ikke vinduer og ytterdører som er brannbestandige i henhold til standarden EN 16034.

*** Gjenvunnet materiale defineres som gjenvunnet materiale fra både pre- og postkonsumentfasen i henhold til ISO 14021:2016.*

Materiale i prekonsumentfasen: Materiale som er tatt ut av avfallsstrømmen under fremstillingsprosessen. Unntatt er gjenbruk av materiale fra bearbeiding, omsliping eller skrot som genereres i en prosess, og som kan gjenvinnes i samme prosess som genererte det. Nordisk Miljømerking definerer bearbeiding, oppmaling eller skrot og avkapp som ikke direkte kan føres tilbake til samme prosess, men som krever mer bearbeiding og håndtering (f.eks. sortering, omsmelting og granulering/knusing) før det kan brukes på nytt, som prekonsumentmateriale. Dette gjelder enten det skjer internt eller eksternt.

Materiale i postkonsumentfasen: Materiale som genereres av husholdninger eller av næringsaktører, industriaktører eller institusjoner i rollen som sluttbrukere av et produkt som ikke lenger kan brukes til det tiltenkte formålet. Her medregnes retur av materiale fra distribusjonskjeden.

✉ Redegjørelse av hvor stor andel av materialet som er gjenvunnet, for eksempel med en ytelseserklæring for byggevaren. Attest fra materialleverandøren om andel gjenvunnet materiale på årsbasis i henhold til bilag 11.

✉ For gjenvunnet plast også testresultater eller tilsvarende som viser at kravet til bly og kadmium oppfylles i henhold til bilag 11.

O26 Kobber i vannrør og som fasade- og takmateriale

Vannrør skal ikke være laget av kobber. Unntaket er synlige rør, tilkoblinger til armaturer og vannrør i tekniske rom. Som tekniske rom regnes ventilasjonsrom fyrrom, maskinrom og liknende. Sjakter omfattes imidlertid av kravet.

Kledning til tak og fasade og produkter til tak og fasade skal ikke inneholde mer enn 10 vektprosent kobber.

Lukkede vannrørsystemer, for eksempel vannbåren varme, omfattes ikke av kravet.

Produkter til tak og fasade omfatter blant annet takavvanningsprodukter, takrenner, ventilasjonshetter, takfotnett og beslag.

✉ Dokumentasjon som viser at kravet er oppfylt.

4.4 Trevirke, bambus og fiberråvare

Kravene i dette kapittelet omfatter den Svanemerkede bygningen med eventuelle tilbygg (for eksempel avfallshus, sykkelboder, uthus, skjul og boder) samt uteplattinger, gjerder, utemøbler, lekeapparater og liknende som er inkludert i det Svanemerkede prosjektet/oppdraget, og som oppføres og markedsføres sammen med den Svanemerkede bygningen.

Svanemerkede produkter oppfyller automatisk kravet. Da er det bare å oppgi produsent, lisensnummer og produktnavn.

O27 Tresorter som ikke kan brukes i Svanemerkede bygninger

Tresorter som er oppført på Svanens liste over forbudte tresorter (se www.nordic-ecolabel.org/wood/), kan ikke brukes i Svanemerkede bygninger eller på tilhørende uteområder.

Til forskjell fra øvrige krav i dette kapittelet omfattes også tresorter som benyttes i byggeproduksjonen, men som ikke bygges inn, for eksempel tre til støpeformer/forskaling.

✉ Dokumentasjon fra lisenssøkeren om at kravet er oppfylt. Bilag 12 skal benyttes.

O28 Treråvarer

Dette kravet gjelder følgende bygningskomponenter av massivt tre, limtre, bambus eller kryssfiner:

- takstoler
- reisverk og bjelkelag samt påhengsvegger og rupanel
- innvendig panel
- utvendig fasade
- virke til balkong, terrasse, uteplatting og veranda.

Navn på treråvarer

Lisenssøkeren skal oppgi navn (tresort/artsnavn) på de treråvarene som brukes i den Svanemerkede bygningen.

Sporbarhetssertifisering

Leverandøren av treråvarene skal være sporbarhetssertifisert i henhold til FSC eller PEFC.

Leverandører som bare leverer bygningskomponenter av gjenvunnet materiale, trenger ikke å være sporbarhetssertifisert. Du finner en definisjon av gjenvunnet materiale nedenfor.

Som et unntak fra den generelle regelen kan en underleverandør av lisenssøkeren (f.eks. et tømrerfirma) som mangler sporbarhetssertifisering, likevel godkjennes. Forutsetningen er at vedkommende kan garantere at treråvaren er kjøpt fra en sporbarhetssertifisert virkesleverandør som kan dokumentere at varen oppfyller Svanens miljøkrav.

Sertifisert treråvare

Minst 70 % av treråvarene skal være sertifisert som bærekraftig skogbruk etter FSC eller PEFC eller være klassifisert som gjenvunnet materiale*.

Den resterende andelen av råvarene i ovennevnte bygningskomponenter skal omfattes av FSC' eller PEFC' sporbarhetssertifisering eller være klassifisert som gjenvunnet materiale*.

Kravet skal dokumenteres som innkjøpt mengde tre på prosjektbasis.

** Gjenvunnet materiale/gjenvunnet råvare defineres i henhold til ISO 14021:*

Materiale i prekonsumentfasen (pre-consumer): Materiale som er tatt ut av avfallsstrømmen under fremstillingsprosessen. Unntatt er gjenbruk av materiale fra bearbeiding, omsliping eller skrot som genereres i en prosess, og som kan gjenvinnes i samme prosess som genererte det.

Materiale i postkonsumentfasen (post-consumer): Materiale som genereres av husholdninger eller av nærings-, industri- eller institusjonsanlegg i rollen som sluttbrukere av et produkt som ikke lenger kan brukes til det tiltenkte formålet. Her medregnes retur av materiale fra distribusjonskjeden.

Nordisk Miljømerking regner biprodukter fra primær treindustri (sagspon, flis, bark mv.) og rester fra skogbruk (bark, greiner, røtter mv.) som gjenvunnet materiale.

✉ Navn (tresort/artsnavn) på de treråvarene som brukes i bygningsdelene i punktlisten i kravet.

✉ Gyldig sporbarhetssertifikat (Chain of Custody Certificate) i henhold til FSC eller PEFC fra leverandører. Leverandører som bare leverer gjenvunnet materiale, trenger ikke å være sporbarhetssertifisert.

✉ Dokumentasjon på at kravet til andel sertifisert eller gjenvunnet råvare oppfylles, med en beregning av totalt innkjøpt volum på prosjektbasis. Mengden kan presenteres som summen av innkjøpt volum eller vekt, men måleenhetene skal ikke blandes. Kravet gjelder enten totalt per bygningskomponent eller sammenlagt for de oppførte bygningsdelene. Kopi av faktura(er) som viser andelen sertifisert virke kjøpt til bygningen/prosjektet. Dersom et byggeprodukt er merket FSC eller PEFC så oppfyller det automatisk kravet og dokumenteres med et fotografi/bilde. Bilag 12b kan benyttes.

✉ I de unntakstilfellene da lisenssøkeren har en ikke sporbarhetssertifisert underleverandør, skal underleverandøren fremvise fakturaer fra den sporbarhetssertifiserte virkesleverandøren og dennes sporbarhetssertifikat, som skal være i overensstemmelse med fakturaen. På fakturaen skal det fremgå volum sertifisert treråvare. Lisenssøkeren skal ha en avtale med underleverandøren som beskriver hvordan denne garanterer at det sertifiserte virket som er spesifisert på fakturaen, blir levert til søkeren. Avtalen skal angi at underleverandøren er pliktig til å rapportere til søkeren ved bytte av virkesleverandør. Nordisk Miljømerking kan be om ytterligere informasjon.

O29 Holdbart trevirke til utendørsbruk

Virke som er impregnert med tungmetaller og/eller biocider, er ikke tillatt i Svanemerkede bygninger, eventuelle tilbygg eller andre konstruksjoner; se innledningen i avsnitt 4.4.

Kravet gjelder ikke tre i klasse B i henhold til Nordiska Träskyddsrådets klassifisering eller en tilsvarende klassifisering.

Det kan gjøres unntak for det generelle forbudet for:

- virke som er i kontakt med ferskvann eller saltvann
- virke som er i direkte kontakt med grunnen
- være i bærende konstruksjoner med krav til en viss styrke
- ovennevnt virke som har betydelig risiko for råteangrep, dvs. risikoklasse 4 og 5 i henhold til EN 335.

Uavhengig av eventuelle unntak skal holdbart trevirke til utendørsbruk oppfylle krav O22 om uønskede kjemiske stoffer.

Svanemerket holdbart trevirke til utendørsbruk oppfyller kravet og kan benyttes uten at man fyller ut bilag 9. Man trenger bare å oppgi produsent, produktnavn og lisensnummer.

Formålet med kravet er å begrense bruken av trykkimpregnert trevirke i klasse M, A og AB, siden det benyttes tungmetaller og biocider i impregneringsprosessen.

Nordiska Träskyddsrådet (NTR) har utarbeidet en bransjestandard som definerer de nordiske trebeskyttelsesklassene innenfor rammen av gjeldende europeiske standarder og er et nordisk tilpasningsdokument til EN 351.

✉ For å benytte seg av unntak fra det generelle forbudet skal man skriftlig dokumentere og grunngi behovet for å bruke trykkimpregnert virke. Man skal så avvente godkjenning fra Nordisk Miljømerking.

5 Kvalitetsstyring og byggeprosess

O30 Lufttetthet

Lisenshaveren skal ha en rutine for å måle luftlekkasje, for å sikre at det prosjekterte kravet til lufttetthet blir oppfylt. Rutinen skal omfatte feilanalyser og korrigerende tiltak i tilfelle man ikke oppnår den prosjekterte tettheten i den Svanemerkede bygningen. Rutinen kan være en del av egenkontrollen.

For småhus, barnehage- og skolebygg skal luftlekkasjen måles for hvert bygg. For standardiserte produkter kan luftlekkasjen måles for et representativt utvalg som utgjør minst 10 % av det totale antallet oppførte småhus, barnehage- og skolebygg.

For leilighetsbygg og tilbygg til leilighetsbygg skal luftlekkasjen måles på et representativt utvalg som utgjør minst 10 % av det totale antall leiligheter, og alltid i minst én leilighet. Både målinger i enkeltleiligheter og trappeoppganger er godkjent, i tillegg til lufttetthetsmålinger der hele bygningen blir trykksatt.

Til stikkprøver av luftlekkasje skal det finnes en rutine for å sikre at øvrige leiligheter respektive bygninger har tilsvarende lufttetthet.

✉ En eller flere rutiner for å måle luftlekkasje som omfatter målemetode, feilanalyse når målt verdi avviker fra prosjektert verdi, samt korrigerende tiltak.

✉ Resultater fra lufttetthetsmålinger skal fremlegges på forespørsel fra Nordisk Miljømerking.

O31 Styring av krav til produkter og materialer

Lisenshaveren skal sørge for at kravene i kapittel 4 (krav O15 til og med O29) er oppfylt. Dersom lisenssøkeren bruker underentreprenører, skal det dokumenteres at disse kjenner til og følger kravene.

Byggeprodukter, materialer og kjemiske produkter som tilføres bygningen via underentreprenører, skal også kunne styres, f.eks. gjennom avtaler og kontroller.

Nye produkter og materialer som skal tas i bruk etter at lisensen er mottatt, skal godkjennes av Nordisk Miljømerking dersom de omfattes av kravene i kapittel 4.

✉ Rutiner eller avtaler som viser hvordan materialkravene O15 til O29 oppfylles for hele byggeprosessen.

✉ Dersom man benytter underentreprenører, skal man dokumentere deres rutiner eller avtaler for overholdelse av produkt- og materialkravene.

O32 Informasjon til involverte i byggeprosessen

Medarbeidere inklusive arbeidsledere, anleggssjefer, underleverandører og underentreprenører som deltar i byggeprosessen, skal ha relevante kunnskaper for å kunne sikre at kraven oppfylles i samsvar med prosjekteringen og byggingen av det Svanemerkede bygget.

Aktører som trenger informasjon om hvordan kjemiske produkter skal håndteres for å unngå risiko for mennesker og miljø på et annet språk enn det lokale, skal få utlevert dette.

✉ Rutine i kvalitetsledelsessystemet og opplæringsprogram.

🔑 Deltakerliste etter gjennomført opplæring.

O33 Entreprenørens egenkontroll

Entreprenøren skal ha en dokumentert egenkontroll under byggingen for å sikre byggekvaliteten. Egenkontrollen skal som et minimum innbefatte rutiner for:

- avfallshåndtering på byggeplassen
- fuktsikring
- sikker utførelse av vanninstallasjoner
- lufttetthet og trykktester
- elinstallasjoner
- ventilasjon
- varmesystem
- gjennomføring av besiktigelse av bygningen før uavhengig tredjepartskontroll/sluttbesiktigelse

I tilfelle lisenshaveren er en annen enn entreprenøren, kan entreprenørens egenkontroll brukes som dokumentasjon.

✉ Beskrivelse av rutinene/systemet for egenkontroll.

✉ Resultatet av gjennomført egenkontroll for det første Svanemerkede prosjektet skal sendes til Nordisk Miljømerking og deretter på forespørsel.

🔑 Flere resultater av gjennomført egenkontroll kan bli kontrollert på stedet.

O34 Besiktigelse av ferdig bygg

Den ferdige bygningen skal besiktiges med tanke på kvalitet. Besiktigelsen skal gjennomføres av en uavhengig tredjepart med relevant kompetanse.

Hvis det blir funnet mangler ved endelig besiktigelse, skal disse underlegges en tiltaksplan, og manglene skal utbedres etter avtale partene imellom.

Det skal gjennomføres sluttbesiktigelse av lisenshaverens første Svanemerkede bygg og de etterfølgende 25 % av småhusene, og for samtlige (100 %) leilighets-, barnehage- og skolebygg. Med mindre lovgivningen eller bransjestandardene sier noe annet, kan leiligheter og arealer i en bygning besiktiges med stikkprøver.

Sluttbesiktigelsen skal, med mindre de nasjonale byggereglene sier noe annet, som et minimum omfatte bygningens generelle tilstand og en dokumentasjon av eventuelle kvalitetsmangler og byggefeil.

✉ Rapport fra sluttbesiktigelse.

✉ Dokumentasjon på uavhengigheten og kompetansen til den som utfører besiktigelsen.

6 Kvalitets- og lovkrav

For å sikre oppfyllelse av Nordisk Miljømerkings krav, skal følgende rutiner implementeres.

O35 Dokumentasjon

Lisenshaveren skal lagre og arkivere dokumentasjon som er sendt inn i forbindelse med søknaden.

🔑 Kontrolleres på stedet.

O36 Dokumentasjon av bygninger

Lisenshaveren skal ha en oversikt over oppførte Svanemerkede bygninger. Dokumentasjonen skal oppbevares hos lisenshaveren i minst 5 år etter ferdigstillelsen.

🔑 Kontrolleres på stedet.

O37 Planlagte endringer

Planlagte produkts- og markedsmessige endringer som påvirker Nordisk Miljømerkings krav, skal skriftlig meddeles Nordisk Miljømerking.

✉ Rutiner som viser hvordan planlagte produkts- og markedsmessige endringer håndteres.

O38 Uforutsette avvik

Uforutsette avvik som påvirker Nordisk Miljømerkings krav, skal umiddelbart rapporteres skriftlig til Nordisk Miljømerking og loggføres.

✉ Rutiner som viser hvordan uforutsette avvik håndteres i henhold til kravet.

O39 Reklamasjoner

Det skal foreligge rutiner for dokumentasjon, rapportering og håndtering av eventuelle reklamasjoner/klager på de Svanemerkede bygningene. Det skal tydelig fremgå at det er lisenssøkeren som har ansvar for kunden, og som er den parten som kunden skal henvende seg til ved reklamasjoner og klager.

✉ Rutine som viser hvordan reklamasjoner og klager håndteres.

O40 Lover og forordninger

Lisenshaveren skal forsikre seg om at relevante lover og bestemmelser følges ved samtlige produksjonssteder for de Svanemerkede bygningene. For eksempel for sikkerhet, arbeidsmiljø, miljølovgivning og anleggsspesifikke betingelser/konsesjoner.

✉ Underskrevet søknadsblankett.

7 Instrukser for beboere og forvaltere

O41 Drifts- og vedlikeholdsinstrukser

For den Svanemerkede bygningen skal det finnes overordnet generell informasjon om bygningen og om drifts- og vedlikeholdsinstrukser. Formålet er at forvaltere og beboere skal kjenne til bygningens og de tekniske installasjonenes drift og behov for service og vedlikehold, samt hvilke tiltak som er best egnet ut fra et miljøsynspunkt.

Informasjonen skal, om den er relevant, beskrive normal drift, vedlikehold og service og behov for spesiell kompetanse eller autorisasjon, samt om det kreves spesielle produkter for å oppfylle formålet. Hvis spesielle produkter er anbefalt, skal disse oppfylle kravene til kjemiske produkter, byggeprodukter, byggevarer og materialer i kriteriene i kapittel 4, alternativt være miljømerket med Svanen eller EU Ecolabel.

Informasjonen skal omfatte det følgende (der det er relevant):

- Håndbok for varmesystem og ventilasjonssystem der det fremgår hvordan systemet justeres for å oppnå best mulig energieffektivitet og inneklima. Håndboken skal inneholde tidsintervaller for service og filterbytte.

- Vedlikehold og kontroll av elinstallasjoner inklusive strømmålere.
- Beskrivelse av hvordan bygningen er sikret mot radonstråling.
- Overflatebehandling av fasader og andre værutsatte trekomponenter, for eksempel terrasser, verandaer, trerekkverk osv.
- Vedlikehold og pleie av vinduer inklusive solskjerming.
- Vedlikehold av takbelegg inklusive rensing av takrenner og fallrør.
- Rengjøring og vedlikehold/overflatebehandling av gulv.
- En beskrivelse av utstyr som hvitevarer, vannklosett osv.
- En anbefaling om å bruke energieffektive lyskilder.

✉ Overordnet generell informasjon om bygningen samt drifts- og vedlikeholdsinstrukser i henhold til det ovennevnte.

8 Poengkrav

Dette kapittelet inneholder en beskrivelse av samtlige poengkrav. For krav O3, se kapittel 1, angis hvor stort antall av mulige poeng man minimum skal ha for å få Svanemerking.

For å få poeng kan også tiltak på tilbygg som garasjer, avfallshus, sykkelboder, uthus, skjul og boder m.m. tas med.

P1 Energitilskudd fra lokal energikilde eller energigjenvinning

Solfangere, solcellepaneler eller varmegjenvinning fra brukt varmtvann/gråvann som installeres, og som på årsbasis gir et energitilskudd til den Svanemerkede bygningen, vil gi poeng i henhold til det nedenstående.

Hvis bygningen tilføres energi fra flere lokale fornybare energikilder, summeres poeng, og man kan maksimalt oppnå 6 poeng.

Solfangere som beregnes til å bidra med følgende andel av bygningens totale* beregnede *varmtvannsbehov:

- 10–25 % gir 1 poeng
- 26-50 % gir 2 poeng
- > 50 % gir 3 poeng

Solceller som beregnes til å bidra med følgende andel av bygningens beregnede energibehov (*strøm til belysning og teknisk utstyr *skal ikke regnes med i bygningens energibehov* her*):

- 10-15 % gir 1 poeng
- 16–25 % gir 2 poeng
- > 25 % gir 3 poeng

Varmegjenvinning fra avløpsvann som beregnes til å bidra med følgende andel av bygningens* totale *beregnede varmtvannsbehov:

- 5-15 % gir 1 poeng
- 16–25 % gir 2 poeng
- > 25 % gir 3 poeng

En "lokal" energikilde defineres som en energikilde som finnes på bygningen eller i umiddelbar nærhet av den.

✉ En beskrivelse av type lokal fornybar energikilde eller energigjenvinning, dens plassering, en beregning av produsert energi på årsbasis og andelen i forhold til beregnet alternativt faktisk energibehov.

P2 Individuell måling av varmtvann (varmt tappevann)

I bygninger med felles varmtvannsforsyning for flere boenheter gis 1 poeng dersom systemet enten:

- utstyres med et display som gjør det mulig for beboerne å følge med på forbruket sitt, i minimum per døgn

eller

- som en sammenlikning viser varmtvannsforbruket for øvrige boenheter i leilighetsbygget, enten separat eller som en middelverdi, minimum per måned

Måleinstrumentet skal være godkjent i henhold til måleinstrumentdirektivet (MID) 2014/32/EU eller en tilsvarende metode/standard; se bilag 1.

✉ Oversikt over det/de systemene for individuell måling av varmtvann som blir installert.

P3 Beregnede tap fra varmtvannssirkulasjon

Dersom energitapet fra varmtvannssirkulasjon beregnes for et prosjekt eller en bygningstype, gis 1 poeng.

Sjablongverdier eller tabelldata aksepteres ikke som beregnede verdier.

Poengkravet gjelder bare leilighetsbygg og andre typer bygg der byggeforskriftene stiller et krav til maksimal ventetid for varmtvann til sanitærarmatur.

Elektrisk varmekabel på varmtvannsrørene som alternativ til varmtvannssirkulasjon, omfattes ikke av kravet og kan ikke gi poeng.

✉ Energiberegning der beregnet tap fra varmtvannssirkulasjon tydelig fremgår.

P4 Hvitevarer av beste energiklasse

Hvis samtlige produkter innen en produkttype/-kategori er av beste energiklasse, gis det 1 poeng. Man kan oppnå maksimalt 3 poeng.

Hver rad i tabell 1 i krav O6 tilsvarer en produkttype/-kategori.

✉ En oversikt over samtlige hvitevarer innen en produkttype/-kategori med angivelse av modell og energimerking/energiklasse i produktspesifikasjonen eller liknende.

P5 Energieffektiv sanitærarmatur

Dersom samtlige produkter i hver produkttype/produktkategori som et minimum har angitt en av energiklassene i tabell 7, gis det poeng. Man kan oppnå totalt 3 poeng.

Tabell 7. Energimerket sanitærarmatur

Type/kategori sanitærarmatur	Energiklasse	Poeng
Blandebatteri	A	2
	B	1
Kjøkkenbatteri	A	2
	B	1
Berøringsfrie sanitærarmaturer	Ikke relevant	1
Termostatisk blandebatteri med dusj	A	2
	B	1

Som sanitærarmaturer regnes blandebatterier, dusjer og dusjmunnstykker som hovedsakelig brukes til å tappe vann til personlig hygiene, rengjøring, matlaging og drikkevann.

Strømningsregulator er tillatt. En strømningsregulator er en (teknisk) innretning som begrenser vannstrømmen til et visst volum, og som bare åpner for en større vannstrøm dersom brukeren aktiverer dette for en viss tid i en og samme økt.

Blandebatterier til badekar, i bøttekott og liknende, togreps dusjbatterier og sanitærarmatur til spesielle formål (ikke husholdningsbruk), omfattes ikke av kravet.

Energimerkingen skal være utstedt i henhold til svensk standard SS 820000:2010 Sanitetsarmatur – Metod för att bestämma energieffektivitet hos mekaniska tvättställs- och köksblandare og SS 820001:2010 Sanitetsarmatur – Metod för att bestämma energieffektivitet hos termostatblandare med dusch.

✉ En redegjørelse av type/modell/navn på sanitærarmaturen og energiklasse der det fremgår målt energiforbruk, sertifikatnummer og navn på standarden.

P6 Sement og betong med redusert energi- og klimabelastning

Kravet premierer bruk av sement og betong med redusert klimapåvirkning på to måter. Man kan få poeng fra enten A eller B.

A) For hver produkttype gis det poeng dersom minst halve behovet innen denne produkttypen dekkes av sementprodukter som inneholder maksimalt 70 vektprosent sementklinker. Man kan oppnå maksimalt 2 poeng.

Type av sement- eller betongprodukter som gir 1 poeng hver:

- fundament
- reisverk og bjelkelag/etasjeskiller
- takelement
- veggelement
- fasadeelement
- balkongelement, terrasse og veranda

Andre typer av sementprodukter av tilsvarende størrelse/omfang kan godkjennes av Nordisk Miljømerking.

B) For hvert gjennomført punkt i bygningen i henhold til følgende gis 1 poeng:

- Bevisst arbeid for å differensiere betongkvaliteten etter behov i bygningen (dvs. forskjellige betongkvaliteter til forskjellige konstruksjonsdetaljer).
- Bevisst arbeid med slanke/lette betongkonstruksjoner med ulike tiltak (høytytende betong, armeringsmateriale, armeringsteknikk, randfundament osv.).

Man kan oppnå maksimalt 2 poeng.

Sementklinker defineres som andelen Portland-klinker i sementen i samsvar med definisjonen i EN 197-1. Sementklinker inngår dermed også i sementblandingen i den ferdige betongen. For betong beregnes andelen sementklinker i den brukte sementblandingen i betongen.

✉ En oversikt over sement-/betongprodukter med maksimalt 70 vektprosent sementklinker samt en beregning som viser at de oppførte sement-/betongproduktene utgjør minst halve produktbehovet for produkttypen.

✉ A) Produktblad som angir sementklinker-innhold for hvert sement-/betongprodukt som skal gi poeng.

✉ B) Dokumenterte tiltak som er gjennomført bevisst i bygningen.

P7 Trekonstruksjon

For bygninger med fornybare materialer i reisverk eller fasade gis følgende poeng:

- bærende system-/bjelkelag i tre eller annet fornybart materiale gir 1 poeng
- bærende vegger eller bærende takkonstruksjon i tre eller annet fornybart materiale gir 1 poeng
- fasader der mer enn 50 % av fasadearealet er av vedlikeholdsfritt tre eller et annet vedlikeholdsfritt fornybart materiale, gir 1 poeng

Man kan oppnå maksimalt 2 poeng.

✉ En beskrivelse av bygningens eller bygningstypens materiale i reisverk/bærende konstruksjon, takkonstruksjon og fasade; se også O1.

✉ For vedlikeholdsfrie fasader skal produsenten skriftlig bekrefte at den under normale betingelser vil være vedlikeholdsfri i minst 10 år.

P8 Lydmiljø (gjelder bare småhus og leilighetsbygg)

For boliger gis det poeng i henhold til følgende:

Det gis 1 poeng dersom bygningen oppfyller:

- Anbefalte tilleggskrav for lave frekvenser av trinnlyd og/eller luftlyd i henhold til nasjonal lydmiljøstandard, for øvrig i kombinasjon med lydklasse C. Gjelder Norge, Danmark og Finland.
- Lydklasse B for to valgfrie lydmiljøparametere. Gjelder Sverige.

3 poeng dersom bygningen oppfyller:

- Lydklasse B for to valgfrie lydmiljøparametere. Gjelder Norge, Danmark og Finland.
- Lydklasse B for den Svanemerkede bygningen som helhet. Gjelder Sverige.

Nasjonale standarder for lyd: Danmark DS 490, Sverige SS 25267, Norge NS 8175 og Finland SFS 5907.

✉ Prosjektering av lydnivå/lyddempingsbeskrivelse med angivelse av prosjektert lydklasse. Beregningen skal utføres av en akustiker eller en annen fagperson med tilsvarende kompetanse.

P9 Miljømerkede byggeprodukter og byggevarer

Byggeprodukter og byggevarer som er miljømerket (Svanemerket eller EU Ecolabel), og som brukes i den Svanemerkede bygningen, gir poeng.

For hver produktkategori gis det:

- 1 poeng hvis minst 10 % av produktbehovet innen denne kategorien dekkes av miljømerkede produkter
- 3 poeng hvis minst 50 % av produktbehovet innen denne kategorien dekkes av miljømerkede produkter

I bilag 13 ser man hvordan Nordisk Miljømerking deler inn i produktkategorier. Man kan oppnå totalt 10 poeng.

✉ Liste over miljømerkede produkter med tilhørende lisensnummer og andel av produktbehovet. Bilag 13, som styrer inndeling i produktkategorier, skal fylles ut.

P10 Bevisste produktvalg

Substitusjon av helse- og miljøfarlige stoffer i produkter gir poeng i henhold til det nedenstående. Totalt kan man oppnå 2 poeng for oppfyllelse av kravet.

- Hvis all utendørs elastisk fuge/fasadefuge med høyeste krav til fleksibilitet er ftalatfri, gis det 2 poeng.
- Hvis alle installasjonsrør/kabelrør er PVC-frie og samtidig inneholder maks 0,05 vektprosent brom respektive klor, gis det 2 poeng. Innholdet skal være verifisert med ionekromatografi i henhold til EN 14582
- Hvis samtlige produkter innen en av kategoriene nedenfor er PVC-frie, gis det 1 poeng.
    - avløpsrør
    - sterkstrømkabel
    - plastrør til sentralstøvsuger

Se bilag 8 for hva som inngår i produktkategoriene.

Uavhengig av poengkravet skal det obligatoriske materialkravet O22 selvsagt også oppfylles

✉ Dokumentasjon fra lisenssøkeren og fra produsenten av plastprodukter.

P11 Lister av tre fra sertifisert skogbruk

Lister av tre sertifisert som bærekraftig skogbruk i henhold til FSC eller PEFC kan gi poeng.

- Hvis minst halvparten av behovet for trelister (lister, fôringer, sokler, nivålister og liknende) dekkes av produkter i sertifisert trevirke, gis det 1 poeng.
- Hvis hele behovet dekkes av produkter i sertifisert trevirke, gis det 2 poeng.

Man kan oppnå maksimalt 2 poeng.

Sporbarhetssertifisering

Leverandøren av trelistene skal være sporbarhetssertifisert i henhold til FSC eller PEFC.

Leverandører som bare leverer produkter av gjenvunnet materiale, trenger ikke å være sporbarhetssertifisert.

Sertifisert treråvare

Minst 70 % av trevirke i listene skal være sertifisert som bærekraftig skogbruk etter FSC eller PEFC eller være klassifisert som gjenvunnet materiale*.

Den resterende andelen av trevirke skal omfattes av FSC' eller PEFC' sporbarhetssertifisering eller være klassifisert som gjenvunnet materiale*.

Halve produktbehovet beregnes og dokumenteres på den mest egnede måten, avhengig av produkttype. For eksempel antall leiligheter eller kvadratmeter gulvflate.

** Gjenvunnet materiale defineres i henhold til ISO 14021. Se også krav O28.*

✉ Se dokumentasjonskravet («konvolutteksten») til krav O28.

P12 Gjenvunnet eller gjenbrukt materialer, bygningsdeler og byggevarer

For hver kategori byggevarer utenfor dampsperren som består av minst 25 % gjenvunnet råvare, gis 1 poeng per produktkategori. Man kan oppnå maksimalt 3 poeng.

Det gis ikke poeng for følgende byggevarer der materialgjenvinning allerede er etablert: metaller, isolasjon (glassull og cellulose), industrigips og

trefiberprodukter. Gjenbrukt råvare eller produkt begrenses derimot ikke på denne måten.

Den gjenvunne eller gjenbrukte råvaren skal ikke inneholde noen av følgende stoffer i en andel av > 100 ppm:

- halogenerte flammehemmere
- kortkjedede (C10–C13) og mellomkjedede (C14–C17) klorparafiner
- kadmium, bly, kvikksølv, krom VI og arsenikk samt forbindelser av disse stoffene.

For bygninger som konstrueres uten behov for dampsperre gjelder fortsatt at produkter med gjenvunnet materiale ikke skal være tiltenkt innendørs bruk.

✉ Dokumentasjon som viser andel gjenvunnet eller gjenbrukt råvare i byggevarer eller materialet.

✉ Dokumentasjon på forekomst av stoffer som er oppført i kravet, for eksempel med en analyserapport.

P13 Materialgjenvinning av byggavfall

Hvis andelen byggavfall fra byggeprosessen som sorteres til gjenbruk eller materialgjenvinning er:

- 50 % eller høyere, gis det 1 poeng.
- 60 % eller høyere, gis det 2 poeng.
- 70 % eller høyere, gis det 3 poeng.

Man kan oppnå maksimalt 3 poeng.

Avfall som er hentet usortert på byggeplassen, men som det har vært mulig å materialgjenvinne etter finsortering, kan regnes inn i andelen dersom dette kan dokumenteres skriftlig.

Som byggavfall defineres avfall som genereres i forbindelse med byggingen. Avfall som genereres av riving av bygninger og bygningskomponenter, defineres som rivingsavfall og skal normalt ikke tas med i beregningen i henhold til kravet.

✉ Dokumenterte avfallsmengder som er sortert og hentet til gjenbruk eller materialgjenvinning i forhold til den totale mengden byggeavfall som er generert.

✉ Avtale med avfallsentreprenør som støtter muligheten til å materialgjenvinne eller gjenbruke de fraksjonene som er sortert.

P14 Grønne tiltak

Det gis poeng for nytenking og innovative tiltak i byggeprosjektene. Man kan oppnå maksimalt 3 poeng. Listen nedenfor viser hvilke tiltak som premieres med poeng. Det finnes en nærmere beskrivelse i bilag 14. Andre tiltak kan aksepteres etter vurdering av Nordisk Miljømerking.

Økosystemtjenester

- Grønne tak og fasader, dvs. flater som benyttes til å dyrke planter*
  - 1 poeng dersom grøntarealet er 10–25 % av den samlede tak- og fasadeflaten
  - 2 poeng dersom grøntarealet overstiger 25 % av den samlede tak- og fasadeflaten
- Lokal håndtering av overvann** (1 poeng)

- Tilrettelegging for urban dyrking, for eksempel med plantekasser (1 poeng)
- Tilrettelegging for hagebruk med biologisk mangfold (1 poeng)
- Lage bosteder for insekter, fugler og flaggermus (1 poeng).

Miljøtilpasset transport

- Legge til rette for sykling som transportmiddel med:
  - Innendørs sykkelverksted for beboerne (1 poeng)
  - Minst 1,5 sykkelparkering per leilighet opprettes og disse utstyres med mulighet for rammelås/fastmontering (1 poeng). En sykkelstall alene regnes ikke som en innovasjon.
  - Minst 50 % av sykkelparkeringene er under tak (1 poeng)
- Minst én parkeringsplass er utstyrt med lademulighet for elbil (1 poeng)

Energirelaterte tiltak

- Utvendig solskjerming (fast eller bevegelig) på samtlige sørvendte vinduer (1 poeng)
- Intelligent overvåking og synliggjøring av boenhetens/barnehagens/skolens energiforbruk (1 poeng)
- Tilrettelegging for energilagring i bygningen for fleksibilitet mellom høy og lav last (1 poeng)
- Samtlige hvitevarer innen en produktgruppe er direkte tilkoblet fjernvarmenettet eller tappevarmvannet (1 poeng).

** Arter som er oppført i CITES, vedlegg I, II og III, skal ikke benyttes i Svanemerkede bygninger. Se nettstedet «The CITES Appendices», www.cites.org/eng/app/index.php*

*** Grønne tak/fasader gir ikke i tillegg poeng som tiltak for lokal håndtering av overvann.*

✉ Dokumentert beskrivelse av tiltak.

Regler for Svanemerking av tjenester

For enkelt å kunne identifisere Svanemerkede tjenester, må lisensnummeret og en beskrivende undertekst stå sammen med Svanemerket.

Den beskrivende underteksten for 089 Småhus, leilighetsbygg, barnehager og skoler er: **Bygning**

Mer informasjon om regler, avgifter og grafiske retningslinjer finnes på www.svanemerket.no/regelverk/

Etterkontroll

Nordisk Miljømerking kan kontrollere at lisensinnehaver oppfyller Nordisk Miljømerkings krav også etter at lisens er bevilget. Det kan f.eks. skje ved besøk på stedet eller ved stikkprøvekontroller.

Viser det seg at lisensinnehaveren ikke oppfyller kravene, kan lisensen inndras.

Kriterienes versjonshistorikk

Nordisk Miljømerking vedtok versjon 3.0 av kriteriene for 089 Småhus, leilighets- og barnehagebygg 9. mars 2016, og de gjelder til og med 31. mars 2021.

29. juni 2016 vedtok den nordiske kriteriegruppen en justering i krav O22 om uønskede stoffer i byggeprodukter, byggevarer og byggematerialer. Setningen som begrenset kravets omfang til bare å gjelde overflatskikt (og ikke det under overflateskiktet), er fjernet, siden den feilaktig var kopiert over fra krav O24.

17. august 2016 vedtok den nordiske kriteriegruppen et unntak i krav O16 om klassifisering av kjemiske produkter. Unntaket gjør det mulig å bruke kjemiske ankere som er klassifisert som H400 ved montering av armeringsjern i betongkonstruksjoner i leilighetsbygg.

7. september 2016 vedtok den nordiske kriteriegruppen et unntak i krav O22 om uønskede stoffer i byggeprodukter, byggevarer og byggematerialer. Unntaket gjør det mulig å bruke celleplastisolasjon som er flammehemmende med bromert copolymer av styren og butadien, dersom visse særskilte kriterier er oppfylt. Unntaket er tidsbegrenset til 31. desember 2017. **Den nye kriterieversjonen er 3.1**.

21. september 2016 ble krav O12 om lydmiljø justert (gjelder bare bygninger til barnehager og skoler). For å utjevne forskjeller i kravnivåene for lydstandarder justeres kravet til det følgende for Norge, Danmark og Finland: krav til lydklasse B for etterklang samt en valgfri lydparameter. Øvrige parametere i klasse C. Samtidig endres henvisningen for Danmark til overholdelse av «Trafik- og Byggestyrelsens vejledning om lydbestemmelser (Akustisk Indeklima)».

26. oktober 2016 vedtok den nordiske kriteriegruppen et unntak i krav O22 om uønskede stoffer i byggeprodukter, byggevarer og byggematerialer. På grunn av restverdier av styrenmonomer i råvarer og sluttprodukter (isoleringen) er det innført et unntak fra kravet om at en forurensning ikke kan overstige 100 ppm. I EPS- og XPS-isolasjonsmateriale fremstilt av polystyren kan styren inngå som restmonomer i maksimalt 1000 ppm i polystyrenet (dvs. i råvaren).

Samme dag vedtok den nordiske kriteriegruppen et unntak i krav O28 fra det generelle kravet til sporbarhetssertifisering av trelastleverandør (CoC-sertifikat). En leverandør uten sporbarhetssertifikat kan aksepteres dersom vedkommende kjøper råvarer fra en sporbarhetssertifisert virkesleverandør og kan dokumentere at råvaren oppfyller Nordisk Miljømerkings krav til bærekraftig kultivering og avvirking.

16. november 2016 vedtok den nordiske kriteriegruppen en justering i krav O13 om dagslys. Unntaket gjelder barnehager/førskoler som bygges i første etasje i et leilighetsbygg. Slike barnehager kan oppfylle en dagslysfaktor tilsvarende nasjonalt myndighetskrav til dagslys i stedet for Nordisk Miljømerkings krav for frittstående barnehager, som er mer ambisiøst.

Samtidig som disse justeringene ble gjort, ble også linken til potensielt hormonforstyrrende stoffer oppdatert. **Den nye kriterieversjonen er 3.2**.

29. mars 2017 besluttet den nordiske kriteriegruppen å senke poengsummen i krav O3 med 1 poeng for samtlige bygningskategorier kun for Finland. Årsaken er først og fremst at tilgjengeligheten av Svanemerkede produkter er betydelig lavere i Finland, noe som gjør det vanskeligere å sanke poeng.

5. mai 2017 vedtok den nordiske kriteriegruppen følgende mindre justeringer:

- Krav O4 og bilag 4 ble komplettert med Svenska Boverkets forskrift BEN 1.
- Det gjøres visse presiseringer i krav O10 om fuktforebyggende arbeid.
- Den kursiverte forklaringsteksten i O15 fjernes, siden den ble opplevd som forvirrende.
- Fugebånd, tape og liknende tetningsprodukter er underlagt våre krav. Derfor justeres teksten under bagatellgrensen og i bilag 8.
- 1 poeng for termostatisk blandebatteri med dusj i energiklasse B innføres i P5.
- «Konvolutteksten» under poengkrav P11 fjernes, og i stedet henvises det til O28.

Disse justeringen innføres sammen med den ovennevnte justeringen i O3. **Den nye kriterieversjonen er 3.3**.

9. oktober 2017 vedtok den nordiske kriteriegruppen en rekke justeringer i kriteriene:

- Et unntak i krav O17, for stoffet glyoxal (CAS-nr. 107-22-2) opptil 100 ppm i sluttprodukt, under forutsetning av pH-verdien i sluttproduktet overstiger pH 8.
- Primere til utendørs elastiske fuger kan inneholde flyktige aromatiske forbindelser opp til 15 vektprosent (se krav O20).
- Unntaket for organiske tinnforbindelser i krav O20 justeres slik at de baseres på innholdet i herdesystemet. To nivåer er fastsatt. En lavere (0,2 %) i polyuretanbaserte produkter respektive en høyere (0,5 %) i produkter av silikon, MS-polymer og epoksipolymer.
- Krav O26 kompletteres med et unntak som gjør det mulig å bruke kobber i vannledninger i driftsrom, f.eks. fyrrom og maskinrom/tekniske rom.
- Krav O28 kompletteres med at elementvegger og rupanel/undertak av tre inngår i kravet; disse skal være fremstilt av en sertifisert treråvare og komme fra en sporbarhetssertifisert leverandør.

Samtidig gjøres visse presiseringer i krav O2, O14 og P11. Den innledende beskrivende teksten i avsnitt 4.2 om kjemisk produkt og «Det følgende gjelder for betong og sement» ble også presisert. Presiseringen medfører ingen endringer i kravnivå, men bidrar bare til å øke tydeligheten. Alle justeringer og presiseringer publiseres i en ny **kriterieversjon 3.4**.

9. november 2017 besluttet Nordisk Miljømerkingsnemnd å presisere at forbudet mot innvendige overflater av PVC i krav O24 også gjelder innvendige overflater som lister, dører, sokler og innerdører.

23. november 2017 besluttet den nordiske kriteriegruppen å innføre et unntak for 2-komponentprodukter i driftsrom; Se definisjonen til sist under 4.2, underoverskriften «Bygget på stedet kontra prefabrikkert».

14. desember 2017 besluttet den nordiske kriteriegruppen å forlenge kriteriene med 12 måneder. Ny gyldighetstid er 31. mars 2021. Samtidig ble følgende justeringer vedtatt:

- Radonkravet O9 ble presisert, men kravnivået er uendret.
- Dagslyskravet O13 og bilag 5 ble presisert, slik at det fremgår hvordan den maksimale dagslysfaktoren og risikoen for overtemperatur skal verifiseres.
- I krav O16 om klassifisering av kjemiske produkter ble det innført unntak, slik at det er mulig å bruke akrylgulv som massegulv i storkjøkken.
- Poengkravet P10 ble komplettert med to nye poengmuligheter, mens én poengmulighet ble fjernet. Samtidig ble kravets navn endret til «Bevisste produktvalg».
- Det ble innført to nye bilag. Dels bilag 12 b, som er en hjelp til å dokumentere andelen sertifisert tre, og dels bilag 14, som gir en nærmere beskrivelse av P14 «grønne tiltak».

10. januar 2018 vedtok den nordiske kriteriegruppen å justere krav O25 om vinduer og ytterdører av ikke-fornybart materiale angående aluminium. Justeringen innebærer en endring av hva som regnes som prekonsument gjenvunnet materiale, samtidig som man justerte prosentverdien fra 30 til 40 %.

17. januar 2018 vedtok den nordiske kriteriegruppen å justere energikravet for Finland, ettersom en ny forordning fra Miljødepartementet om bygningers energiytelse hadde trådt i kraft. Justeringen har vært på høring i Finland.

31. januar 2018 vedtok den nordiske kriteriegruppen å justere energikravet for Sverige, ettersom det hadde trådt i kraft nye energiregler i BBR 25. Justeringen har vært på høring i Sverige.

Samme dag ble det følgende også besluttet:

- Å muliggjøre bruk av naftabaserte primere til montering av tetningslag (svakt hellende tak, grønne tak, gårdsrom/gårdsbjelkelag, terrasser og liknende) til utendørs elastiske fuger og til taklim. Krav O16, O17 og O20 er justert.
- Justering krav O22, slik at installasjonsrør/kabelrør kan inneholde en viss andel bromerte flammehemmere. Grenseverdien er innskrevet i kravet, og innholdet skal verifiseres med ionekromatografi.
- Permanent unntak for den angitte bromerte kopolymeren av butadien og styren i celleplastisolasjon under de forutsetningene som er angitt i krav O22.

Kriterieforlengelsen og samtlige av de ovennevnte beskrevne justeringene publiseres i en ny **kriterieversjon 3.5**.

13. juni 2018 vedtok den nordiske kriteriegruppen å fjerne produktkategorien «kjøkkenvifte» fra krav O6 om energiklasse. Grunnen er at de motordrevne kjøkkenviftene i gode energiklasser (A eller B) har svært store luftmengder slik at hele bygningens varmetap øker. Kravet er altså kontraproduktivt. Ikke motordrevne kjøkkenvifter (koblet til ventilasjonen) omfattes ikke av energimerking.

19. juni 2018 vedtok den nordiske kriteriegruppen å presisere bilag 8 med at uttrykket strømkabel (elkabel) ikke omfatter såkalte varmekabler (kabler som avgir varme når de tilføres spenning).

20. juni 2018 vedtok den nordiske kriteriegruppen å innføre produkttypen kjøleskap i fabrikkprodusert minikjøkken/tekjøkken i krav O6 med krav om minimum energiklasse A+.

22. august 2018 vedtok den nordiske kriteriegruppen å presisere definisjonen av eldreboliger som kan Svanemerkes.

Disse justeringene og presiseringene publiseres i en ny **kriterieversjon 3.6**.

17. oktober 2018 vedtok Nordisk Miljømerking å legge til ftalaten DIUP til unntaket for elastiske fuger brukt utvendig på bygningen i krav O20.

Videre vedtok Nordisk Miljømerking den 27. november 2018 å øke prosentsatsene noe for Sverige i krav O4. Samtidig tas de to unntakene bort for småhus under 130 kvadratmeter og leilighetsbygg i Sør-Sverige.

12. desember 2018 vedtok Nordisk Miljømerking å forlenge kriteriene. Ny gyldighetstid er 31. desember 2022.

Disse justeringer og forlengelsen publiseres i ny **kriterieversjon 3.7.**

Nye kriterier

- Gjennomgang av energikrav med tanke på bygning, hvitevarer og andre energirelaterte produkter.
- Gjennomgang av materialkravene.
- Fortsatt fokus på energikrav til materialene.
- Krav om økt gjenvinning av metaller.
- Begrensning av bly i rørarmaturer for å redusere risikoen for lekkasje.
- Gjennomgang av poengkravene.
- Gjennomgang av unntaket for ftalater i elastiske fuger.

Bilag 1 Laboratorier och metoder för provning och analys

Generella krav på provnings- och analyslaboratoriet

Provtagningen ska utföras på ett kompetent sätt. Analyslaboratoriet/provningsinstitutet ska vara opartiskt och kompetent.

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

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

- myndigheterna övervakar provtagnings- och analyseringsprocessen, eller om
- producenten har ett kvalitetssystem där provtagning och analyser ingår och som är certifierat enligt ISO 9001 eller ISO 9002, eller om
- producenten kan visa att det finns överensstämmelse mellan ett förstagångstest utfört som ett parallelltest mellan en opartisk testinstitution och producentens eget laboratorium samt att producenten tar prover enligt en fastlagd provtagningsplan.

Formaldehyd i träbaserade skivor

Kammarmetod

Som lämplig metod för att bestämma emissioner av formaldehyd från träbaseradeskivor, rekommenderas den europeiska standarden EN 717-1 (Kammarmetoden). Resultat redovisas i enheten mg formaldehyd/m^3 luft.

Som testmetod för laminerade skivor kan även den europeiska standarden EN 717-2 användas. Observera att resultatet redovisas i enheten mg formaldehyd/m^2h. Omräkningsfaktor måste dokumenteras.

Andra mätmetoder

Alternativ till EN 717-1 kan vara relevant standard i ISO 16000-serien med mätning av formaldehyd efter 28 dygn. Därefter ska den vid den aktuella tidpunkten gällande EN-standarden för referensbestämning av emissionsvärden tillämpas.

Andra testmetoder som perforatormetoden enligt nu gällande standard ISO 12460-5 eller tidigare EN 120-standard, JIS A 1460, ASTM D6007-2 eller likvärdig kan användas. Det ska tydligt framgå vilket testmetod som används och om omräkningsfaktorer används ska detta dokumenteras.

Individuell mätning av tappvarmvatten

Instrumentet för individuell mätning av tappvarmvatten vara MID-godkänt eller uppfylla krav i annan metod eller standard som har samma mätnoggrannhet. Godkännandet avser mätdelen och inte kommunikationsdelen.

Bilag 2 Undantag från totalansvar

Grundregeln är att licensansökaren har ansvar för att samtliga krav i kriterierna uppfylls. Vissa undantag kan göras från denna regel när det gäller småhus och flerbostadshus, se nedan. Inga undantag kan göras för skolbyggnader och förskolebyggnader.

Undantag för totalansvar gällande småhus och flerbostadshus:

- Småhuset och lägenheterna kan färdigställas och Svanenmärkas utan köksinredning. Däremot ska kök som uppfyller Svanens kriterier för Möbler och inredningar samt vitvaror som uppfyller Svanens kriterier för Vitvaror, rekommenderas.
- Småhuset och lägenheterna kan färdigställas och Svanenmärkas utan att invändiga ytor (med undantag för våtrum) är målade. Men målarfärg som uppfyller EU-Ecolabel eller Svanens kriterier för inomhusfärg ska rekommenderas.

Undantag för totalansvar gällande småhus.

Småhuset kan färdigställas och Svanenmärkas utan:

- att en eventuell vind/loft är inredd. Om vinden levereras oinredd ska klimatskalet färdigställas så att kraven på energi och täthet uppfylls
- att fasader är färdigmålade. Huset måste vara grundmålat och klara minst ett års exponering utan att ta skada. Målarfärg som uppfyller EU-Ecolabel eller Svanens kriterier för utomhusfärg ska rekommenderas.

Nordisk Miljömärkning kan godkänna andra undantag efter förfrågan.

Bilag 3 Mall för poängberäkning

Tabellen ger en översikt över möjliga poäng och kan fyllas i för att verifiera krav O3.

Flerbostadshus eller flerfamiljshus betecknar en byggnad med flera bostäder under samma tak. Småhus omfattar friliggande enfamiljshus, villor, radhus, kedjehus och parhus om inte det egna landets definition av byggnadstyper i byggreglerna säger något annat. Utgångspunkt för poängberäkning är de gränsdragningar och definitioner som gäller enligt de nationella byggreglerna.

Nr	**Krav**	**Ansökarens poäng**	**Maxpoäng flerbostadshus**	**Maxpoäng småhus**	**Maxpoäng skola/ förskola**
P1	Energitillskott från lokal energikälla eller energiåtervinning		6	6	6
P2	Individuell mätning av tappvarmvatten		1	Ej relevant	Ej relevant
P3	Beräknade VVC-förluster		1	Ej relevant	Ej relevant
P4	Vitvaror av bästa energiklass		3	3	3
P5	Energieffektiva sanitetsarmaturer		3	3	3
P6	Cement och betong med reducerad energi- och klimatbelastning		2	2	2
P7	Träkonstruktion		2	2	2
P8	Bättre ljudmiljö (gäller enbart småhus och flerbostadshus)		3	3	Ej relevant
P9	Miljömärkta byggprodukter och byggvaror		10	10	10
P10	Produkter i klorfri plast		2	2	2
P11	Lister i trä från certifierat skogsbruk		2	2	2
P12	Återvunnet eller återanvänt material i byggprodukter		3	3	3
P13	Materialåtervinning av byggavfall		3	3	3
P14	Gröna grepp		3	3	3
Summa			**44**	**42**	**39**

Bilag 4 Energiberäkning

Energiberäkning för att verifiera krav O4 ska utföras i enlighet med:

Norge

NS 3031 Beregninger av bygningers energiytelse-Metode og data alternativt med program validerat enligt NS EN 15265.

Danmark

BE10 eller motsvarande gällande anvisningar och indata.

Finland

Miljöministeriets förordning om byggnaders energiprestanda eller motsvarande gällande anvisningar och indata.

Sverige

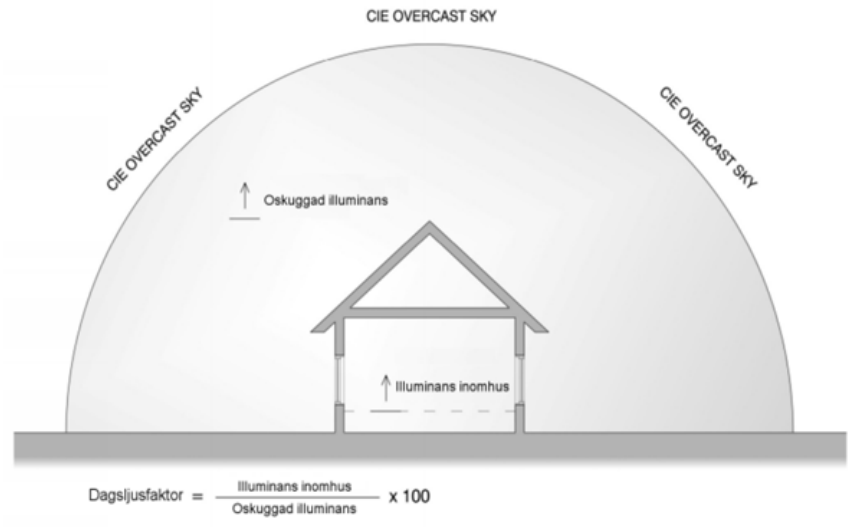
Nordisk Miljömärkning ställer inte krav på en specifik programvara men för att få god kvalitet på energiberäkningar gäller följande:

- Aktuell föreskrift BEN ska följas
- Beräkningen ska göras i ett dynamiskt energiberäkningsprogram dvs. ett program som tar hänsyn till variationer över tid exempelvis i temperatur. Exempel på dynamiska energiberäkningsprogram är IDA ICE, VIP+ och BV2.
- Energiberäkningsprogrammen ska vara anpassade till typ av byggnad.
- Fasaden med högst procentandel fönsterarea ska placeras i nordlig riktning om inte placeringen av byggnaden är känd vid projektering.
- Schablonvärden får inte användas för köldbryggor. Köldbryggor i anslutningsdetaljer såsom yttervägg-fönster; yttervägg-takfot; yttervägg, mellanbjälklag och yttervägg-platta på mark ska istället beräknas enligt standard EN ISO 13789 Thermal performance of buildings – Transmission and ventilation heat tranfer coefficients – Calculation method.
- Data avseende U-värde och g-värde för aktuella fönster ska användas.
- Luftspalt med fasadklädsel tillgodoräknas inte ytterväggens U-värde.
- Kallvindsresistans ska följa tabell 3 i SS-EN ISO 6946 Byggkomponenter och byggnadsdelar–värmemotstånd och värmegenomgångskoefficient–beräkningsmetod.
- Brukarindata ska hämtas från aktuell utgåva av Sveby Brukarindata för bostäder respektive i relevanta delar Svebys Brukarindata för kontor om inte andra mer anpassade brukarindata är lämpliga.
- Analogt med Svebys Brukarindata för bostäder ska inga avdrag göras på tappvarmvattenanvändningen vid individuell mätning.
- Om ett rum finns som valbart i exempelvis ett småhus ska det inte räknas med för att höja personvärmetillskottet.
- COP frånluftsvärmepump och verkningsgrad på värmeväxlare bör helst vara baserade på uppmätta värden på årsbasis med hänsyn taget till relativ fuktighet.

Bilag 5 Dagsljusberäkning

Dagsljusfaktor

Dagsljusfaktorn definieras som förhållandet mellan illuminansen i en punkt inomhus och en oskuggad punkt utomhus med en standardhimmel som benämns CIE overcast sky.



Dagsljusfaktorn ska beräknas med ett beräkningsprogram verifierat mot CIE 171:2006 TEST CASES. Exempel på sådana program är Velux Daylight Visualizer och Radiance. Split flux method får ej användas.

Optiska egenskaper

Är ytornas ljusreflektans känd ska denna användas i beräkningen av dagsljusfaktorn. Är reflektansen okänd ska följande standardvärden användas:

Yta	**Reflektans [%]**
Tak	80
Väggar	80
Golv	30
Fönsterkarmar	50
Mark	25
Omgivning	30

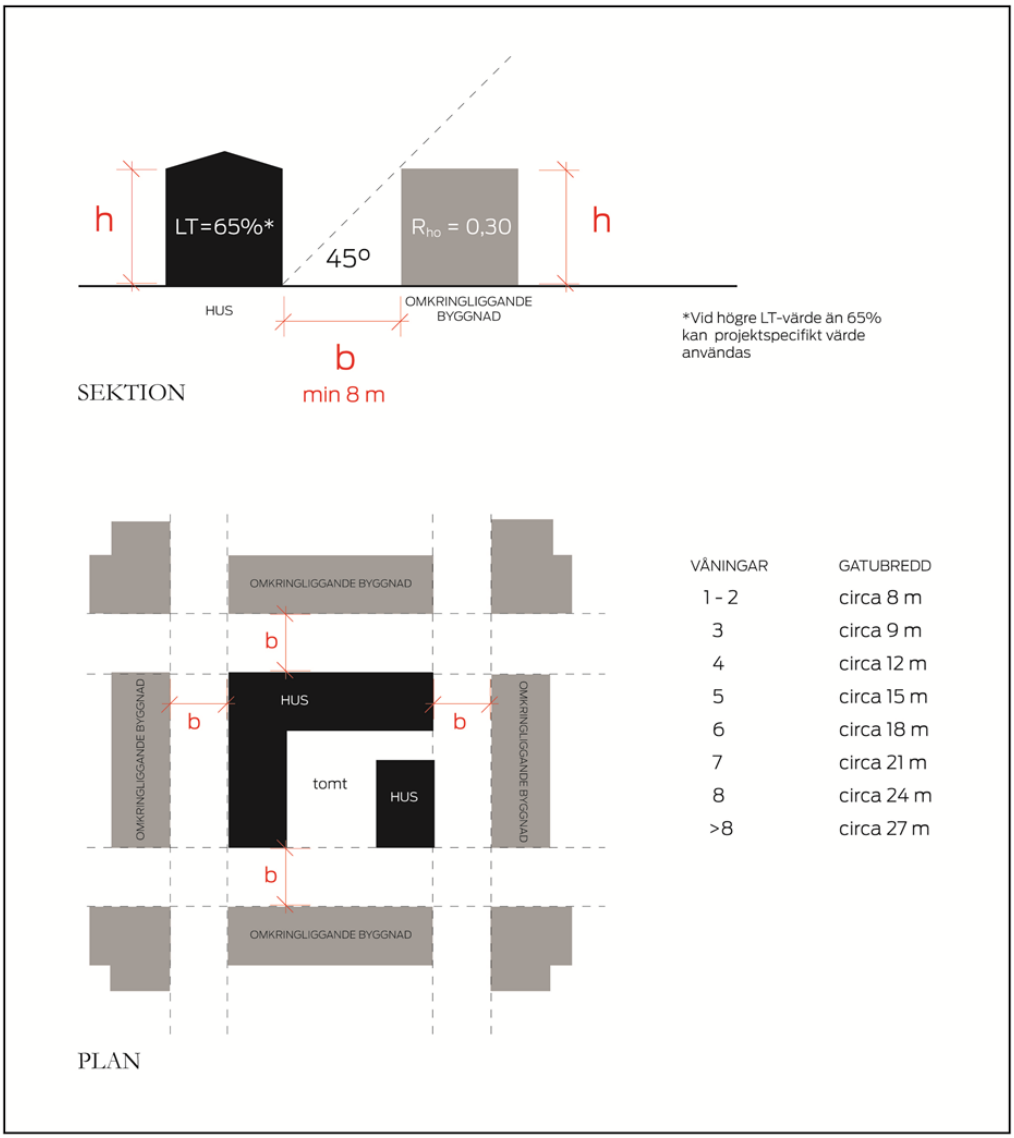
- Om högre värden än standardvärdena ovan används, ska reflektansvärdet skriftligen motiveras/bevisas.
- Möbler och inredning ska inte ingå i beräkningen.
- Ljustransmittansen för glaset ska bestämmas enligt standar dEN 410 och benämns oftast LT eller τv. Observera att detta inte är det samma som energitransmittansen Tuv eller ST/DET/T-värdet. Ingen hänsyn ska tas till nedsmutsning.
- I beräkningsprogrammen är det är viktigt att beskriva glas som en yta utan tjocklek, även om glaset består av flera skikt. Den representativa glasytan bör placeras i samma läge som det yttersta glasets.
- Eventuella rörliga solskydd får försummas om dessa går att dra undan så de ej påverkar dagsljuset negativt.

Skuggande objekt

Hänsyn ska tas alla objekt som kan reducera dagsljuset. Detta gäller bland annat närliggande byggnader, balkonger, loftgångar, balkongräcken, fönsterkarm och väggens tjocklek. Även glasets placering i vägg är viktig. Är karmandelen okänd ska den förutsättas till minst 10 % av fönstrets karmyttermått. Reduktionen kan antingen göras genom att karmen modelleras som en solid yta eller att glasets ljustransmittans reduceras med minst 10 %.

Vegetation, speciellt träd, kan ha stor skuggande inverkan. Hänsyn ska dock enbart tas till vegetation utanför den egna tomten. Anledningen till detta är att inte uppmuntra till att ta bort träd för att öka dagsljuset.

Vid klassning av typhus är naturligtvis inte omgivningen känd. Metodiken för modellering av omkringliggande byggnader för typhus finns i figur A nedan.



Figur A: Hantering av omkringliggande byggnader vid klassning av typhus

Geometrisk gränsdragning

Den geometriska gränsdragningen får inte påverka resultatet. Med detta menas att t.ex. ett skuggande objekt inte får försummas bara för att det ligger långt bort om det påverkar dagsljuset. Studerar man ett rum mot en ljusgård är det viktigt

att ta hänsyn till samtliga glasytor mot denna ljusgård då dessa har mycket låg reflektans.

Dagsljussystem

Dagsljusinlänkning med t.ex. ljustunnlar går inte enkelt att simulera med dagens simuleringsverktyg. Används dagsljussystem rekommenderas att dagsljusfaktorn bestäms av leverantören.

Krav på redovisning

För att verifiera kravet på dagsljusfaktor ska följande dokumenteras:

- Situationsplan som visar omgivningens avskärmning av dagsljus
- Markerade planritningar med angivande av bedömda rum
- Fasadritningar med angivande av bedömda rum
- Lista med ytornas reflektans
- Handling som styrker fönsterglasens ljustransmission
- Simuleringsprogram som används för beräkningar
- Dagsljusfaktor i bedömda vistelserum.
- För flerfamiljshus krävs endast att beräkning bifogas för ett urval av 10 stycken lägenheter (1 rum per lägenhet). Urvalet ska på bästa sätt stödja argumentet att samtliga lägenheter i byggnaden, har åtminstone ett rum som uppfyller dagsljuskravet. Om antalet lägenheter i byggnaden, understiger 10 ska beräkning bifogas för samtliga lägenheter (1 rum per lägenhet).
- DFmedian kan accepteras i rum där det är klurigt att fastställa den punkt där DFpunkt ska beräknas.
- För att verifiera att inomhustemeraturen inte riskerar överstiga tillåtna nivåer ska dagsljusberäkning även göras för den eller de boendeenheter där DF riskerar att vara högre än 5.0 %. Om DF överstiger 5,0 % ska solvärmefaktorn maximalt uppgå till 0,036. Solvärmefaktorn (SVF) beräknas enligt SVF= g x Aglas/Agolv

Bilag 6 Intyg om emissioner av formaldehyd

Gäller alla träbaserade skivor som används i uppförandet av den Svanenmärkta byggnaden antingen som byggskivor, skivor i golv eller i inredningar. Skivor som marknadsförs enbart som fasadskivor är undantagna.

Produktens namn, Danmark	
Produktens namn, Finland	
Produktens namn, Island	
Produktens namn, Norge	
Produktens namn, Sverige	
Producent	
Produktbeskrivning	☐ Byggskivor ☐ Skivor i golv ☐ Skivor i dörrar och inredningar ☐ Lister, socklar och karmar

1. Innehåller träskivan formaldehydbaserade tillsatser
> 3 viktprocent? Ja ☐ Nej ☐

Om ja, fyll i punkt 2 och därefter antingen punkt 3 eller 4 nedan.

2. För stavlimmade skivor:
Överstiger halten fri formaldehyd i lim tillsammans med eventuell härdare (dvs. den färdiga limblandningen) 2000 ppm (0,2 viktprocent)? Ja ☐ Nej ☐

Om ja, fyll i punkt 3 eller 4 nedan.

3. Är produkten certifierad med någon av följande certifieringar?

E1 eller M1 för MDF-skivor Ja ☐ Nej ☐

CARB PHASE II eller Indoor Air Comfort GOLD/
Indoor Air Comfort för alla typer av skivor? Ja ☐ Nej ☐

Om ja,ange vilken typ av certifiering och bifoga certifikat. Om nej, fyll i punkt 4.

4. Överstiger emissionen av formaldehyd angivet gränsvärde vid den vid provtagningen gällande metoden? Kryssa i nedan och bifoga testresultat.

EN 717-1:

0,124 mg/m^3 luft för MDF-skivor Ja ☐ Nej ☐
0,07 mg/m^3 luft för alla andra skivor Ja ☐ Nej ☐

ISO 16000-9, M1, Eurofins eller motsvarande:

0,05 mg/m^2/h för MDF-skivor Ja ☐ Nej ☐
0,03 mg/m^2/h för alla andra skivor Ja ☐ Nej ☐

ASTM E1333:

0,09 ppm för MDF-skivor Ja ☐ Nej ☐
0,08 ppm för alla andra skivor Ja ☐ Nej ☐

JIS A1460:

0,90 mg/l för MDF-skivor Ja ☐ Nej ☐
0,53 mg/l för alla andra skivor Ja ☐ Nej ☐

ISO 12460-5 alternativt EN 120:

8 mg/100 g torr substans för MDF-skivor Ja ☐ Nej ☐
4 mg/100 g torr substans för alla andra skivor Ja ☐ Nej ☐

Skivtillverkarens underskrift

Ort och datum	Företagsnamn/stämpel
Ansvarig person	Ansvarig persons underskrift
Telefon	E-post

Ifyllande av denna bilaga kan leda till att den produkten/varan accepteras för användande i Svanenmärkta byggnader. Det ska dock inte förväxlas med Svanenmärkning av byggprodukten.

Bilag 7 Intyg från tillverkaren av den kemiska produkten

Med kemiska produkter menas flytande och/eller ohärdade kemiska produkter som används vid byggarbete på byggarbetsplats eller hos producent av prefabricerade byggdelar. Kemiska produkter som används vid uppförande av eventuella komplementbyggnader samt vid uppförandet av staket, trädäck, utemöbler, utelekredskap och liknande omfattas också.

Bilagan fylls i och undertecknas av kemikalieproducenten baserat på den vetskap som innehas på den aktuella tidpunkten, baserat på information från råvaruproducenter/-leverantörer, recept och tillgänglig kunskap om den kemiska produkten med förbehåll för utveckling och ny vetskap. Skulle sådan ny vetskap uppstå, är undertecknad skyldig att insända ett uppdaterat intyg till Nordisk Miljömärkning.

Kemiska produktens namn, Danmark
Kemiska produktens namn, Finland
Kemiska produktens namn, Island
Kemiska produktens namn, Norge
Kemiska produktens namn, Sverige
Tillverkare
Typ av kemisk produkt (t.ex. lim, lack) och användningsområde

1. Klassificering av kemiska produkter

Är den kemiska produkten klassificerad enligt tabellen nedan? Ja ☐ Nej ☐
Om ja, vilka klassificeringar?

_____

Klassificering enligt CLP-förordningen 1272/2008	
Faroklass och kategori	**H fraser**
Farlig för vattenmiljön Kategori akut 1 Kronisk 1–2	H400*) **), H410, H411***)
Farligt för ozonskiktet Skadar folkhälsan	H 420

Akut toxicitet Kategori 1–3	H300, H310, H330, H301, H311, H331
Specifik organtoxicitet (STOT) med enstaka och upprepad exponering STOT SE kategori 1 STOT RE kategori 1	H370, H372
Cancerframkallande Carc. 1A/1B/2	H350, H351
Mutagen Muta. 1A/B/2	H340, H341
Reproduktionstoxicitet Repr. 1A/1B/2	H360, H361, H362

Klassificeringarna i tabellen omfattar samtliga varianter inom klassificeringen. Exempelvis täcker H350 även klassificeringen H350i.

*) Kemiska ankare klassificerade H400, är tillåtet att använda vid montering av armeringsjärn i betongkonstruktioner i flerbostadshus.

**) Delkomponent i akrylbaserade fogfria golv/massagolv med klassificering H400 är tillåtet att använda i storkök. I de länder där auktorisation finns, ska golventreprenören vara auktoriserade för fogfria golv.

***) Klassificeringen H411 accepteras för naftabaserade primers som används vid tätskiktsmontage (låglutande tak, gröna tak, innergårdar/gårdsbjälklag, terrasser och liknande). Klassificeringen H411 accepteras även för primers till rörelsefogar i betong, betong-metall och metall-metall utvändigt på byggnaden samt för taklim/ lim till tätskikt utomhus..

2. Innehåll i kemiska produkter

Definition ingående ämne
Som ingående ämne räknas alla ämnen i den kemiska produkten, inklusive tillsatta additiv (t.ex. konserveringsmedel och stabilisatorer) i råvarorna, men inte föroreningar.

Som föroreningar räknas rester från produktionen och råvaruproduktionen som ingår i den färdiga kemiska produkten i koncentrationer under 100 ppm (0,01 viktprocent, 100 mg/kg), men inte ämnen som har tillsatts en råvara eller produkten medvetet och med syfte, oavsett mängd.

Exempel på föroreningar är resthalter av reagenser, restmängder av monomerer, katalysatorer, biprodukter, rensningskemikalier och rengöringsmedel till produktionsutrustning. Även bakgrundsnivåer av miljöföroreningar liksom "carry-over" från produktionslinjer räknas som föroreningar.

Föroreningar på råvarunivå i koncentrationer över 1 % räknas dock alltid som ingående ämnen, oavsett koncentration i den slutliga kemiska produkten. Kända avspaltningsprodukter från ingående ämnen räknas också som ingående.

3. CMR-ämnen

a) Innehåller den kemiska produkten något av nedanstående ämnen? Ja ☐ Nej ☐

Klassificering enligt CLP-förordningen 1272/2008	
Faroklass och kategori	**H fraser**
Cancerframkallande Kategori Carc. 1A/1B/2	H350, H351
Mutagen Muta. 1A/1B/2	H340, H341
Reproduktionstoxisk Repr. 1A/1B/2	H360, H361; H362

Klassificeringarna i tabellen omfattar samtliga varianter inom klassificeringen. Exempelvis täcker H350 även klassificeringen H350i.

Undantag ges för:

- Tennorganiska föreningar som regleras av O20.

- Halten fri formaldehyd (från ej avsiktligt tillsatt formaldehyd eller från formaldehydavgivande ämnen) under förutsättning att halten i den färdiga produkten inte överstiger 200 ppm (0,02 viktprocent)

- Torkmedlet sickativ klassificerat som reproduktionstoxisk kategori 2 som finns i färg med alkydbaserat bindemedel, är tillåtet fram till den 30 juni 2017 för utomhusfärger (både konsumentprodukter och industrifärg). Totalhalten sickativ med samma klassificering ska samtidigt vara mindre än 0,3 %. Undantaget gäller inte ämnen som finns på EU:s Kandidatlista.

- D4 (Oktametylcyklotetrasiloxan, CAS-nr 556-67-2) som restmängd från produktion av silikonpolymerer ≤ 1000 ppm.

- Vinylacetat (CAS-nr 108-05-4) som restmonomer i polymerer ≤ 1000 ppm.

- Glyoxal (CAS.nr: 107-22-2) ≤ 100 ppm (0,010 viktprocent) i slutprodukten om pH i slutprodukten är över pH 8.

- Mineralolja i naftabaserade primers till tätskiktsmontage (låglutande tak, gröna tak, innergårdar/gårdsbjälklag, terrasser och liknande) primers till rörelsefogar i betong, betong-metall och metall-metall utvändigt på byggnaden samt som taklim/lim till tätskikt utomhus. Undantaget gäller under förutsättning att mineraloljan har testats med IP 346-metoden (bestämning av polycykliska aromatiska ämnen i petroleumfraktioner) som påvisat att mineraloljan innehåller mindre än 3 % DMSO-extrakt, alternativt att det framgår att halten bensen understiger 0,1 %. Detta ska även framgå av säkerhetsdatablad.

b) Om ja, vilken/vilka klassificeringar och viktprocent?

_____

_____

c) Har deklarationen för CMR-ämnen gjorts för den härdade 2-komponentsprodukten?

Ja ☐ Nej ☐

d) Om ja, har skyddsutrustning använts då härdaren blandas med färgen/lacken och påföringen av den färdiga 2-komponentprodukten sker i ett slutet, väl ventilerat system som uppfyller nationella regler? Ja ☐ Nej ☐

4. Konserveringsmedel i inomhusfärg och -lack

Ingår något av följande konserveringsmedel eller kombinationer av konserveringsmedel i inomhusfärg eller inomhuslack?

- Total mängd isotiazoliner i mer än 500 ppm? Ja ☐ Nej ☐
- MIT* (2-metyl-2H-isotiazol-3-on CAS-nr 2682-20-4) i mer än 100 ppm? Ja ☐ Nej ☐
- Blandning (3:1) av CMIT/MIT (5-klor-2-metyl-2H-isotiazol-3-on respektive 2-metyl-2H-isotiazol-3-on CAS-nr 55965-84-9) i mer än 15 ppm? Ja ☐ Nej ☐

- Konserveringsmedel totalt i mer än
  – 2 500 ppm gällande våtrumsfärg? Ja ☐ Nej ☐
  – 700 ppm gällande alla andra inomhusfärger och -lacker? Ja ☐ Nej ☐

5. Konserveringsmedel i övriga kemiska produkter avsedda för inomhusbruk

B) Ingår följande konserveringsmedel i någon annan kemisk produkt som brukas inomhus?

- Total mängd isotiazoliner i mer än 500 ppm? Ja ☐ Nej ☐
- Blandning (3:1) av CMIT/MIT (5 klor-2-metyl-2H-isotiazol-3-on respektive 2-metyl-2H-isotiazol-3-on CAS-nr 55965-84-9 2682-20-4) i mer än 15 ppm? Ja ☐ Nej ☐
- Iodopropynylbutylcarbamate (IPBC) i mer än 2000 ppm? Ja ☐ Nej ☐
- Bronopol (CAS-nr 52-51-7) i mer än 500 ppm? Ja ☐ Nej ☐

Begreppet konserveringsmedel omfattar både in-can konserveringsmedel och filmkonserveringsmedel.

Observera att ditio-2,2'-bis-bensmetylamid (DTBMA) ska inkluderas i den totala mängden av isotiazolinoner.

* Förkortningen MI kan också användas.

6. Övriga exkluderade ämnen

Innehåller den kemiska produkten något av följande ämnen?

- Ämnen på Kandidatlistan* Ja ☐ Nej ☐
- Ämnen som av EU har evaluerats att vara PBT-ämnen eller vPvB-ämnen enlighet med kriterierna i bilaga XIII i REACH samt ämnen som inte utretts ännu men som uppfyller dessa kriterier. Ja ☐ Nej ☐

- Ämnen som anses vara potentiellt hormonstörande i kategori 1 eller 2 på EUs prioritetslistan över ämnen, som ska undersökas närmare för hormonstörande effekter** Ja ☐ Nej ☐
- Kortkedjiga klorparaffiner (C10-C13) och mellankedjiga klorparaffiner (C14-C17) Ja ☐ Nej ☐
- Perfluorerade och polyfluorerade alkylerade föreningar (PFA) Ja ☐ Nej ☐
- Alkylfenoletoxilater (APEO) och andra alkylfenolderivat (ämnen som avger alkylfenoler vid nedbrytning) Ja ☐ Nej ☐
- Bromerade flamskyddsmedel Ja ☐ Nej ☐
- Ftalater*** Ja ☐ Nej ☐
- Om ja, ange de ftalater som produkten innehåller (namn och CAS-nr):

  _____
- Bisfenol A, bisfenol S och bisfenol F Ja ☐ Nej ☐
- Tungmetallerna bly, kadmium, arsenik, krom (VI), kvicksilver och deras föreningar Ja ☐ Nej ☐
- Flyktiga aromatiska föreningar > 1 viktprocent**** Ja ☐ Nej ☐
- Organiska tennföreningar Ja ☐ Nej ☐
- Behöver något av följande undantag för dibutyltenn-föreningar (DBT) och dioktyltennföreningar (DOT) med halter i tätningsprodukter (primer och fog respektive) enligt nedan användas? Ja ☐ Nej ☐

  - Maximalt 0,5 % i silanhärdsystem
  - Maximalt 0,2 % i övriga härdsystem

Ange typ av polymer och/eller produkt:

_____

Ange typ och halt av tennorganisk förening:

_____ %

Flyktiga aromatiska föreningar är de aromatiska föreningar vars begynnelsekokpunkt är högst 250 °C mätt vid ett standardtryck av 101,3 kPa. För färg och lack definieras istället flyktighet då den aromatiska föreningen har ett ångtryck på minst 0,01 kPA vid 293,15 °K.

Observera att Tributyltennföreningar (TBT) och Trifenyltennföreningar (TPT) inte accepteras oavsett halt eller produktgrupp.

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

*** Se dokument Annex 1 - Candidate list of 553 substances på följande länk: http://ec.europa.eu/environment/archives/docum/pdf/bkh_annex_01.pdf*

**** Ftalaterna DINP (CAS-nr 28553-12-0 och 68515-48-0), DIDP (CAS-nr 26761-40-0 och 68515-49-1) samt DIUP (CAS-nr 85507-79-5) är tillåtna i fogmassor och primers för rörelsefogar i betong, betong-metall och metall-metall utvändigt på byggnaden inklusive balkonger, loftgångar och liknande.*

***** Naftabaserade primers till tätskiktsmontage (låglutande tak, gröna tak, innergårdar/gårdsbjälklag, terrasser och liknande), primers till rörelsefogar i betong, betong-metall och metall-metall utvändigt på byggnaden samt taklim/lim till tätskikt får innehålla max 20 vikt% flyktiga aromatiska föreningar.*

7. Nanopartiklar i kemiska produkter

Ingår nanopartiklar från nanomaterial* i den kemiska produkten? Ja ☐ Nej ☐

Följande är undantagna kravet:

- Pigment**
- Naturligt förekommande oorganiska fyllmedel***
- Syntetisk amorf silika och kalciumkarbonat****
- Polymer dispersioner

* Definitionen av nanomaterial följer EU-kommissionens definition av nanomaterial från den 18 oktober 2011 (2011/696/EU): ”Nanomaterial är ett naturligt, oavsiktligt framställt eller avsiktligt tillverkat material som innehåller partiklar i fritt tillstånd eller i form av aggregat eller agglomerat och där minst 50 % av partiklarna i antalsstorleksfördelningen har en eller flera yttre dimensioner i storleksintervallet 1–100 nm.”

** Nanotitandioxid räknas inte som pigment och omfattas därför av kravet.

*** Gäller fyllmedel som omfattas av bilaga V punkt 7 i REACH.

**** Gäller traditionell syntetisk amorf silika (SiO2) och kaliciumkarbonat (CaCO3) med eller utan kemisk modifiering.

Kemikalietillverkarens underskrift

Ort och datum	Företagsnamn/stämpel
Ansvarig person	Ansvarig persons underskrift
Telefon	E-post

Ifyllande av denna bilaga kan leda till att den produkten/varan accepteras för användande i Svanenmärkta byggnader. Det ska dock inte förväxlas med Svanenmärkning av byggprodukten.

Bilag 8 Byggprodukter, byggvaror och byggmaterial

Tabellen nedan innehåller med detaljerad information om de produktgrupper/-kategorier som omfattas av krav O22 och vad som inte omfattas.

Produkt/material och kort beskrivning	**Omfattas av krav O22**	**Omfattas inte av krav O22**
Fasta tätningsprodukter Syftar till att täta för i huvudsak vind och fukt men även ljud och brand. Tätningsprodukt placeras ofta på båda sidor av isoleringen på både väggar, grund och tak. Tätningsprodukter kan bestå av olika material (papp, plast, glasfiber m.fl. ofta i en kombination).	Ångspärr, vindspärr och radonspärr på väggar, grund/källare och tak. Exempelvis takfolie, takbelägg/Underlagstak Våtrumspaneler och fasta tätskikt för våtrum. Fogband, tejp och liknande tätningsprodukter som används för att täta fogar, skarvar, genomförningar och anslutningar. Formbyggnadsmaterial som blir kvar efter gjutning.	Yttertak oavsett material, tak kupoler (NO: ovenlys kupler) eller rökluckor på tak.
Invändiga och utvändiga byggskivor Kan bestå av många olika material; cement, glasfiber, gips, papp och kartong ofta i en kombination.	Invändiga byggskivor till tak, väggar och golv annat är träskivor Utvändiga fasadskivor och takskivor annat än träskivor	Träskivor (massivt trä, limträ, faner, plywood, OSB, MDF och spånskivor), som istället ska uppfylla krav O14 i kapitel 3.
Termisk, akustisk och teknisk isolering Syftar till att undvika värmeförluster, undvika kondensbildning, dämpa ljud etc. Exempel på isoleringsmaterial är mineralull (sten eller glas), cellplast, cellulosafiber och lättklinker*. Materialen innehåller ofta tillsatser för flamskydd, dammbindning eller skydd mot svampangrepp. Isoleringsmaterialen kan även vara bestrukna och ytbehandlade med ämnen för att uppnå en önskad funktion. * Ofta benämnd Lecablock efter tillverkaren Ab Svenska Leca (nu ingående i koncernen Saint-Gobain)	All termisk och akustisk isolering av väggar, tak och grund/platta på mark omfattas, liksom även isolering av källarplan. Teknisk isolering är exempelvis isolering av rörledningar, kanaler och schakt.	Byggprodukter om köps in "färdig" och som innehåller isolering som exempelvis fönster och ytterdörrar. Vibrationsdämpande duk som ofta används mellan byggelement ska inte tolkas som isolering och är undantaget från kravet.
Impregnerat trä	Virke som impregnerats för att vara beständigt mot röta, blånad och mögel.	Redan impregnerade byggvaror som fönster och ytterdörrar. Brandskyddsimpregnerat virke.
Kompositträ Ett material som normalt är en blandning av trä fiber/trämjöl och (termo)plast (WPC). Det används till fasad, plank, utedäck/altan, staket m.m. Ordet komposit ska inte förväxlas med sandwich-konstruktion.	Kompositträ som används för att uppföra Svanenmärkt byggnad och tillhörande gård, lekyta eller komplementbyggnad på denna.	

Produkt/material och kort beskrivning	Omfattas av krav O22	Omfattas inte av krav O22
Invändiga ytbeklädnader i plast för golv, tak och väggar	Omfattar både ytskiktet, dvs. det "man går och ser på", och skikt/belägg under ytskiktet, såsom exempelvis stegljudsdämpande matta. Våtrumtapet omfattas. Fasta tätskikt omfattas av punkten fasta tätningsprodukter se ovan	Produkter i driftutrymmen är undantagna från kraven helt och hållet. Som driftutrymme räknas fläktrum, undercentral, hisschakt, maskinrum, elcentral och andra utrymmen där obehöriga inte äger tillträde. Följande är inte driftutrymme: all boarea och allmänna utrymmen som omklädningsrum, duschrum, trapphus, entréer, förråd, korridorer i källare/på vind, barnvagnsrum och cykelrum samt städutrymme för fastighetsskötsel. Duschvägg omfattas inte.
Avloppsrör, starkströmskabel, installationsrör samt plaströr för centraldammsugare Produkterna har det gemensamt att materialet är plast-traditionellt klorerad plast (PVC).	Rör för avloppsvatten, rör för centraldammsugare och (el)installationsrör, dvs. tomrör för dragning av el. Starkströmskabel/elkabel för nominell spänning lika med eller mer än 50 V växelspänning eller 120 V likspänning. Det betyder att kravet omfattar elledningar /kablar till stickontakter och till apparater som armaturer med 230 V, vitvaror, värmepumpar mm.	Produkter i driftutrymmen är undantagna från kraven helt och hållet. Kabelskyddsrör omfattas inte då dessa normalt ligger i mark och faller därmed utanför kravens omfattning. Kravet omfattar inte ledningar för internet, data, telefon och TV. Kravet omfattar heller inte värmekablar d.v.s kablar som avger värme när de spänningssätts. Plastprodukter som pallningsbrickor, plastdistanser, markdistanser, rörböjar, rörmuffar, apparatdosor, takdosor, in- och utloppsslangar till vitvaror och liknande.

Bilag 9 Intyg om oönskade ämnen i byggprodukter, byggvaror och byggmaterial

Bilagan ska fyllas i för nedanstående byggprodukter, byggvaror och material:

☐ Tätningsprodukter (exempelvis, ång-, vind- och radonspärr, fasta tätskikt för våtrum, takbeläggning och takfolie)	☐Termisk, akustisk och teknisk isolering
☐ Invändiga och utvändiga byggskivor. Omfattar inte skivor av massivt trä, limträ, faner, OSB, plywood, MDF/HDF eller spånskivor	☐ Invändiga ytbeklädnader i plast för golv, tak och väggar*
☐ Kompositträ	☐ Trä som impregnerats för skydd mot röta, blånad eller mögel
☐ Avloppsrör*	☐ Elinstallationsrör i plast*
☐ Starkströmskabel*	☐ Annat
☐ Plaströr för centraldammsugare*	Preciserat: _____

* Produkter i driftutrymme omfattas inte. Som driftutrymme räknas fläktrum, undercentral, hisschakt, maskinrum, elcentral och andra utrymmen där obehöriga inte äger tillträde.

Produktens namn, Danmark
Produktens namn, Finland
Produktens namn, Island
Produktens namn, Norge
Produktens namn, Sverige
Tillverkare

Bilagan fylls i och undertecknas av tillverkaren av byggprodukten, byggvaran eller byggmaterialet baserat på den vetskap som innehas på den aktuella tidpunkten, baserat på information från kemikalieproducenter/-leverantörer och tillgänglig kunskap om produkten med förbehåll för utveckling och ny vetskap. Skulle sådan ny vetskap uppstå, är undertecknad skyldig att insända ett uppdaterat intyg till Nordisk Miljömärkning.

Begreppet ingå avser kemiska ämnen som är tillsatta av producent eller underleverantör och som ingår i mer än 100 ppm (0,01 viktprocent) i slutprodukten.

Ingår följande ämnen i byggprodukten/varan:

- Ett ämne på EU:s Kandidatlista*) Ja ☐ Nej ☐
- Ämnen som av EU har evaluerats att vara PBT-ämnen eller vPvB-ämnen enlighet med kriterierna i bilaga XIII i REACH samt ämnen som inte utretts ännu men som uppfyller dessa kriterier. Ja ☐ Nej ☐
- Cancerframkallande, mutagena eller reproduktionstoxiska ämnen (CMR) kategori 1A och 1B**) Ja ☐ Nej ☐
- Ämnen som anses vara potentiellt hormonstörande i kategori 1 eller 2 på EU:s prioriteringslista över ämnen som ska undersökas närmare för hormonstörande effekter***) Ja ☐ Nej ☐
- Kortkedjiga klorparaffiner (C10-C13) och mellankedjiga klorparaffiner (C14-C17) Ja ☐ Nej ☐
- Perfluorerade och polyfluorerade alkylerade föreningar (PFA) Ja ☐ Nej ☐
- Alkylfenoletoxylater (APEO) och andra alkylfenolderivat (ämnen som avger alkylfenoler vid nedbrytning Ja ☐ Nej ☐
- Bromerade flamskyddsmedel****) *****) Ja ☐ Nej ☐
- Ftalater Ja ☐ Nej ☐
- Tungmetallerna bly, kadmium, arsenik, krom(VI) och kvicksilver eller deras föreningar. Ja ☐ Nej ☐
- Bisfenol A, bisfenol S och bisfenol F Ja ☐ Nej ☐
- Borsyra, natriumperborat, perborsyra, natriumborat (borax) samt eventuella andra borföreningar klassade som cancerogena, mutagena eller reproduktionstoxiska. Ja ☐ Nej ☐
- Tennorganiska föreningar Ja ☐ Nej ☐

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

**) I EPS och XPS isoleringsmaterial tillverkad av polystyren får styren som restmonomer ingå i maximalt 1000 ppm i polystyrenet (dvs i råvaran).

***) Se dokument Annex 1 - Candidate list of 553 substances på följande länk: http://ec.europa.eu/environment/archives/docum/pdf/bkh_annex_01.pdf

****) Cellplastisolering (EPS och XPS) som är exponerad för antändningsrisker under produktionstiden (på byggarbetsplatsen eller vid tillverkning av prefabricerade byggdelar) får när brandskydds-beskrivningen visar på medelhög eller hög risk, vara flamskyddad med bromerad kopolymer av styren och butadien (CAS-nr 1195978-93-8). Exempel på antändningsrisker är Heta Arbeten, elfel, halogenbelysning, koncentrerat solljus och anlagd brand. Brandskyddsbeskrivningen ska vara gjord av kompetent person (konstruktör, brandingenjör eller person med motsvarande kompetens). Licensinnehavaren ansöker skriftigt och projektspecifikt om undantag till Nordisk Miljömärkning.

******) Material i elinstallationsrör får innehålla bromerade flamskyddsmedel under förutsättning att följande gränsvärden uppfylls:

- Brominnehåll (Br) ≤ 0,15 %
- Klorinnehåll (Cl)) ≤ 0,15 %
- Totalt innehåll av brom och klor ≤ 0,2 %

Innehållet ska verifieras med jonkromatografimetod (IC) enligt EN 14582 eller modifierad IC-metod enligt EN50642.

Tillverkarens underskrift

Ort och datum	Företagsnamn/stämpel
Ansvarig person	Ansvarig persons underskrift
Telefon	E-post

Ifyllande av denna bilaga kan leda till att den produkten/varan accepteras för användande i Svanenmärkta byggnader. Det ska dock inte förväxlas med Svanenmärkning av byggprodukten.

Bilag 10 Intyg om nanopartiklar och antibakteriella tillsatser i varor

Tillverkare
Produktens namn, Danmark
Produktens namn, Finland
Produktens namn, Island
Produktens namn, Norge
Produktens namn, Sverige

Intyget ska fyllas i för följande byggprodukter/varor/material:

Produkttyp

☐ Golvbeläggningar	☐ Väggbeklädnader i keramiska material eller stenmaterial
☐ Köksinredning	☐ Vitvaror
☐ Badrumsinredning	☐ Fönster, fönsterdörr eller ytterdörr
☐ Avfallskvarn	☐ Ventilationssystem (avseende de delar som är i kontakt med inomhusluft)

Fylls i för fönster, fönsterdörrar och ytterdörrar

Är nanopartiklar från nanomaterial* aktivt tillsatt glaset på balkonger eller den utvändiga glasrutan på fönster, fönsterdörrar och ytterdörrar? Ja ☐ Nej ☐

Den utvändiga glasrutan är den som är i kontakt med den yttre miljön. Glas på balkonger omfattar både glas till inglasning av balkonger med även glas till räcke, fallskydd och i liknande funktioner.

Om ja, för vilken funktion? _____

Fylls i för golvbeläggningar,väggbeklädnader, kök- och badrumsinredningar, vitvaror, ventilationssystem och avfallskvarn:

Är kemikalier eller tillsatser inklusive nanomaterial* tillsatt för att skapa en antibakteriell** eller desinficerande yta? Ja ☐ Nej ☐

Om ja, för vilken funktion?

_____

Kravet omfattar inte med biocider behandlade artiklar i vitvaror som exempelvis luftfilter eller tätningslister. Silverjoner, nanosilver, nanoguld och nanokoppar är dock aldrig tillåtna.

* Definitionen av nanomaterial följer EU-kommissionens definition av nanomaterial från den 18 oktober 2011 (2011/696/EU): ”Nanomaterial är ett naturligt, oavsiktligt framställt eller avsiktligt tillverkat material som innehåller partiklar i fritt tillstånd eller i form av aggregat eller agglomerat och där minst 50 % av partiklarna i antalsstorleksfördelningen har en eller flera yttre dimensioner i storleksintervallet 1–100 nm.”

** En antibakteriell kemikalie förhindrar eller stoppar tillväxt av mikroorganismer såsom bakterier, svamp eller protozoer (encelliga organismer). Silverjoner, nanosilver, nanoguld och nanokoppar räknas som antibakteriella ämnen.

Tillverkarens underskrift

Ort och datum	Företagsnamn/stämpel
Ansvarig person	Ansvarig persons underskrift
Telefon	E-post

Ifyllande av denna bilaga kan leda till att den produkten/varan accepteras för användande i Svanenmärkta byggnader. Det ska dock inte förväxlas med Svanenmärkning av byggprodukten.

Bilag 11 Fönster och ytterdörrar

Bilagan gäller alla fönster, fönsterdörrar och ytterdörrar som i huvudsak består av icke-förnybart material i profil eller dörrblad. Den första delen av bilagan fylls i av tillverkaren av fönstret, fönsterdörren eller ytterdörren. Den andra delen fylls i av materialleverantören.

Tillverkare
Produktens namn, Danmark
Produktens namn, Finland
Produktens namn, Island
Produktens namn, Norge
Produktens namn, Sverige
Produktbeskrivning

1. Vilket är materialet i fönsterprofil och/eller dörrblad?

PVC? Ja ☐ Nej ☐

Aluminium? Ja ☐ Nej ☐

Stål? Ja ☐ Nej ☐

Annat? Ange vad: _____

Tillverkarens underskrift

Ort och datum	Företagsnamn/stämpel
Ansvarig person	Ansvarig persons underskrift
Telefon	E-post

Ifyllande av denna bilaga kan leda till att den produkten/varan accepteras för användande i Svanenmärkta byggnader. Det ska dock inte förväxlas med Svanenmärkning av byggprodukten.

2. Är ovan ifyllt material återvunnet* till minst följande andel på årsbasis:
30 % för PVC? Ja ☐ Nej ☐
40 % för aluminium? Ja ☐ Nej ☐
20 % för stål? Ja ☐ Nej ☐

Annat, ange i så fall procentandel:
_____%

3. Härmed intygas att den återvunna PVC inte innehåller bly eller kadmium överstigande
100 ppm Ja ☐ Nej ☐

* Återvunnet material definieras som återvunnet material både från förkonsumentfasen och efterkonsumentfasen i enlighet med ISO 14021:

Material i förkonsumentfasen: Material som tagits ut ur avfallsflödet under tillverkningsprocessen. Undantaget är återanvändning av material från omarbetning, omslipning eller skrot som genereras i en process och som kan återvinnas inom samma process som genererade det. Nordisk Miljömärkning definierar omarbetning, nedmalning eller skrot och avkap som inte direkt kan återföras i samma process, utan som kräver mer bearbetning och hantering, (t.ex. sortering, omsmältning och granulering) innan det kan användas igen, till att vara pre-konsument material. Detta oavsett om det sker internt eller externt.

Material i efterkonsumentfasen: Material som genereras av hushåll eller av handels-, industri- eller institutioner i deras roll som slutanvändare av en produkt som inte längre kan användas för det avsedda ändamålet. Hit räknas returnering av material från distributionskedjan.

Materialleverantörs underskrift

Ort och datum	Företagsnamn/stämpel
Ansvarig person	Ansvarig persons underskrift
Telefon	E-post

Ifyllande av denna bilaga kan leda till att den produkten/varan accepteras för användande i Svanenmärkta byggnader. Det ska dock inte förväxlas med Svanenmärkning av byggprodukten.

Bilag 12 Intyg för träslag som inte får användas i Svanenmärkta produkter

Licensinnehavare/ansökare	Projekt
Produktgrupp/produkttyp	
Ange versionsnummer och datum för den lista över förbjudna träslag som använts	

Det intygas härmed att träslag upptagna på listan över förbjudna träslag (Nordic Ecolabelleling-Prohibited Wood) inte används i den Svanenmärkta byggnaden eller i komplementbyggnader (exempelvis avfallshus, cykelförråd, uthus, skjul och bodar) samt till utedäck, staket, utemöbler, utelekredskap och liknande som ingår i det Svanemärkta projektet/uppdraget och som uppförs och marknadsförs med den Svanenmärkta byggnaden.

Träslag på den förbjudna listan får inte heller användas vid produktionen, även om de inte byggs in i den Svanenmärkta byggnaden.

Listan över förbjudna träslag finns på webbsidan: www.nordic-ecolabel.org/wood/

Nordisk Miljömärkning kan efterfråga mer information om tvivel uppstår kring specifika träslag.

Ansökarens underskrift

Ort och datum	Företagsnamn/stämpel
Ansvarig person	Ansvarig persons underskrift
Telefon	E-post

Bilaga 12 b Sammanställning av virke från certifierat skogsbruk

Licenssökare/-innehavare:_____

Projekt:_____

Leverantör	**Byggnadsdel**	**Produkt**	**Träslag**	**Cert.nr.**	**Andel (%) certifierat virke i produkten**	**Total volym (m^3)**	**Total volym cert virke m^3***
				Total summa			

Andel (%) virke från certifierat skogsbruk:_____

Mängd virke från certifierat skogsbruk:_____

Bifogade dokument**:_____

* Om delar av originalhandling anges i kg måste omräkningsfaktor till m^3 anges.

** Bifogas sammanställningen:

Leverantörens spårbarhetscertifikat

Kopia på faktura som styrker inköpt mängd certifierat virke

Licenssökarens/-innehavarens underskrift

Ort och datum	Företagsnamn/stämpel
Ansvarig person	Ansvarig persons underskrift
Telefon	E-post

Bilag 13 Användning av miljömärkta byggprodukter

Tabell ska användas för att beräkna poäng för användande av miljömärkta byggprodukter.

För varje rad i tabellen, dvs. för varje produktkategori ges:

- 1 poäng om minst 10 % av produktbehovet inom denna kategori täcks av miljömärkta produkter.
- 3 poäng om minst 50 % produktbehovet inom denna kategori täcks av miljömärkta produkter.

Totalt kan maximalt 10 poäng uppnås för detta poängkrav.

Produktkategori	Varunamn	Licensnr	Användningsområde	Andel av behov (%)	Poäng
Indvändiga byggskivor (m^2 eller kg)					
Fasadskivor (m^2 eller kg)					
Akustikskivor (m^2 eller kg)					
Fönster och ytterdörrar (st)					
Golv (m^2) Floor coverings (EU Ecolabel) (m^2)					
Hard covering/kakel och klinker (EU Ecolabel)					
Kök, garderobs- och badrums-inredning (st)					
Vitvaror (st)					
Inomhusfärg, lack (liter, kg eller m^2 målad yta)					
Utomhusfärg, lack (liter, kg eller m^2 målad yta)					
Kemiska byggprodukt (liter, kg, m^2 eller andel av limmad/fogad yta)					
Beständigt trä för utomhusbruk (m^2 eller kg)					
Utemöbler (st)					
Lekredskap (st)					

Slutna eldstäder (st)				Installation av en miljömärkt sluten eldstad, panna eller värmepump ger maximalt 1 poäng per byggnad.	
Pannor för fasta biobränslen (st)					
Värmepumpar (st)					
Avfallsskjul, cykelbodar och liknande se kriterier för Utemöbler och lekredskap				Uppförs en miljömärkt bod, skjul eller motsvarande ges 1 poäng.	
Övriga produktgrupper efter godkännande av Nordisk Miljömärkning					

Bilag 14 Beskrivning av Gröna Grepp

Denna bilaga beskriver lite närmare vad som avses med de olika poängmöjligheterna i P14 och vad som krävs för att erhålla poäng. För att få poäng för andra åtgärder krävs en skriftlig beskrivning med motivering som granskas och beslutas av Nordisk Miljömärkning.

Ekosystemtjänster

Gröna tak och fasader: 1 poäng ges om mer än 10 %, och 2 poäng ges om mer än 25 %, av samtliga fasader (utan dörrar och fönster) och takytor på alla huskroppar i ett projekt används för att odla växter. Man får lika många poäng för intensiva och extensiva gröna tak. Ett grönt fasadsystem ska ha utrustning för att möjliggöra plantering av utvalda växter på ytan och deras skötsel ska säkerställas.

Lokalt omhändertagande av dagvatten: För att avlasta avloppssystemet och säkerställa renare vattendrag och tillflöden till våtmarker och sjöar ges ett poäng för ett system som installeras eller byggs in på plats som tar hand av en del av dagvattnet. Det kan vara t.ex. en dränerings- och vattenreservoar till ett grönt tak, ett dagvattenmagasin, parkeringsplatser med rasterplattor som gör dem genomsläppliga, eller ett annat system för att fördröja eller hindra regnvatten från att rinna direkt i kanalisationen. Åtgärden ska utföras av licensinnehavaren för att ge poäng. Områdets gemensamma åtgärder ger inga poäng. Lösning för lokalt omhändertagande av dagvatten presenteras till handläggare för bedömning.

Urban odling: Det ska finnas avsedd och adekvat utrustad plats för odling på fastighetens tomt. Det finns inga bestämda gränsvärden för odlingsytans storlek eller avkastning. Istället görs en helhetsbedömning av odlingen, som ska vara ett genomtänkt koncept av en trädgårds-/landskapsexpert, och hur trädgården ska användas.

Biologisk mångfald: Ett genomtänkt koncept av en kunnig planerare (t.ex. landskapsarkitekt) ska skapa trädgårdar/rekreationszoner i projektet för att öka biologisk mångfald i boendeområdet. Det ska motiveras att möjligheter till en artrikedom som normalt inte erhålls i ett nybyggt område skapas. T.ex. kan en vanlig gräsmatta ersättas med en artrik äng. Det finns inga fastställda krav på trädgårdens storlek utan det görs en helhetsbedömning istället.

Boplatser för insekter, fåglar och fladdermöss: Minst en bikupa, fågelholk, insektshotell, etc. per 10 lägenheter ska installeras.

Miljöanpassande transporter

Cykelverkstad: Minst ett rum per projekt ska vara avsett som cykelverkstad. Rummet ska vara adekvat inrett för reparation av cyklar och innehålla minst en bänk och en ställning. Verkstaden måste inte utrustas med verktyg eller pump för att få en poäng.

Cykelparkeringar med ramlås: Alla cykelparkeringar måste möjliggöra fastlåsning av cykeln med ramlås för att ge poäng. Ett låsbart förråd jämställs inte med möjlighet till fastlåsning med ramlås. I småhus ska en avsedd plats med möjlighet till fastlåsning med ramlås finnas, enbart förråd räcker inte.

Cykelparkeringar under väderskydd: 50 % avser 50 % av cykelparkeringsnormen i kommunen. Finns ingen cykelparkeringsnorm i kommunen ska 1,5 parkeringar per lägenhet användas.

Energirelaterade åtgärder

Solavskärmning: Fasta eller rörliga utvändiga solavskärmningar på alla glasytor i söderläge ger en poäng. Det kan vara allt från utkragande byggdelar ovanför fönstret till speciella fönsterglas som tydligt reducerar solljusets brytning genom glaset. Installerade invändiga avskärmningar eller mellan glas ger ingen poäng.

Intelligent monitorering: Övervakning och visning av energiförbrukning ska vara tillgänglig för lägenhetsinnehavare på egen begäran. Det kan ske genom t.ex. en app eller en tillgänglig monitor. En sammanställning i pappersform som man får månadsvis räcker inte.