

Svanemerking av

Nybygg

Boliger, utdannings- og kontorbygg



Versjon 4.6 • 15. februar 2023 – 15. mai 2026

Innhold

Hva er en svanemerket bygning?	4
Hvorfor velge svanemerking?	5
Hva kan svanemerkes?	6
Hvem kan være lisenshaver?	8
Hvordan søker man?	8
1 Hva omfattes av kravene?	11
2 Samsvar med EUs taksonomi	13
3 Generelle krav	21
4 Energi og klima	23
4.1 Energi	23
4.2 Klima	31
5 Ressurseffektivitet og sirkulær økonomi	44
6 Kjemiske produkter, byggprodukter, byggevarer og materialer	50
6.1 Produktinformasjon og loggbok	51
6.2 Kjemiske produkter	52
6.3 Byggprodukter – materialer med begrensninger	58
6.4 Byggprodukter – inngående stoffer og utslipp	63
6.5 Miljømerkede produkter	66
7 Biologisk mangfold og treråvarer	68
8 Innemiljø	74
9 Innovasjon og andre grønne initiativ	80
10 Kvalitetsstyring av byggeprosessen	82
Regler for svanemerking av tjenester	85
Etterkontroll	85
Kriterienes versjonshistorikk	85
Neste kriterierevisjon	88
11 Definisjoner	89

Bilag Template for overall description of the building
Bilag Template for calculation of points
Bilag Energy calculation
Bilag BAT-EAL for energy efficiency (steel)
Bilag Hazardous substances in reused construction products
Bilag Ecology report
Bilag Daylight provision
Bilag Parameters for thermal comfort simulations

089 Nybygg, versjon 4.6, 24. juni 2025

Dette er en oversettelse av originaldokumentet på engelsk. Ved eventuelle uklarheter er det originaldokumentet som gjelder.

Kontaktinfo

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
info@ecolabel.dk
www.svanemaerket.dk

Island

Umhverfis- og orkustofnun
svanurinn@uos.is
www.svanurinn.is

Finland

Miljömärkning Finland
joutsen@ecolabel.fi
<https://joutsenmerkki.fi/>

Norge

Miljømerking Norge
info@svanemerket.no
www.svanemerket.no

Sverige

Miljömärkning Sverige
info@svanen.se
www.svanen.se

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

Hva er en svanemerket bygning?

En svanemerket bygning er et bedre valg både for miljøet, klimaet og for brukerne. Den oppfyller strenge obligatoriske krav til hele livssyklusen til bygningen, inkludert utvinning og produksjon av materialer, byggeprosessen, bruksfasen samt resirkulerings- og avfallsstadiene.

Kravene fremmer ressurseffektivitet, redusert klimapåvirkning, giftfri sirkulær økonomi og bevaring av biologisk mangfold. De fremmer også bygg med godt inneklima og høy kvalitet. En svanemerket bygning:

- Har et lavt energibehov (bruksfasen) som er minst 10 % bedre enn "nesten nullenergibygg" (NZEB).*
- Har et godt innemiljø ved å oppfylle strenge krav til fuktkontroll, dagslys** og minimal eksponering for skadelige stoffer.
- Oppfyller strenge kjemikaliekrav til helse- og miljøskadelige stoffer – både i byggematerialer og kjemiske byggevarer.
- Oppfyller krav som fremmer sirkulær økonomi: En materialloggbok sikrer sporbarheten til bygningskomponentene – og krav til byggavfall fremmer ombruk, resirkulering og annen materialgjenvinning.
- Oppfyller strenge krav som fremmer biologisk mangfold. Dels gjennom tiltak for å bevare og forbedre det biologiske mangfoldet på byggetomta, og dels gjennom krav til sertifisert trevirke fra ansvarlig skogbruk.
- Er av høy kvalitet gjennom strenge krav til fuktkontroll og entreprenørens egenkontroll i byggeprosessen.
- Er i tråd med de tekniske screeningkriteriene for vesentlige bidrag i EU-taksonomiens Vedlegg 1* for oppføring av nye bygninger, inkludert klimagassberegning for relevante bygninger.

** Med unntak av Island som ikke har implementert direktiv 2010/31/EU og forordning (EU) 2020/852.*

*** I noen tilfeller er unntak mulig i Finland og Sverige. Noen bygningstyper er ikke omfattet av dagslyskrav, se krav O35.*

Lagerbygg

Kravene fremmer ressurseffektivitet, redusert klimapåvirkning, en giftfri sirkulær økonomi og bevaring av biologisk mangfold. De fremmer også bygninger med høy kvalitet.

Et Svanemerket lagerbygg:

- Har et lavt energibehov (bruksfase) som er minst 10 % bedre enn «nesten nullenergibygge» (NZEB).*
- Har installert solcellepaneler.
- Er vurdert og tilpasset risikoer knyttet til klimatilpasning.
- Er utformet med fokus på prinsippene for design for demontering.
- Oppfyller strenge kjemiske krav til helse- og miljøskadelige stoffer – i både byggematerialer og kjemiske byggeprodukter.
- Oppfyller krav som fremmer sirkulær økonomi: En materialloggbok sikrer sporbarhet av bygningskomponentene – og krav til byggeavfall fremmer ombruk, resirkulering og annen materialgjenvinning.
- Oppfyller strenge krav som fremmer biologisk mangfold: Delvis gjennom tiltak for å bevare og forbedre biologisk mangfold på byggetomten, og delvis gjennom krav til sertifisert trevirke fra ansvarlig forvaltede skoger/plantasjer.
- Er av høy kvalitet gjennom strenge krav til fuktkontroll og entreprenørens egenkontroll i byggeprosessen.
- Er i samsvar med de tekniske screeningkriteriene for vesentlig bidrag i EU-taksonomiens vedlegg 1* for bygging av nye bygninger, inkludert klimaberegning for relevante bygninger.

** Med unntak av Island, som ikke har implementert direktiv 2010/31/EU og forordning (EU) 2020/852.*

Hvorfor velge svanemerking?

- Lisenstaker kan bruke varemerket Svanemerket til markedsføring. Svanemerket er et meget kjent og velrenommert varemerke i Norden.
- Svanemerket er en enkel måte å kommunisere miljøarbeid og engasjement til kundene på.
- Svanemerket tydeliggjør de viktigste miljøkonsekvensene og viser dermed hvordan en bedrift kan kutte utslipp, redusere ressursforbruket og forbedre avfallshåndteringen.
- En miljøtilpasset produksjon gir et bedre utgangspunkt for fremtidige miljøkrav fra myndighetene.
- Svanemerking kan betraktes som veiledning i arbeidet med miljøforbedringer i en virksomhet.

- Svanemerkingen inneholder ikke bare miljøkrav, men også kvalitetskrav, siden miljø og kvalitet ofte går hånd i hånd. Det betyr at en svanemerkelisens også kan ses på som et kvalitetsstempel.
- Er i tråd med de tekniske screeningkriteriene for vesentlig bidrag i EU-taksonomien vedlegg 1* for oppføring av nye bygninger, inkludert klimagassberegning for relevante bygninger.

** Med unntak av Island som ikke har implementert direktiv 2010/31/EU og forordning (EU) 2020/852.*

Hva kan svanemerkes?

Følgende bygningstyper kan svanemerkes etter kriteriene for nybygg. Alle bygningstypene kan stå alene eller oppføres som et tilbygg til eksisterende bygningsmasse.

1. Bygninger klassifisert som boligbygg i nasjonal lovgivning.
2. Undervisningsbygg, herunder barnehager, skoler, universiteter og andre skoler for høyere utdanning.

For gymnastikkhaller og idrettshaller som oppføres i samme prosjekt som et undervisningsbygg gjelder følgende:

a) Gymnastikk- og idrettshaller som er en integrert del av undervisningsbygget skal omfattes av lisensen og oppfylle kravene.

b) Gymnastikk- og idrettshaller oppført som separate bygninger kan inngå i lisensen og må da oppfylle kravene.

3. Kontorbygg, inkludert alle tilhørende fasiliteter i bygget.
4. Oppvarmede lagerbygninger (lageret må være konstruert for en minimumstemperatur på 15 °C). Lageret kan ikke planlegges for produksjonsaktiviteter.
5. Boliger for personer med tilsyns- og servicebehov 24 timer i døgnet, som for eksempel sykehjem, helsehus, omsorgsboliger, rehabiliteringssenter og boliger for personer med funksjonsnedsettelse. Om bygningen klassifiseres som bolig i respektive lands byggeforskrift, så gjelder punkt 1.
6. Bygninger for helsestasjoner og klinikker for helsekonsultasjon, diagnostisering og behandling av skader eller plager fra kvalifiserte leger, tannleger, kiropraktorer, fysioterapeuter etc. (primærhelsebygning). Kirurgiske klinikker og kirurgiske sentre er ikke inkludert.
7. Bygninger for hoteller eller andre virksomheter som tilbyr midlertidig overnatting som vandrerhjem, moteller og lignende. For tilhørende fasiliteter gjelder følgende:

- a) Restauranter og konferansesenterbygg som er en integrert del av hotellet eller annen overnatting skal inngå i lisensen og oppfylle kravene.*
- b) Restaurant- og konferansesenterbygg bygget som separate bygg kan inngå i lisensen og skal oppfylle kravene.*
- c) Spa-fasiliteter kan ikke inkluderes i lisensen og må holdes atskilt i markedsføringen av lisensen.*
8. Bygninger for konferansesenter. For tilhørende fasiliteter gjelder følgende:
- a) Restaurantbygg som er en integrert del av konferansesenteret skal inngå i lisensen og oppfylle kravene.*
- b) Restaurantbygg bygget som separate bygg kan inngå i lisensen og oppfylle kravene.*
9. Bygninger for kulturaktiviteter, som biblioteker, arkiver, museer, kulturhus, religiøse bygninger, konsertsaler, teatre eller kinoer.
- For gymnastikkhaller og idrettshaller som oppføres i samme prosjekt som et bygg for kulturaktiviteter gjelder følgende:*
- a) Gymnastikk- og idrettshaller som er en integrert del av bygninger for kulturaktiviteter skal omfattes av lisensen og oppfylle kravene.*
- b) Gymnastikk- og idrettshaller oppført som separate bygninger kan inngå i lisensen og må da oppfylle kravene.*
10. Næringsarealer, som for eksempel kafeer, frisør, klesbutikker, dagligvarebutikker etc. som er integrert i en av bygningstypene 1-9. Næringsarealene kan maksimalt utgjøre 25 % av byggets totale areal.
11. Midlertidige konstruksjoner som moduler, paviljonger eller anneks klassifisert som bygningstypene 1-10.

Dersom deler av bygningen er unntatt fra lisensen, skal bærende konstruksjon, slik som bærende vegger og gulv på grunn, imidlertid oppfylle kravene.

Når en bygning er en kombinasjon av to eller flere bygningstyper beskrevet ovenfor, må den oppfylle kravene for disse bygningstypene i de angitte områdene.

Følgende bygninger kan ikke svanemerkes

- Fritidsboliger og hytter.
- Permanente tilleggsbygg, som garasjer, søppelskur, sykkelboder og skur oppført som egne prosjekter. Tilleggsbygg inngår i lisensen når de planlegges og oppføres sammen med hovedbygningen.
- Egne undervisningsbygg som primært rommer laboratorier, verksteder og lignende.
- Skøytehaller, offentlige og private svømmehaller.

- Gymnastikkhaller og idrettshaller bygget som egne prosjekter.
- Sykehus og kirurgiske sentre.
- Veterinærklinikker.
- Spa-fasiliteter.
- Separate næringsbygg, butikker og kjøpesentre.
- Fabrikker og andre industribygg.
- Lagerbygninger som er konstruert for oppvarming til $< 15^{\circ}\text{C}$.

Hvem kan være lisenshaver?

Følgende kan være lisenshaver i produktgruppen Nybygg.

- Entreprenør
- Byggherre
- Eiendomsbesitter
- Husprodusent inkludert modulhusprodusenter

Lisenshaver må ta fullt ansvar for oppfyllelsen av alle krav. Dermed kan arkitekter, tekniske rådgivere eller andre bare være lisenshavere hvis de kan ta fullt ansvar for alle krav.

Innehaveren av en grunnlisens kan være hvilken som helst av de tidligere nevnte interessentene hvis de er fullt ut ansvarlige, ikke bare for alle kravene, men også for alle interne kvalitetsprosedyrer, noe som sikrer at grunnlisensen oppfyller sitt formål (se avsnittet om lisenstyper).

Hvordan søker man?

Søknad og kostnader

For informasjon om søknadsprosessen, ulike lisenstyper (grunnlisens eller prosjektlisens) og avgifter for denne produktgruppen, henvises det til respektive lands nettsider, se "Kontaktinfo" i starten av dokumentet.

Hva kreves?

Søknaden må bestå av et søknadsskjema/webskjema og dokumentasjon som viser at alle relevante krav er oppfylt. Dokumentering foregår gjennom hele prosjekterings- og byggefasen. Dokumentasjon lastes opp og håndteres i Nordisk Miljømerkings portal Nordic Ecolabelling Portal (NEP) og Supply Chain

Declaration Portal (SCDP). For lenker, se de respektive lands nettsider som nevnt ovenfor.

Kriteriene for Nybygg består av en kombinasjon av obligatoriske krav og poengkrav. Bokstaven "O" indikerer et obligatorisk krav, mens bokstaven "P" indikerer et poengkrav. Poengsummen for hvert poengkrav summeres for å verifisere at den minste samlede poengsummen for bygningstypen er oppnådd i samsvar med lisensvilkårene.

Kravteksten beskriver også hvordan søkeren må dokumentere oppfyllelse av hvert krav. Følgende ikoner brukes:

 Vedlegge

 Last opp

For å bli tildelt svanemerkelisens må følgende være oppfylt:

- Alle obligatoriske krav må være oppfylt.
- Minste poengsum i henhold til O2 må oppnås.
- Nordisk Miljømerking har gjennomført kontroll(er) på byggeplass og/eller modulfabrikk. Serieproduksjon av hus vil bli gjenstand for stikkprøver på byggeplassen.

Alle opplysninger som sendes inn til Nordisk Miljømerking behandles konfidensielt. Underleverandører kan sende dokumentasjon direkte til Nordisk Miljømerking, og denne informasjonen vil også bli behandlet konfidensielt.

Lisenstyper

Det finnes ulike lisenstyper (f.eks. grunnlisens eller prosjektlisens). For detaljer om lisenstyper, vennligst kontakt det relevante nasjonale miljømerkingskontoret.

Lisensens gyldighetstid

Svanemerkelisensen er gyldig forutsatt at relevante krav i kriteriene er oppfylt og til kriteriene utløper. Gyldighetsperioden for kriteriene kan forlenges eller justeres, og i så fall forlenges lisensen automatisk og lisenstaker informeres. Bygget er miljømerket etter en bestemt generasjon av kriteriene.

Reviderte kriterier vil bli offentliggjort minst ett år før utløpet av disse kriteriene. Lisenshaver får da tilbud om å fornye lisensen.

Kontroll på stedet og andre kontrolltiltak

I forbindelse med behandling av søknaden gjennomfører Nordisk Miljømerking stedlig kontroll(er) for å sikre at kravene overholdes. For en slik kontroll må underlag for beregninger, originale kopier av innsendte sertifikater,

måleprotokoller, innkjøpsstatistikk og lignende dokumenter som viser at kravene oppfylles, være tilgjengelig for undersøkelse.

Nordisk Miljømerking kan kreve målinger av relevante parametere for å verifisere samsvar med nasjonal lovgivning og/eller krav som er definert i disse kriteriene. Hvis det aktuelle kravet ikke er oppfylt, må søkeren betale for testingen og utføre korrigerende tiltak.

Spørsmål

Ta kontakt med Nordisk Miljømerking hvis du har spørsmål eller trenger mer informasjon, se "Kontaktinfo" i starten av dokumentet. Ytterligere informasjon og hjelp (for eksempel beregningsark eller elektronisk søknadshjelp) kan være tilgjengelig. Besøk det relevante nasjonale nettstedet for mer informasjon.

1 Hva omfattes av kravene?

Bygninger, tilleggsbygg og uteområder

Den svanemerkede bygningen, uteområder på tomten og eventuelle permanente tilleggsbygg må oppfylle alle relevante krav. Fellesarealer for brukere inngår også, f.eks. treningsrom og hobbyrom i bygget. Tilleggsbygg er søppelskur, sykkelkur, lagerbygninger, garasjer (både som separat konstruksjon eller tilknyttet bygningen), carporter og lignende konstruksjoner.

Næringsarealer som utgjør mer enn 25 % av bygningsarealet, som butikklokaler, frisører, restauranter etc. er unntatt fra kravene. Vennligst se avsnittet "Hva kan svanemerkes?".

Generelt omfang av materialkravene

- Kravene omfatter alle materialer og produkter som inngår i de svanemerkede byggene og tilleggsbyggene som inngår i prosjektet.
- Materialkravene gjelder for alle strukturer over kapillærbrytende sjikt. Dette inkluderer materialer som brukes til isolering av bunnplaten (over eller under platen) og eventuell radonsperre, uansett hvor den plasseres.
- Materialer som brukes på uteområder som inngår i byggeprosjektet omfattes av relevante krav. Dette inkluderer produkter og byggematerialer som terrassebord, gjerder, pergolaer, permanent installerte utemøbler, lekeplass- og parkutstyr og lignende.
- Installasjoner fram til bygget er ikke inkludert. Det betyr for eksempel at elektriske kabler fram til hovedsikringsskapet ikke er inkludert.
- Det stilles krav til listverk, fastmontert innredning og møbler samt løse møbler (f.eks. garderober og skap) som inngår i byggeprosjektet og selges/leies ut sammen med boenheten eller lokalet.

Unntatte områder, materialer og produkter

Følgende er ikke underlagt noen krav:

- Tekniske serviceområder* inkludert heiskabiner og heissjakter*.
- Garasjegulv* og gulv* i sykkelrom hvor det er behov for vanntetting fordi det er rom under den aktuelle etasjen som krever tørt klima.
- Styreenheter* for vann, ventilasjon og oppvarming.
- Merkemaling, merketape som fjernes, smøremiddel for kabler og rør samt rengjøringsmidler.
- Tetningsskum, formarbeidsolje, etc. som brukes til å forsegle eller smøre støpeformer.
- Maling til overmaling av skade og reparasjon.

- Rustbeskyttende maling for rekkverk og bjelker etter sveising og når det er boret skruehull eller lignende arbeid.
- Bygningsbeslag (f.eks. låser, håndtak, hullplater og hengsler).
- Spiker, skruer, muttere, bolter, skiver og lignende festemidler.
- Justeringsbrikker, avstandsstykker i plast, armeringsstoler, inn- og utløpsrør for hvitevarer og lignende.
- Produkter og strukturer som brukes midlertidig i konstruksjonen, men som senere fjernes. Eksempler på midlertidige produkter og konstruksjoner er støpeformer, stag, presenninger eller plastfolie som midlertidig brukes til værbeskyttelse eller forsegling. Imidlertid er treprodukter, som trevirke i forskaling, alltid dekket av O29.

* Materialene som benyttes skal imidlertid med i loggboken i krav O13.

Alle andre unntak må meddeles Nordisk Miljømerking for godkjenning.

Prefabrikasjon

I tilfeller der noe som normalt ville vært plassbygget i stedet bygges i en modul-/elementfabrikk, gjelder de samme kjemikalie- og materialkravene. Dette inkluderer for eksempel:

- Prefabrikkerte baderomsmoduler.
- Sandwichelementer og andre moduler til vegg, gulv, tak eller lignende.
- Betongelementer (innbygde byggprodukter og overflatebehandling).

Kjemiske herdeprodukter kan brukes i prefabrikasjon dersom blanding og påføring skjer i egnede områder og/eller med metoder og systemer som beskytter mot eksponering (i samsvar med nasjonal arbeidsmiljølovgivning). Utover dette er det ikke kjemikaliekrav til disse produktene.

Kjemisk herding er en kjemisk prosess som produserer herding av et polymermateriale ved tverrbinding av polymerkjeder. En- eller tokomponentprodukter, hvor herdingen kan avhenge av ulike faktorer som reaktive stoffer, UV-lys, varme og luftfuktighet.

Industrielle overflatebehandlinger

Maling, lakking, pulverlakking, galvanisering eller annen overflatebehandling utført på fabrikk.

Eksempler der kjemikaliekrav (kapittel 6.2) gjelder:

- Grunnede og ferdigmalte trekledninger og bygningsplater for utendørs bruk, som ikke dekkes av kulepunktet nedenfor.

Eksempler der kjemikaliekrav (kapittel 6.2) ikke gjelder, men hvor materialkrav til byggevarer fortsatt gjelder (kapittel 6.4):

- Trekledninger og bygningsplater for utendørs bruk som er grunnet eller behandlet med et biocidprodukt (PT8) i henhold til forordning (EU) 528/2012, dersom alle andre overflatebehandlinger (inkludert produkter som brukes på byggeplassen) er miljømerket.

Eksempler der kjemikaliekrav (kapittel 6.2) ikke gjelder, men hvor materialkrav til byggevarer (kapittel 6.3 & 6.4) fortsatt gjelder:

- Ferdigmalte vinduer, dører og interiør (listverk, kjøkken- og baderomsinnredning og innendørs trapp).
- Grunnede og ferdigmalte innendørs trepaneler, bygningsplater og himlingsplater.
- Brannimpregnert tre til innendørs og utendørs bruk der det eneste formålet er å oppnå en viss brannbeskyttelsesklasse.
- Overflatebehandlet stål, aluminium eller andre metaller.

2 Samsvar med EUs taksonomi

Ansvarsfraskrivelse

Det er mange usikkerhetsmomenter knyttet til hvordan EU-taksonomiens kriterier skal tolkes og dokumenteres. Nordisk Miljømerking kan derfor ikke garantere at bygningen samsvarer med EU-taksonomien ved at kriteriene for svanemerking av nybygg følges.

Svanemerket tar ikke noe juridisk ansvar for (graden av) overenstemmelse, og et byggeprosjekt eller et byggemateriale som er svanemerket (eller deklarerert i SCDP) kan ikke sies å oppfylle EU-taksonomiens kriterier basert på miljømerkekriteriene.

Ansaret for dokumentasjon av samsvar med EUs taksonomi tilhører utelukkende det selskapet som hevder det.

I dette kapittelet beskrives hvordan den delegerte rettsakten om objektiv reduksjon av klimaendringer (Commission Delegated Regulation (EU) 2021/2139 av 4. juni 2021) håndteres i kriteriene for svanemerking av nybygg. Det vises spesifikt til aktiviteten 7.1 "Oppføring av nye bygninger". Herfra vil det bli referert til som "EU-taksonomien".

De følgende to tabellene viser Nordisk Miljømerkings syn på hvordan EU-taksonomien kan tolkes i forhold til kriteriene for nybygg. Denne vurderingen gjøres etter beste evne, og det tas ikke noe juridisk ansvar for disse tolkningene.

Nordisk Miljømerking følger nøye med på tolkningene av EUs taksonomikriterier både i Norden og fra EU. Til syvende og sist er tolkningen en oppgave for nasjonale myndigheter eller andre offentlig oppnevnte organer.

Strategi for implementering

Den overordnede gjennomføringsstrategien for Nordisk Miljømerking er å:

- Implementere de tekniske screeningkriteriene for vesentlig bidrag til begrensning av klimaendringene som obligatoriske krav, i alle land der det er mulig.
- Implementere kriteriene for å ikke gjøre vesentlig skade (DNSH), som anses som relevante og rimelige, og hvor den delegerte rettsakten er relativt klar på hva som kreves for å oppfylle kravet.
- Sosiale minimumsgarantier som er definert i EU-taksonomien har ikke blitt vurdert eller implementert i kriteriene for nybygg.
- I generasjon 5 av kriteriene (neste generasjon) er målsetningen at kriteriene skal bli et verktøy for å vise samsvar med EUs taksonomi for begrensning av klimaendringer.

De tekniske screeningkriteriene for begrensning av klimaendringer kan i henhold til den interne vurderingen gjort av Nordisk Miljømerking oppfylles på følgende måte (vær oppmerksom på ansvarsfraskrivelsen i begynnelsen av dette avsnittet):

Tekniske screeningkriterier i EU-taksonomien for vesentlige bidrag til begrensning av klimaendringene	Nordisk Miljømerking evaluering av screeningkriteriene sammenlignet med Svanemerkets kriterier for Nybygg generasjon 4
<p>7.1.1: Primærenergibehov</p> <p>Primærenergibehovet ⁽²⁸¹⁾, som definerer bygningens energiytelse, er minst 10 % lavere enn terskelen som er satt for kravene til nesten nullenergibygg (NZEB) i nasjonale tiltak som gjennomfører Europaparlamentets og rådets direktiv 2010/31/EU ⁽²⁸²⁾. Energiytelsen vises ved hjelp av et «as-built» Energy Performance Certificate (EPC).</p> <p>⁽²⁸¹⁾ Den beregnede mengden energi som trengs for å dekke energi behovet knyttet til bygningens typiske bruksområder, uttrykt ved en numerisk indikator for samlet primærenergibruk i kWh/m² per år og basert på relevant nasjonal beregningsmetode og som vist på energiytelsessertifikatet (EPC).</p> <p>⁽²⁸²⁾ Europaparlaments- og rådsdirektiv 2010/31/EU av 19. mai 2010 om bygningers energiytelse (EUT L 153, 18.6.2010, s. 13).</p>	<p>Bygningens primære energi behov begrenses i kravet "O3 Energi behov i bygningen". Se nasjonale detaljer nedenfor.</p> <p>Finland, Sverige og Danmark: har implementert direktiv 2010/31/EU og definert terskelgrensene i den nasjonale bygningslovgivningen til å være i samsvar med NZEB. Terskelgrensene for byggets energi behov som er definert i O3 i disse kriteriene, er alle minimum 10 % bedre enn den nasjonale bygningslovgivningen for alle bygningstyper som omfattes av dette kravet.</p> <p>I henhold til "Commission notice C/2023/267" om EUs taksonomi klimadelegerte lov spørsmål nr. 115 må samsvar verifiseres med et energiytelsessertifikat etter ferdigstillelse av byggingen. Dette er implementert i O3.</p> <p>Norge: Har ikke implementert direktiv 2010/31/EU, men en veiledning om beregning av primærenergi behov og grenseverdier for NZEB ble publisert av Kommunal- og regionaldepartementet 31. januar 2023. Grenseverdiene er definert som primær energibruk. Det må gjennomføres separate energiberegninger for å dokumentere samsvar med taksonomien, siden veiledningen for NZEB refererer til primær energibruk og O3 refererer til netto energi behov. Siden alle primærenergifaktorer skal settes til 1 i henhold til veiledningen, vil grenseverdiene for primær energibruk tilsvare beregnet levert energi på energiytelsessertifikatet, når energibruk til teknisk utstyr trekkes fra for alle bygningstyper, og i tillegg når energibruk til belysning trekkes fra for småhus og boligblokker. Grenseverdiene for byggets energi behov i O3 i disse kriteriene tilsvarer nivåer som er mellom 10 % (boligblokk) og 31 % (småhus på 170 m²) lavere enn grenseverdien satt for NZEB for de aktuelle</p>

	<p>bygningstypene, når en konservativ systemeffektivitet for energiforsyningssystemer inngår i beregningen fra netto energibehov til primær energibruk. Dette betyr at taksonomikravet på minst 10 % lavere enn NZEB mest sannsynlig er oppfylt for alle relevante bygningstyper.</p> <p>Island: Har ikke implementert direktiv 2010/31/EU og har derfor ikke definert terskelgrensene i den nasjonale bygningslovgivningen i samsvar med NZEB. Nordisk Miljømerking avventer nasjonale myndigheters tolkning før noen konklusjoner kan trekkes.</p> <p>Avslutningsvis vurderes det at dokumentasjonen som kreves for å verifisere O3 for DK, FI og SE kan brukes som dokumentasjon for å verifisere taksonomiens etterlevelse. For NO, må det foretas en ekstra energiberegning. Beregningsmetoder og dokumentasjon finnes i O3.</p>
<p>7.1.1.2: Lufttetthet</p> <p>For bygninger større enn 5 000 m² ⁽²⁸³⁾ testes bygningen for lufttetthet og termisk integritet ⁽²⁸⁴⁾ ved ferdigstillelse. Investorer og kunder informeres om eventuelle avvik i ytelsesnivåene som ble satt i prosjekteringsfasen eller mangler i klimaskjermen. Alternativt: Dersom robuste og sporbare prosesser for kvalitetskontroll benyttes i byggefasen, er dette akseptabelt som et alternativ til termisk integritetstesting.</p> <p>⁽²⁸³⁾ For boligbygg foretas testingen for et representativt sett av bolig-/leilighetstyper.</p> <p>⁽²⁸⁴⁾ Testingen utføres i samsvar med EN13187 (Bygningers termiske egenskaper - kvalitativ metode for å oppdage termiske uregelmessigheter i bygningers klimaskjerner - Infrarød metode) og EN 13829 (Bygningers termiske egenskaper - Bestemmelse av bygningers luftlekkasje - Differansetrykkm metode) eller tilsvarende standarder akseptert av det respektive bygningskontrollorganet der bygningen ligger.</p>	<p>Bygningens lufttetthet omfattes av kravet "O38 Lufttetthet".</p> <p>I kriteriene for svanemerking av nybygg må lisenssøker ha rutiner for å teste lufttetthet basert på standarden EN ISO 9972 eller alternativ metode som det henvises til i respektive nasjonal bygningslovgivning for å sikre at bygget prosjekterte funksjoner oppnås. Så vidt Nordisk Miljømerking vet, har standarden EN ISO 9972 erstattet EN 13187.</p> <p>Rutinene skal omfatte feilanalyse og korrigerende tiltak i tilfeller der den prosjekterte lufttettheten ikke oppnås. Testene og oppfølgingen basert på rutinene skal dokumenteres i krav "O42 Entreprenørens system for egenkontroll".</p> <p>I henhold til "Commission notice C/2023/267 question no. 116" vurderes det at ved å kreve et sporbart og robust kvalitetssystem i O42, er det ikke nødvendig å utføre termisk integritetstesting.</p> <p>Nordisk Miljømerkings vurdering er at dokumentasjonen som kreves for å verifisere O38 og O42 kan brukes som dokumentasjon for å vise at EU-taksonomiens krav er oppfylt.</p> <p>Vær oppmerksom på at eventuelle avvik i ytelsesnivåene som er satt i prosjekteringsfasen eller mangler i klimaskjermen blir synlig for investorer og kunder. Dette håndteres ikke av svanemerkingen.</p>
<p>7.1.1.3: GWP-beregning</p> <p>For bygninger større enn 5 000 m² ⁽²⁸⁵⁾ er bygningens livssyklus Global Warming Potential (GWP) ⁽²⁸⁶⁾ beregnet for hvert trinn i livssyklusen og gis til investorer og kunder på forespørsel.</p> <p>⁽²⁸⁵⁾ For boligbygg gjøres beregning for et representativt sett av bolig-/leilighetstyper, og informasjon gis ut om dette.</p> <p>⁽²⁸⁶⁾ GWP kommuniseres som en numerisk indikator for hvert livssyklusstadium uttrykt som kg CO₂-ekvivalenter/m² (nyttbart innvendig gulvareal), beregnet som et gjennomsnitt for ett år av en referansestudieperiode på 50 år. Datautvalg, scenariodefinsjon og beregninger utføres i henhold til EN 15978 (BS EN 15978:2011. Bærekraftige byggverk - Vurdering av bygningers miljøpåvirkning - Beregningsmetode). Omfanget av bygningsdeler og teknisk utstyr er som definert i Level(s), EUs felles rammeverk for indikator 1.2. Dersom det finnes eller</p>	<p>GWP-beregningen omfattes av kravet "O6 Klimaberegning av bygningen".</p> <p>For bygninger større enn 5000 m² må det foretas en beregning i samsvar med kravene i EU-taksonomien som gjøres tilgjengelig for investorer og kunder på forespørsel.</p> <p>Dersom det finnes eller kreves et nasjonalt beregningsverktøy for å gi opplysninger eller innhente byggetillatelse, kan det respektive verktøyet brukes til å gi de nødvendige opplysningene. Dette er tilfellet i Danmark og Finland. Andre lands offisielle verktøy er foreløpig ikke i tråd med kravene i EU-taksonomien.</p> <p>For de andre landene kan andre beregningsverktøy brukes dersom de oppfyller minimumskriteriene i Level(s), EUs felles rammeverk.</p> <p>For Sverige kan IVLs retningslinjer "Anvisningar för LCA-beräkning av byggprojekt" benyttes. Dette kan</p>

<p>kreves et nasjonalt beregningsverktøy for å gi opplysninger eller innhente byggetillatelser, kan det respektive verktøyet brukes til å gi de nødvendige opplysningene. Andre beregningsverktøy kan benyttes dersom de oppfyller minimumskriteriene fastsatt i det felles EU-rammeverket (versjon av 4.6.2021: https://susproc.jrc.ec.europa.eu/product-bureau/product-groups/412/documents), se indikator 1.2 i brukerhåndboken.</p>	<p>endre seg dersom myndigheter eller EU-kommisjonen foreslår andre metoder.</p> <p>For Norges del er ikke dette klart før norske myndigheter har gjort en offisiell tolkning av denne delen av EUs taksonomi.</p> <p>Nordisk Miljømerkings vurdering er at dokumentasjonen som kreves for å verifisere «O6 Klimaberegning av bygget» kan brukes som dokumentasjon for å vise at EU-taksonomiens krav er oppfylt.</p>
--	---

Kriteriene for å ikke gjøre vesentlig skade (DNSH) kan i henhold til den interne vurderingen gjort av Nordisk Miljømerking oppfylles på følgende måte (vær oppmerksom på ansvarsfraskrivelsen i begynnelsen av dette avsnittet):

DNSH-kriteriene i EU-taksonomien	Evaluering og relevante krav i kriterier for nybygg
<p>7.1.2.1: Tilpasning til klimaendringer</p> <p>Aktiviteten oppfyller kriteriene fastsatt i vedlegg A til dette bilag.</p>	<p>Kravene i vedlegg A om klimatilpasning dekkes av kravene til "P7 Vurdering av risiko i et klima i endring" og "P8 Tilpasning til et klima i endring".</p> <p>Nordisk Miljømerkings vurdering er at dokumentasjonen for P7 og P8 kan brukes som dokumentasjon for å vise at EU-taksonomiens krav er oppfylt. Vær oppmerksom på at P7 og P8 er poengkrav, så det er opp til lisensinnehaver å inkludere dette i søknaden, for å oppfylle EU-taksonomiens DNSH-kriterier.</p>
<p>7.1.3.1: Bærekraftig bruk og vern av vann- og havressurser</p> <p>Når følgende er installert, med unntak av installasjoner i boenheter, er det spesifiserte vannforbruket for følgende vannapparater attestert av produktdatablad, en bygningssertifisering eller en eksisterende produktmerking i unionen, i samsvar med de tekniske spesifikasjonene fastsatt i vedlegg E til dette bilag:</p> <p>(a) håndvaskkraner og kjøkkenkraner har en maksimal vannmengde på 6 liter/min,</p> <p>(b) dusjer har en maksimal vannmengde på 8 liter/min;</p> <p>(c) toaletter, herunder vannklosett, skåler og spylesisterner, har et fullt spylevolum på høyst 6 liter og maksimalt gjennomsnittlig spylevolum på 3,5 liter,</p> <p>(d) urinaler bruker maksimalt 2 liter/skål/time. Spyleurinaler har et maksimalt fullt spylevolum på 1 liter.</p>	<p>Kravene dekkes av "P2 Vannbesparende sanitærutstyr". Eneboliger er ikke inkludert i kravet i EU-taksonomien. Hvorvidt flerleilighets- eller flerboligutbygginger omfattes av taksonomikravet, avhenger av byggets drift. Se "Commission notice C/2023/267 question no. 122".</p> <p>Gjennomsnittlig spylevolum beregnes som gjennomsnittet av tre halve spylinger og en full spyling. Se "Commission notice C/2023/267 question no. 123" for detaljer.</p> <p>Nordisk Miljømerkings vurdering er at dokumentasjonen som kreves for å verifisere P2 kan brukes som dokumentasjon for å vise at EU-taksonomien er oppfylt.</p> <p>Vær oppmerksom på at P2 er et poengkrav, så det er opp til lisensinnehaver å inkludere dette i søknaden, for å oppfylle EU-taksonomiens DNSH-kriterier.</p>
<p>7.1.3.2: Bærekraftig bruk og vern av vann- og havressurser</p> <p>For å unngå påvirkning fra byggeplassen oppfyller aktiviteten kriteriene fastsatt i vedlegg B til dette bilag.</p>	<p>Ingen krav i kriteriene for svanemerking av nybygg dekker vedlegg B. Det vurderes at dette vil bli håndtert av nasjonal lovgivning i Norden. Ved innhenting av byggetillatelse skal dette spørsmålet ha vært behandlet og håndtert av myndighetene.</p> <p>Lisenssøkeren bør be om bekreftelse fra myndighetene på at kravene i vedlegg B er oppfylt.</p>
<p>7.1.4.1: Overgang til en sirkulær økonomi</p> <p>Minst 70 vektprosent av det ikke-farlige bygg- og rivningsavfallet (unntatt naturlig forekommende materiale nevnt i kategori 17 05 04 i den europeiske avfallslisten opprettet ved vedtak 2000/532/EF) som oppstår på byggeplassen, klargjøres for ombruk, resirkulering og annen materialgjenvinning, inklusive tilbakefyllingsmaterialer der avfall erstatter andre materialer, i samsvar med avfallshierarkiet og EUs protokoll for håndtering av bygg- og rivningsavfall ⁽²⁸⁷⁾. Operatører begrenser avfallsgenerering i prosesser knyttet til bygging og riving, i samsvar med EUs</p>	<p>Kravet dekkes av "O10 Håndtering av byggavfall" som krever en avfallshåndteringsplan i henhold til EUs protokoll for bygg- og rivningsavfall.</p> <p>Byggavfallet skal regnskapsføres med rapporter fra avfallsselskapet som viser innsamlede mengder av relevante avfallsfraksjoner i forhold til den totale mengden av prosjektets byggavfall. Hvordan avfallsfraksjonene er tiltenkt behandlet, og mottakere av fraksjonene skal oppgis. Avfall fra byggeplass og avfall i modul-/elementfabrikker skal tas med i beregningene.</p>

<p>protokoll for bygg- og rivningsavfall og tar hensyn til beste tilgjengelige teknikker og bruker selektiv riving for å muliggjøre fjerning og sikker håndtering av farlige stoffer og legge til rette for ombruk og resirkulering av høy kvalitet ved selektiv fjerning av materialer, ved bruk av tilgjengelige sorteringssystemer for bygg- og rivningsavfall.</p> <p>⁽²⁸⁷⁾ EUs protokoll for bygg- og rivningsavfall (versjon av 4.6.2021: https://ec.europa.eu/growth/content/eu-construction-anddemolition-waste-protocol-0_en).</p>	<p>Det obligatoriske kravet ligger på samme nivå som kravet i EU-taksonomien.</p> <p>Riveavfall og krav til rivningsprosessen (for eksempel selektiv riving) er ikke tatt med i kriteriene for svanemerking av nybygg, da rivningsarbeidet kan ha blitt gjort flere år før byggeprosjektet startet. Søkere må redegjøre for dette separat for å verifisere at EU-taksonomiens krav er oppfylt.</p> <p>Sverige: I henhold til Byggföretagens og Fastighetsägarnas taksonomitolkning kan sortert treavfall beregnes som en del av det ikke-farlige bygg- og rivningsavfallet som klargjøres for ombruk, resirkulering og annen materialgjenvinning, selv om det forbrennes etter innsamling av avfallshåndterings-selskapet. Denne tolkningen skiller seg fra de andre nordiske landene. Nordisk Miljømerking avventer en avklaring fra EU-kommisjonen på dette området.</p> <p>Nordisk Miljømerkings vurdering er at dokumentasjonen som kreves for å verifisere O10 kan brukes som dokumentasjon for å vise at EU-taksonomiens krav er oppfylt. Merk at riveavfall og rivningsprosessen ikke omfattes av kriteriene for svanemerking av nybygg.</p>
<p>7.1.4.2: Overgang til en sirkulær økonomi</p> <p>Bygningsdesign og konstruksjonsteknikker støtter sirkularitet og viser spesielt, med henvisning til ISO 20887 ⁽²⁸⁸⁾ eller andre standarder for vurdering av demontering eller tilpasningsevne av bygninger, hvordan de er utformet for å være mer ressurseffektive, tilpasningsdyktige, fleksible og demonterbare for å muliggjøre ombruk og resirkulering.</p> <p>⁽²⁸⁸⁾ ISO 20887:2020, Bærekraft i bygninger og byggverk - Design for demontering og tilpasningsevne - Prinsipper, krav og veiledning (versjon av 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/69370.html).</p>	<p>Kravet dekkes av "P18 Design for demontering og tilpasningsdyktighet". Kravteksten er i nær overensstemmelse med EUs taksonomi.</p> <p>Hva som faktisk må verifiseres for å være i tråd med EUs taksonomi, er imidlertid uklart. I henhold til "Commission notice C/2023/267 question no. 125 " "a relevant set of measures needs to be put in place by the construction company to demonstrate that a new building is more (a) resource efficient, (b) adaptable, (c) flexible and (d) dismantlable compared to the average new built building.". Det er ikke spesifisert hva som kan regnes som et gjennomsnittlig nybygg og hva som er aktuelle tiltak.</p> <p>Nordisk Miljømerkings vurdering er at dokumentasjonen for P18 kan brukes som dokumentasjon for å vise at EU-taksonomiens krav er oppfylt. Men hvilket nivå av dokumentasjon EU-kommisjonen vil godta, er ikke klart.</p> <p>Vær oppmerksom på at P18 er et poengkrav, så det er opp til lisensinnehaver å inkludere dette i søknaden, for å oppfylle EU-taksonomiens DNSH-kriterier.</p>
<p>7.1.5.1: Forurensning og forebygging</p> <p>Bygningsdeler og -materialer som brukes i konstruksjonen, oppfyller kriteriene fastsatt i vedlegg C til dette bilag.</p>	<p>Vurdering av kravene i vedlegg C:</p> <p>a) Det anses at kravene i EU-taksonomien og de nasjonale lovgivningene er de samme. Søkere må alltid oppfylle gjeldende nasjonal lovgivning for sine aktiviteter. Det er derfor ikke behov for ytterligere dokumentasjon.</p> <p>b) EUs taksonomi refererer verken til vedleggene eller unntakene i forordningen og er derfor strengere enn forordningen. Kriteriene for svanemerking av nybygg regulerer innholdet av kvikksølv i alle kjemiske produkter gjennom O18 og i bygningsprodukter som omfattes av O25. For disse produkttypene er kriteriene tilpasset dette kravet i EU-taksonomien. Produkter eller materialer som ikke omfattes av disse kravene, må vurderes av lisenssøker for å se om de oppfyller EU-taksonomiens krav.</p> <p>c) EUs taksonomi viser til bilag I og II, men det vises ikke til unntak, den er derfor strengere enn forordningen. De aktuelle unntakene (f.eks. stoffer brukt som råstoff, prosesskjemikalier, hydroklorfluorkarboner, metylbromid</p>

	<p>og haloner) synes imidlertid ikke relevante for de aktuelle produktene.</p> <p>d) EUs taksonomi viser til bilag II og artikkel 4(1). EEE som selges på markedet skal ikke inneholde stoffene oppført i vedlegg II. RoHS har imidlertid unntak i bilag III og IV (sannsynligvis ikke relevante) som ikke er nevnt i taksonomien. EU-taksonomien er derfor strengere enn lovgivningen. Generelt er elektronisk utstyr ikke regulert i disse kriteriene. Søkeren bør være oppmerksom på om noen av unntakene i bilag III er relevante ettersom de ikke omfattes av kriteriene for svanemerking av nybygg.</p> <p>e) EUs taksonomi viser til bilag XVII i REACH. EUs taksonomi og nasjonal lovgivning har de samme kriteriene. Søkere må alltid oppfylle gjeldende nasjonal lovgivning for sine aktiviteter. Det er derfor ikke behov for ytterligere dokumentasjon.</p> <p>f1) EUs taksonomi viser til artikkel 57 og identifisering i samsvar med 59(1), kandidatlisten i REACH. Dette er en liste over stoffer som kan komme til å bli inkludert i bilag XIV. EUs taksonomi forbyr produksjon, omsetning eller bruk av disse stoffene og er derfor strengere enn nasjonal lovgivning. Kriteriene for svanemerking av nybygg begrenser bruken av stoffer på kandidatlisten for kjemiske produkter (O18) og visse byggevarer/byggematerialer (O25). Produkter eller materialer som ikke omfattes av disse kravene, må vurderes av lisenssøker for å se om de oppfyller kravet i EUs taksonomi.</p> <p>f2) EUs taksonomi viser til andre stoffer som enten alene, i stoffblandinger eller som bestanddeler i varer, i en konsentrasjon høyere enn 0,1 % (vekt/vekt), oppfyller kriteriene i forordning (EF) nr. 1272/2008 i en av fareklassene som nevnes i artikkel 57 i forordning (EF) 1907/2006. Dette er stoffer som ennå ikke finnes på kandidatlisten. Kriteriene for nybygg begrenser bruken av stoffer med de relevante fareklassene (CMR-stoffer, PBT, vPvB og hormonforstyrrende stoffer) for alle kjemiske produkter og byggprodukter/byggematerialer som omfattes av O25.</p> <p>Samlet konklusjon: Generelt antas kjemiske produkter og bygningsprodukter som omfattes av O25 å være i samsvar med kravene i EUs taksonomi. Eventuelle unntak i våre kriterier er imidlertid ikke vurdert. Lisenssøkeren må derfor vurdere oppfyllelse av EU-taksonomien dersom det er benyttet unntak.</p> <p>Produkter som ikke dekkes av disse kravene, må evalueres av søkeren for å se om de oppfyller EU-taksonomiens krav. I tillegg må du være oppmerksom på følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektronisk utstyr er ikke regulert i kriteriene for svanemerking av nybygg. • Lisenssøkeren bør være oppmerksom på om noen unntak i bilag III er relevante, ettersom de ikke omfattes av kriteriene for svanemerking.
<p>7.1.5.2: Forurensning og forebyggende kontroll Bygningsdeler og materialer som brukes i konstruksjonen og som kan komme i kontakt med brukere ⁽²⁸⁹⁾ avgir mindre enn 0,06 mg formaldehyd per m³ testkammerluft ved testing i samsvar med vilkårene angitt i vedlegg XVII til forordning (EF) nr. 1907/2006 og mindre enn 0,001 mg av andre kreftfremkallende flyktige organiske forbindelser i kategori 1A og 1B per m³ materiale eller komponent ved testing i henhold til CEN/EN 16516 ⁽²⁹⁰⁾ eller ISO 16000-3:2011 ⁽²⁹¹⁾ eller</p>	<p>Disse kravene dekkes ikke av kriteriene for svanemerking av nybygg. Vi krever ikke utslippstesting for individuelle byggprodukter, men stiller i stedet kjemikaliekrav til inngående kjemiske stoffer.</p> <p>Vedlegg XVII til forordning (EF) nr. 1907/2006 viser til testbetingelser som er i samsvar med EN 717. Det er ikke klart i hvilken grad EN 16516 kan brukes til å verifisere formaldehydkravet i EU-taksonomien. For trebaserte plater er imidlertid én studie som</p>

<p>andre tilsvarende standardiserte testbetingelser og bestemmelsesmetoder ⁽²⁹²⁾.</p> <p>⁽²⁸⁹⁾ Gjelder maling og lakk, takplater, gulvbelegg, herunder tilhørende lim og tetningsmidler, innvendig isolasjon og innvendig overflatebehandling, for eksempel for behandling av fukt og mugg.</p> <p>⁽²⁹⁰⁾ CEN/TS 16516: 2013, Byggevarer - Vurdering av frigjøring av farlige stoffer - Bestemmelse av utslipp til inneluft.</p> <p>⁽²⁹¹⁾ ISO 16000-3:2011, Inneluft - Del 3: Bestemmelse av formaldehyd og andre karbonylforbindelser i inneluft og testkammerluft - Aktiv prøvetakingsmetode (versjon av 4.6.2021: https://www.iso.org/standard/51812.html).</p> <p>⁽²⁹²⁾ Terskelverdiene for utslipp av kreftfremkallende flyktige organiske forbindelser gjelder en 28-dagers testperiode.</p>	<p>sammenligner EN 717 og EN 16516 tilgjengelig, vennligst se O27 for nærmere detaljer..</p> <p>Ifølge "Commission notice C/2023/267 question no. 118", er riktig enhet "mg/m³ luft".</p> <p>Det er usikkerheter knyttet til tolkningen av hvilke materialer som spesifikt dekkes av kravene.</p> <p>Nordisk Miljømerking tolker det slik at emisjonsmåling i bygningen i stedet for emisjonsmåling for hvert materiale ikke er i tråd med EUs taksonomi.</p>
<p>7.1.5.3: Forurensning og forebyggende kontroll Når den nye bygningen ligger på et potensielt forurenset område (tidligere utbygget område), har stedet vært gjenstand for en undersøkelse for potensielle forurensninger, for eksempel ved bruk av standard ISO 18400 ⁽²⁹³⁾.</p>	<p>Håndtering av forurenset grunn anses å være omfattet av nasjonal lovgivning i alle nordiske land.</p> <p>Lisenssøkeren kan be om en bekreftelse fra myndighetene på de aktuelle områdene der dette er relevant.</p>
<p>7.1.5.4: Forurensning og forebyggende kontroll Det iverksettes tiltak for å redusere støy, utslipp av støy og forurensende stoffer under bygge- eller vedlikeholdsarbeid.</p>	<p>Håndtering av støy, utslipp av støy og forurensende stoffer under bygge- eller vedlikeholdsarbeid anses å være omfattet av nasjonal lovgivning om arbeidsmiljø og miljø.</p> <p>Lisenssøkeren kan be om en bekreftelse fra myndighetene på de aktuelle områdene der dette er relevant</p>
<p>7.1.6.1: Vern og restaurering av biologisk mangfold og økosystemer Aktiviteten oppfyller kriteriene fastsatt i vedlegg D til dette vedlegg.</p>	<p>Ingen av kravene i svanemerking av nybygg dekker vedlegg D spesifikt. Det vurderes at dette vil bli håndtert av nasjonal lovgivning i Norden. Ved innhenting av byggetillatelse burde dette problemet ha vært behandlet og håndtert av myndighetene.</p> <p>Lisenssøkeren kan be om en bekreftelse fra myndighetene på at kravene i vedlegg D er oppfylt.</p>
<p>7.1.6.2: Vern og restaurering av biologisk mangfold og økosystemer Den nye bygningen er ikke oppført på ett av følgende: a) dyrkbar jord og dyrket mark med moderat til høy fruktbarhet i jordsmonnet og biologisk mangfold under bakken som nevnt i EUs LUCAS-undersøkelse ⁽²⁹⁴⁾. b) urørt mark med anerkjent høy verdi av biologisk mangfold og areal som tjener som leveområde for truede arter (flora og fauna) oppført på Den europeiske rødliste ⁽²⁹⁵⁾ eller IUCNs rødliste ⁽²⁹⁶⁾. c) arealer som samsvarer med definisjonen av skog som fastsatt i nasjonal lovgivning som brukes i den nasjonale klimagassberegningen, eller, dersom de ikke er tilgjengelige, er i samsvar med FAOs definisjon av skog ⁽²⁹⁷⁾.</p> <p>⁽²⁹⁴⁾ JRC ESDCA, LUCAS: Statistisk rammeundersøkelse av arealbruk og arealdekning, versjon fra 4.6.2021: https://esdac.jrc.ec.europa.eu/projects/lucas</p> <p>⁽²⁹⁵⁾ IUCN, IUCNs europeiske rødliste over truede arter (versjon av 4.6.2021: https://www.iucn.org/regions/europe/our-work/ bevaring av biologisk mangfold/Europa-rødliste-truede arter).</p>	<p>Kravet omfattes av en valgmulighet i kravet «P20 Tiltak for biologisk mangfold og økosystemtjenester». Kravteksten er i tråd med EUs taksonomi og krever at en evalueringsrapport skal utarbeides av biolog/økolog/landskapsarkitekt eller person med tilsvarende kompetanse med erfaring innen kartlegging av biologisk mangfold på byggetomter/tomter.</p> <p>Ifølge "Commission notice C/2023/267 question no. 112 and 113", heter det at «ethvert prosjekt som involverer nybygging på dyrkbar jord og plantjord med moderat til høyt nivå av jordfruktbarhet og biologisk mangfold under bakken, anses å gjøre betydelig skade på biologisk mangfold og økosystemer». Dermed kan det tolkes slik at bygninger bare kan oppfylle dette kravet dersom de plasseres i områder som allerede er urbanisert.</p> <p>Imidlertid, i henhold til spørsmål nr. 127 om den relevante jordfruktbarheten fortsatt er under forskning på EU-nivå og kart over biologisk mangfold under bakken ennå ikke er publisert: "Hvis det i henhold til gjeldende lover og arealplanleggingsregime ville være tillatt eller tillatt av myndighetene å bygge på tomten, er dette DNSH-kriteriet alltid oppfylt. Så bestemmelsene her er mest relevante på steder uten klar reguleringsplan/planlov.»</p>

<p>⁽²⁹⁶⁾ IUCN, IUCNs rødliste over truede arter (versjon av 4.6.2021: https://www.iucnredlist.org).</p> <p>⁽²⁹⁷⁾ Områder som strekker seg over mer enn 0,5 hektar med trær høyere enn fem meter og trekroner som dekker mer enn 10 % av overflaten, eller trær som kan nå disse terskelverdiene. Det inkluderer ikke områder som hovedsakelig brukes til jordbruk eller urbane arealer (FAO Global Resources Assessment 2020). Terms and definitions (versjon fra 4. juni 2021: http://www.fao.org/3/I8661EN/i8661en.pdf).</p>	<p>Og ifølge spørsmål nr. 126 "byggetillatelsen kan brukes som bevis på samsvar for å vise at nybygg ikke oppføres på arealtypene i punkt a), b) og c i kriteriet.»</p> <p>For å oppsummere ser det ut til at EU-taksonomien fortsatt er uklar på hvilke områder som er tillatt å bygge på for å være oppfylle kravet. Videre er det uklart i hvilken grad biologisk mangfold under bakken skal vurderes.</p> <p>Nordisk Miljømerkings vurdering er at dokumentasjonen som kreves for P20 kan brukes som dokumentasjon for å vise at EU-taksonomiens krav er oppfylt. Men hvilket nivå EU-kommisjonen vil akseptere er ikke klart, da det ikke er gitt noen veiledning.</p> <p>Vær oppmerksom på at dette er et poengkrav, så det er opp til lisensinnehaver å inkludere dette i søknaden, for slik å oppfylle EU-taksonomiens DNSH-kriterier.</p>
---	--

3 Generelle krav

O1 Overordnet beskrivelse av bygningen og tomten

Det skal gis en beskrivelse av bygningen(e) og de nærmeste omgivelsene, inkludert informasjon/beskrivelse av følgende:

- a) Situasjonsplan, plantegninger og fasadetegninger.
- b) Bygningstype(r) og antall bygninger. Bygninger på tomten som ikke er med i søknaden.
- c) Antall etasjer, antall kvadratmeter (NO: BRA, SE: BOA, LOA, FI: A (netto), DK: Brutto og Netto, IS: A (brutto)).
- d) Næringsarealer eller andre tilleggsaktiviteter (kantine, treningsstudio etc.) i bygget.
- e) System for å sikre at kontorbygg har individuell måling av elektrisitet for hver utleieenhet eller hver etasje.
- f) Bæresystem/bærekonstruksjon, fasade, tak, fundament, varmesystem og ventilasjonsanlegg.
- g) Antall boenheter. For andre bygningstyper: Tiltent antall brukere av bygget.
- h) Eventuelle tilleggsbygg som garasjer, boder, sykkelboder, avfallssorteringsstasjoner og liknende.
- i) Uteområder inkludert lekeplasser og gårdsrom: Utforming og materialer.
- j) Tilvalgskatalog for leietaker/eier å velge mellom ulike oppsett, materialer eller inventar.

☒ Situasjonsplan, plantegninger og fasadetegninger.

☒ Dokumentert beskrivelse av b) til j) ovenfor. Bilag *Template for overall description of the building* eller tilsvarende dokumentasjon kan benyttes.

O2 Oppnådde poeng

Prosjektene må oppfylle minimumskravet til totalt antall poeng i henhold til Tabell 1. Tabell 2 viser en oversikt over alle poengkrav og minimum antall poeng som skal oppnås for miljømerkede bygninger.

Lagerbygninger:

Følgende poengkrav er ekskludert fra beregningen: P1, P2, P3 og P19.

Følgende poengkrav er obligatoriske:

- P5 Lokal fornybar energiproduksjon og energigjenvinning (2 poeng for solcellepaneler i del a))
- P7 Vurdering av risiko i et klima i endring (1 poeng)
- P8 Tilpasning til et klima i endring (1 poeng)
- P18 Design for demontering og tilpasningsdyktighet (1 poeng)

Tabell 1 Totalt minimum antall poeng

Bygningskategori	DK / NO / SE	FI	IS
Småhus	28	26	25
Leilighetsbygg	25	23	22
Kontorbygg	25	23	22
Utdanningsbygg	24	22	21
Bygning for sykehjem og helsehus	24	22	21
Bygning for helsestasjoner og klinikker (primærhelsebygning)	24	22	21
Hoteller	24	22	21
Konferansesenter	24	22	21
Kulturbygg	24	22	21
Lagerbygg. Merk: se obligatoriske krav over	12	12	12

Tabell 2 Sammendrag av alle poengkrav

Område	Krav til området
Energi og klima 20 poeng tilgjengelig	P1 Hvitevarer av bedre energiklasse (2p)* P2 Vannbesparende sanitærutstyr (1p)* P3 Energieffektive og vannbesparende sanitærutstyr og teknologier (2p) P4 Styring av strømforbruk og effektopper (2p) P5 Lokal fornybar energiproduksjon og energigjenvinning (3p) P6 Kvalitetssikring av klimagassberegningen (2p) P7 Vurdering av risiko i et klima i endring (1p) P8 Tilpasning til et klima i endring (1p) P9 Drivstoffbegrensninger på byggeplassen (2p) P10 Maskiner på byggeplass (2p) P11 Sykkeltransport (2p)
Ressurseffektivitet/sirkulær økonomi 18 poeng tilgjengelig	P12 Optimalisering av byggavfall (3p) P13 Reduksjon av byggavfall (3p) P14 Produsentens retursystemer (2p) P15 Ombrukte byggevarer og materialer (4p) P16 Isolasjonsmaterialer fra fornybare kilder (2p) P17 Fornybar bærekonstruksjon, fasader eller innervegger (2p) P18 Design for demontering og tilpasningsdyktighet (2p)

Miljømerkede produkter 14 poeng tilgjengelig	P19 Miljømerkede produkter (14p)* DK/SE/NO: Minimum 8 poeng FI: Minimum 6 poeng IS: Minimum 5 poeng
Biologisk mangfold 6 poeng tilgjengelig	P20 Tiltak for biologisk mangfold og økosystemtjenester (6p)
Inneklima 3 poeng tilgjengelig	P21 Kvalitetssikring av akustikk (1p) P22 Solskjerming og energieffektive kjøleteknologier (2p)
Innovasjon og grønne initiativ 3 poeng tilgjengelig	P23 Innovasjon og andre grønne initiativ (3p)
Totalt antall tilgjengelige poeng	64

**Poengkrav gjelder ikke for lagerbygninger*



Sammendrag av poengene som lisenshaver skal oppnå. Bilag *Template for overall description of the building* eller tilsvarende dokumentasjon kan benyttes. Dokumentasjon som trengs for hvert poengkrav er beskrevet i det aktuelle kravet.

4 Energi og klima

4.1 Energi

O3 Bygningens energibehov

Bygningens energibehov skal beregnes i henhold til nasjonal bygningslovgivning, se bilag *Energy calculation*. Ved ferdigstillelse av byggearbeidet skal det også utarbeides et «som-bygget» energimerke. Det beregnede energibehovet skal minst tilsvare:

Energiberegninger for lagerbygninger må utføres med dimensjonerende inne-temperatur (≥ 15 °C).

Danmark:

Alle bygningstyper: 10 % bedre enn BR18 eller i henhold til lavenergiklassen i BR18.

Færøyene:

Eneboliger og rekkehus: 35 % bedre enn BK17.

Leilighetsbygg: 25 % bedre enn BK17.

Oljeovner og kjeler er ikke tillatt som oppvarmingskilde.

Bygningens lufttetthet må ikke overstige 1 l/s.

For at bygningen skal oppfylle EU-taksonomien, må energibehovet oppfylle kravet til DK, SE eller FI.

For andre bygningstyper, vennligst ta kontakt med Nordisk Miljømerking.

Finland:

Boligbygg, kontorbygg, bygninger for helsestasjoner og klinikker og kommersielle arealer: Energiklasse A i henhold til Miljøverndepartementets forskrift for bygningers energiytelse (1010/ 2017).

Undervisningsbygg*: 30 % bedre enn forskriftsgrensen på 100 kWh/m².

Bygninger for sykehjem og helsehus, hoteller eller andre overnattingsvirksomheter: 20 % bedre enn reguleringsgrensen på 160 kWh/m².

Konferansesenter og kulturbygg: 20 % bedre enn reguleringsgrensen på 135 kWh/m².

Lagerbygninger konstruert for ≥ 15 °C: Energiklasse A i henhold til Miljøverndepartementets forskrift om bygningers energiytelse (1048/2017).

** Det samme kravet gjelder for idrettshaller når de inngår i lisensen (og for gymnastikkhaller hvis de beregnes separat).*

Island:

For alle bygningstyper: 20 % bedre enn BRG #112/2012 med senere tillegg. For at bygningen skal oppfylle EU-taksonomien, må energibehovet oppfylle kravet til DK, SE eller FI.

Norge:

For alle bygningstyper skal energirammemetoden i TEK17 benyttes.

Eneboliger, rekkehus og flermannsboliger: 15 % bedre enn TEK17.

Utdanningsbygg*: 15 % bedre enn TEK17.

Leilighetsbygg: 10 % bedre enn TEK17.

Kontorbygg: 15 % bedre enn TEK17.

Kulturbygg: 15 % bedre enn TEK17

Lagerbygninger konstruert for > 15 °C: 15 % bedre enn TEK17.

Sykehjem: 10 % bedre enn TEK17.

Hoteller eller andre virksomheter som tilbyr overnatting: 10 % bedre enn TEK17.

Konferansesenter: 10 % bedre enn TEK17.

Næringsarealer: 10 % bedre enn TEK17 (næringsbygg).

** Det samme kravet gjelder for idrettshaller når de inngår i lisensen (og for gymnastikkhaller hvis de beregnes separat).*

Angående TEK17 § 14-5. «Unntak og krav til særskilte tiltak» punkt (5): Det er ikke mulig å øke energirammen i § 14-2 ved fornybar energiproduksjon på bygget eller eiendommen. Se for øvrig krav P5, vedrørende fornybar energi.

Det gjøres ikke unntak for energibehovet for tømmerhus eller småhus < 70 m².

Sverige:

Boligbygg: EP_{pet} 15 % bedre enn BBR.

Lokaler: EP_{pet} 20 % bedre enn BBR.

Versjonen av BBR som skal brukes er versjonen som gjelder i byggetillatelsen.

Det gjøres ikke unntak for energibehovet for små bygninger < 50 m².

For alle bygningstyper:

Nasjonale myndigheters overgangsperioder gjelder også for oppfyllelsen av Nordisk Miljømerkings energikrav. Dersom det innføres ny nasjonal lovgivning og terskelverdier for byggets energibehov i løpet av kriterienes gyldighetsperiode, vil Nordisk Miljømerking gjøre en ny vurdering av energibehovet og kan justere

kravet, herunder prosentandelen, i forhold til de nye forskriftene. Justeringen vil bli gjort etter en nasjonal høringsrunde.

Ved tilbygg til eksisterende bygg må tilbygget oppfylle energikravet.

Energiberegningen må gjøres for tilbygget og oppfylle kravene til nybygg.

- ☒ Energiberegning i henhold til nasjonal bygningslovgivning. Dersom energibehovet varierer for ulike bygningskonfigurasjoner, må det spesifiseres at hver konfigurasjon i søknaden oppfyller kravene. Alternativt må kravene oppfylles til den bygningskonfigurasjonen som har størst energibehov.
- ☒ Ved ferdigstillelse av byggearbeidene må det leveres inn et «som-bygget» energimerke for å verifisere kravet.

O4 Lysstyring

A Utendørsbelysning

Alle bygningstyper

All utendørsbelysning skal ha automatisk behovsstyring installert, som minst slår av belysningen når det er tilstrekkelig dagslys. Lysstyringen må være koblet til armaturen og ikke bare til/i lyskilden. Dette gjelder belysning i alle fellesarealer, inkludert felles gårdsrom, felles takterrasser og lekeplasser, fasadebelysning, inngangspartier og parkeringsplasser.

Alle armaturer må være godt skjermet fra himmelen med < 0,5 % lys over armaturens horisontale linje.

Belysning på private terrasser og balkonger er unntatt fra kravet om automatisk behovsstyring.

Skiltbelysning er unntatt fra kravet.

Lagerbygninger: For å sikre trygt logistikkarbeid kan belysningen styres med manuelle lysbrytere i arbeidstiden.

B Innendørsbelysning

Boligbygg og bygninger for sykehjem og helsehus

- Automatisk behovsstyring må installeres i alle fellesarealer som inngangspartier, trapperom, vaskerom, boder, hobbyrom, møterom, felleskjøkken, fellesstuer og felles spiseplasser.

Undervisningsbygg

- Automatisk behovsstyring må installeres i alle rom.
- I rom med tilgang til dagslys må den kunstige belysningen dimmes i forhold til dagslysnivået.

Kontorbygg, kulturbygg, helsesenter og klinikker

- Automatisk behovsstyring må installeres i alle rom.
- I rom med tilgang til dagslys må den kunstige belysningen dimmes i forhold til dagslysnivået.

Hoteller

- Automatisk behovsstyring må installeres i alle gjesterom. Nøkkeltastkontroll aksepteres.

- Automatisk behovsstyring må installeres i fellesarealer og korridorer.

Konferansesenter

- Automatisk behovsstyring må installeres i fellesarealer og korridorer.
- I rom med tilgang til dagslys må den kunstige belysningen dimmes i forhold til dagslysnivået.

Lagerbygg

- Automatisk behovsstyring må installeres i alle rom.

Generelle unntak

- Sovesaler i barnehager.
- Tekniske serviceområder inkludert heiser
- Belysning for kunstverk.
- Arbeidsplassbelysning, benkeplatebelysning og belysning montert i tekniske installasjoner og utstyr.
- Nødbelysning og belysning i bomberom.
- Rom i bygninger for sykehjem og helsehus hvor belysning av sikkerhetsmessige årsaker ikke kan slå seg av.
- Rom eller områder i lagerbygninger der belysningen av sikkerhetsmessige årsaker må styres manuelt i arbeidstiden.
- For klasserom, rom for gruppearbeid og studier: Belysningen skal slås av automatisk når rommet ikke er i bruk. Manuelle lysbrytere kan imidlertid brukes til å kontrollere belysningen under bruk av rommet.
- For auditorier, konsertsaler, teatre, kinoer, utstillingshaller, rom for religiøse seremonier: Belysningen skal slås av automatisk når rommet ikke er i bruk. Manuelle lysbrytere kan imidlertid brukes til å kontrollere belysningen under bruk av rommet.
- For fellesområder i f.eks. studentboliger, bofellesskap og omsorgsfasiliteter: Belysningen skal slås av automatisk når rommet ikke er i bruk. Manuelle lysbrytere kan imidlertid brukes til å kontrollere belysningen under bruk av rommet.

☒ Beskrivelse av automatisk behovsstyring for innendørs og utendørs belysning i henhold til kravet.

☒ Produktark eller annen produktinformasjon som sier at utendørs lysarmaturer er godt skjermet fra himmelen med $< 0,5 \%$ lys over lysarmaturens horisontale linje.

O5 Energieffektive hvitevarer

Husholdningsapparater og profesjonelle kjøkkenapparater må oppfylle kravene til energiklasse i henhold til tabell 3 og 4 nedenfor.

Dersom ny lovgivning trer i kraft i løpet av kriterienes gyldighetsperiode, vil Nordisk Miljømerking gjøre en ny vurdering av kravet og kan eventuelt justere kravnivået.

Tabell 3 Krav til hvitevarer til husholdning

Produkttype	Til og med 31.12.2024* gjelder følgende minimumsnivå for energimerking	Minimumsnivå for energimerking fra 1.1.2025
Energimerking i henhold til energimerkeforskriften 2017/1369 (inkludert tillegg)		
Vaskemaskin	C	B
Kjøleskap	E	E
Fryser	E	E
Kombinert kjøleskap og fryser	E	E
Kjøleskap for minikjøkken (høyde ≤ 80 cm)	F	F
Tørkeskap	Energiforbruk kan maksimalt være 0,4 kWh/kg tøy	Energiforbruk kan maksimalt være 0,4 kWh/kg tøy
Kombinert vaskemaskin og tørketrommel	E	D
Tørketromler	D	C
Oppvaskmaskin	D	C
Energimerking i henhold til energimerkedirektivet 2010/30/EF (inkludert tillegg)		
Tørketromler	A++	A+++
Integrert ovn	A	A+
Stekeovn i frittstående komfyr	A	A
Elektrisk varmtvannsbereider installert i individuelle leiligheter eller eneboliger	C	C

*31.12.2024 er siste dato for bestilling av hvitevarer til prosjektet.

Tabell 4 Krav til profesjonelle kjøkkenapparater

Produkttype	Krav
Kokegryter	Minst 90 % energieffektivitet i henhold til EFCEMs energieffektivitetsstandard for kokegryter eller tilsvarende.
Kjøleskap	Klasse B eller bedre**
Frysere	Klasse D eller bedre**
Kombinerte fryse-/kjøleskap	D eller bedre**

**** Energiklasse i henhold til energimerkedirektivet 2010/30/EF
(1094/2015/EU)**

Kjøleskap og frysere med sentralkjøleanlegg omfattes ikke av kravet.

- ☒ Hvitevarer: Oversikt over alle husholdningsapparater installert i den svanemerkede bygningen, inkludert navn, produkttype og energiklasse. For tørkeskap kreves ytterligere dokumentasjon som viser tørkeskapets energibruk.
- ☒ Produktark eller manual som viser energiklasse.
- ☒ For profesjonelle kjøkkenapparater: Oversikt over alle produkter med angivelse av produkttype, produktark, teknisk håndbok eller lignende dokument som viser at kravet oppfylles.
- ☒ For kokegryter: Resultater fra tester utført i samsvar med EFCEMs energieffektivitetsstandard for kokegryter eller tilsvarende.

P1 Hvitevarer av bedre energiklasse

Poengkravet gjelder ikke Lagerbygg.

Hvitevarer til husholdning

Dersom alle produkter innenfor en produkttype/kategori er én energiklasse høyere enn angitt i tabell 3 eller tabell 4 i O5, gis 1 poeng. Hver rad i tabell 3 eller tabell 4 tilsvarer én produkttype/kategori. Det gis kun poeng for nivåer som er høyere enn de ordinære nivåene i O5, ikke for nivåer høyere enn det tidsbegrensede unntaket.

Profesjonelle hvitevarer

I felles vaskerom tilbys 1 poeng dersom alle maskiner i en produkttype/kategori oppfyller følgende:

- Alle profesjonelle vaskemaskiner er koblet til både varmt og kaldt vann.
- Alle profesjonelle tørketromler er utstyrt med varmpumpe.
- Alle profesjonelle tørkeskap er utstyrt med varmpumpe.

Maksimalt 2 poeng kan oppnås.

- ☒ Oversikt over alle hvitevarer innenfor en produkttype/kategori.
- ☒ Produktark, produktspesifikasjoner, tekniske spesifikasjoner eller lignende, med angivelse av modell og energimerke/energi klasse.

P2 Vannbesparende sanitærutstyr

Poengkravet gjelder ikke Lagerbygg.

Ett poeng gis dersom alt sanitærutstyr i bygningen oppfyller det maksimale vannforbruket i tabell 5.

Tabell 5 Maksimalt vannforbruk for sanitærutstyr

Type / kategori av sanitærutstyr	Maksimalt vannforbruk*
Servantkraner	6 L/min
Kjøkkenkraner	6 L/min
Dusj	8 L/min
Vannklosett, skåler og spylesisterner	Maksimalt fullt spylevolum: 6 l Gjennomsnittlig spylevolum**: 3,5 l
Urinaler	2 l/skål/t Spylende urinaler kan ha et maksimalt fullt spylevolum på 1 liter

* Tekniske spesifikasjoner for vannapparater i henhold til vedlegg E, bilag 1 i EU-taksonomien.

** Gjennomsnittlig spylevolum er beregnet som:

Boligbygg: (1 hel spyling + 2 halvspylinger)/3 < 3,5 l

Øvrige bygningstyper: (1 hel spyling + 3 halve spyler)/4 < 3,5 l

Badekarbatteri og utslagsvasker er unntatt fra kravet.

- ☒ Oversikt over type/modell/navn på sanitærutstyret og dokumentasjon av maksimalt vannforbruk som produktdatablad eller produktetikett.

P3 Energieffektive og vannbesparende sanitærutstyr og teknologier

Poengkravet gjelder ikke Lagerbygg.

Besparelser i vann og energi brukt til vann fra springen belønnes:

- Installasjon av vannsparesystemer som gjenbraker gråvann eller regnvann til toalettspyling gir 2 poeng.
- Ett poeng gis dersom alle produkter innenfor en produktkategori oppfyller den aktuelle energiklassen (i henhold til SS 820000 eller SS 820001) eller er berøringsfrie, se tabell 6.

Maksimalt 2 poeng er tilgjengelig.

Tabell 6 Energimerket sanitærutstyr

Type / kategori av sanitærutstyr	Energiklasse i henhold til SS 820000 og SS 820001	Poeng
Blandebatteri servant	A	1
Blandebatteri kjøkken	B	1
Termostatarmer med dusj*	B	1

* Poeng gis kun for installert hånddusj. Når det er både takdusj og hånddusj, gis poeng bare dersom verifikasjon fra et sertifiseringsorgan viser at både takdusj og hånddusj oppfyller den aktuelle energiklassen.

Badekarbatteri, armatur i utslagsvask i bøttekott, dusjarmaturer med to håndtak og sanitærarmaturer til separate formål som ikke er beregnet til husholdningsbruk, er unntatt fra kravet.

- ☒ Energimerkede kraner eller berøringsfrie kraner: Oversikt over type/modell/avn på sanitærutstyr og energiklasse, sertifikatnummer og navn på standarden.
- ☒ Beskrivelse av installasjon for gjenbruk av gråvann/regnvann.

P4 Styring av strømforbruk og effektopper

Styring av strømforbruk som bidrar til reduksjon av effektopper i strømmettet belønnes. Maksimalt 2 poeng kan oppnås. Styringssystemet skal automatisk ta hensyn til times-/spotpris for strøm- eller effektopper i strømmettet. Følgende tiltak gir ett poeng hver:

- Kontroll av alle varmtvannsberedere, individuelle eller felles.
- Styring av alle elbilladere.
- Styring av alle elektriske romoppvarmingskilder*.

Kontroll som foregår ved hjelp av enheter som smartplugger som er koblet mellom kontakten og pluggen, gir ikke poeng. I tillegg må systemet kunne kommunisere via de vanligste åpne kommunikasjonsprotokollene.

**Må inkludere muligheten for å senke forbruket om natten for alle bygningstyper og i tillegg redusere forbruket i helgene i undervisnings- og kontorbygg.*

- ☒ Det installerte systemet må dokumenteres i henhold til kravet (produktdatablad, beskrivelse av det elektriske anlegget og liknende).

P5 Lokal fornybar energiproduksjon, energigjenvinning og energilagring

Installerte solcellepaneler (PV), solfangere, systemer for varmegjenvinning av avløpsvann og væske-til-vann-varmepumper kan gi maksimalt 3 poeng. Installasjonene skal være plassert på/i bygningen eller i umiddelbar nærhet og minst oppfylle følgende for bygget/prosjektet:

- a) Solcellepaneler som viser en estimert strømproduksjon på minimum:
 - 5 kWh/m²/år gir 1 poeng.
 - 10 kWh/m²/år gir 2 poeng.
 - 15 kWh/m²/år gir 3 poeng.

Areal som skal brukes: DK: Netto, FI: A (Netto), IS: A (Netto), NO: BRA, SE: NTA

- b) Solfangere med en estimert energiproduksjon på minimum:
 - 20 % av energien til varmtvann per år gir 1 poeng.
 - 40 % av energien til varmtvann per år gir 2 poeng.
 - 60 % av energien til varmtvann per år gir 3 poeng.

Hvis solfangere leverer overskuddsenergi for å øke innløpstemperaturen til en varmepumpe, gis ett ekstra poeng.

- c) Varmegjenvinning fra avløpsvann gir 2 poeng. Varme må gjenvinnes fra > 50 % av dusjene, eller fra de relevante apparatene i f.eks. et profesjonelt kjøkken eller et felles vaskerom.
- d) Væske-til-vann-varmepumper som leverer minimum 90 % av det estimerte oppvarmingsbehovet for varmtvann, romoppvarming og ventilasjon gir 1 poeng. Poeng kan kun oppnås utenfor fjernvarmeområder.
- e) Batterilagringsystem koblet til solcelleanlegget gir 1 poeng. Systemets kapasitet skal være minst 25 % av den daglige strømproduksjonen og systemet skal være koblet til det nasjonale strømnettet.

- ☒ Beskrivelse av installasjonen av solcellepanelene, plassering og beregnet årlig energiproduksjon i forhold til det oppvarmede gulvarealet i bygningen.
- ☒ Beskrivelse av installasjon av solfangere, plassering og beregnet årlig energiproduksjon i forhold til bygningens energibehov for varmtvann.
- ☒ Beskrivelse av installasjonen for varmegjenvinning fra avløpsvann og plassering.
- ☒ En beregning av levert energi fra væske-til-vann-varmepumpen i forhold til det totale oppvarmingsbehovet for varmtvann, romoppvarming og ventilasjon.
- ☒ Beskrivelse av batterilagringsystem, inkludert dokumentasjon av kapasitet.

4.2 Klima

O6 Klimagassberegning for bygget

Bygninger $\geq 5000 \text{ m}^2$ nyttbart innvendig gulvareal (som definert i EU-taksonomien).

Overholdelse av EU-taksonomien må dokumenteres*. Klimagassberegningen skal sendes til Nordisk Miljømerking og skal også overleveres til investorer og kunder på forespørsel.

Følgende offisielle nasjonale beregningsverktøy skal benyttes:

Danmark: Offisielt beregningsverktøy akseptert i BR18.

Finland: Metode for beregning av bygningers klimafotavtrykk, Miljøverndepartementet (2019:23).

Island og Sverige: Beregningsverktøy som oppfyller definisjonene i Level(s) indikator 1.2 (<https://susproc.jrc.ec.europa.eu/product-bureau/product-groups/412/documents>). Sverige: Inntil videre kan IVLs retningslinjer "Anvisningar för LCA-beräkning av byggprojekt" benyttes. Dette kan endre seg dersom myndigheter eller EU-kommisjonen foreslår andre metoder.

Norge: Ikke aktuelt foreløpig. I stedet må bygningene oppfylle kravet for bygninger $< 5000 \text{ m}^2$.

**Kravet gjelder ikke i Norge for norske myndigheter har gjort en offisiell tolkning av denne delen av EUs taksonomi.*

Bygninger $< 5000 \text{ m}^2$ nyttbart innvendig gulvareal på (som definert i EU-taksonomien)

I land der myndighetene har implementert et system for obligatorisk eller frivillig klimaberegning, skal denne beregningen sendes til Nordisk Miljømerking.

Følgende offisielle nasjonale beregningsverktøy skal benyttes:

Danmark: Offisielt beregningsverktøy akseptert i BR18.

Finland: Metode for beregning av bygningers klimafotavtrykk, Miljøverndepartementet (2019:23) eller annen tilsvarende metode som oppfyller kravene i EU-taksonomien. Når forskriften for klimavurdering av bygningen trer i kraft, skal beregningsmetoden være i samsvar med forskriften.

Island/Sverige: Beregningsverktøy/metode akseptert i nasjonal bygningslovgivning.

Norge: Offisielt beregningsverktøy akseptert i TEK17.

Grenseverdier:

Klimagassberegningen skal dokumentere at bygningen eller prosjektet oppfyller følgende nasjonale grenseverdier*:

Tabell 7 Nasjonale grenseverdier

Land	Grenseverdi	
Danmark	01-01-2023 til 30-06-2025 < 10,5 kg CO ₂ -ekvivalenter/m ² , per år	
	Fra 01-07-2025 settes grenseverdiene i henhold til grensegrensene for 2027 i BR18 (Vil bli strammet inn tilsvarende til neste kommende grense i BR18)**:	
	Eneboliger, rekkehus og flermannsboliger	6,0 kg CO ₂ eq/m ² /år
	Leilighetsbygg	6,8 kg CO ₂ eq/m ² /år
	Kontorbygg	6,8 kg CO ₂ eq/m ² /år
	Lagerbygg	6,8 kg CO ₂ eq/m ² /år
	Utdanningsbygg	7,2 kg CO ₂ eq/m ² /år
	Kulturbygg	7,2 kg CO ₂ eq/m ² /år
	Hoteller og konferansesentre	Vennligst se BR18 for hvilken 2027 terskelgrense som er egnet.
	Andre typer nybygg (se BR18 for å se hva denne kategorien spesifikt inkluderer)	7,2 kg CO ₂ eq/m ² /år
	Grenseverdi for byggeprosess (må dokumenteres separat)	1,3 kg CO ₂ eq/m ² /år
Finland	Ingen grense foreløpig	
Island	Ingen grense foreløpig	
Norge	Ingen grense foreløpig	
Sverige	Ingen grense foreløpig	

* En grenseverdi som er strengere enn myndighetenes obligatoriske krav (der myndighetene har innført grenseverdi) fastsettes av Nordisk Miljømerking etter en nasjonal høring. Det vil være en varslingsfrist før det innføres en grenseverdi.

** Nivået er definert som neste obligatoriske grenseverdi i bygningslovgivningen (BR18) og skjerpes tilsvarende. Dersom grenseverdien i byggt teknisk forskrift (BR18) endres, justeres dette kravet tilsvarende. Beregningen skal alltid utføres i henhold til gjeldende versjon av beregningsmetoden og omfanget av beregningen.

- ☒ Bygninger ≥ 5000 m²: Klimagassberegning som oppfyller kravene i EU-taksonomien. Dokumentasjon på at grenseverdien er oppfylt.
- ☒ Bygninger < 5000 m²: Klimagassberegning i henhold til myndighetenes krav til beregningsmetoder. Dokumentasjon på at grenseverdien er oppfylt.

P6 Kvalitetssikring av klimagassberegningen

Det gis ett poeng for hvert av følgende kvalitetsmål a–d i klimagassberegningen* for bygget. Maksimalt 2 poeng kan oppnås.

For prosjekter som består av flere selvstendige bygninger, skal det gjøres en beregning for minst ett av (hoved)byggene i prosjektet.

- Kvaliteten på klimagassberegningen: Beregningen og eventuelle kvalitetstiltak angitt i dette kravet må verifiseres av en ekstern tredjepartsspesialist.
- Beregningens fullstendighet: Det må utføres en beregning av massebalanse som sammenligner strømmen av ressurser inn i byggets systemgrense med strømmen av utslipp, avfall og biprodukter ut av byggets systemgrense. Graden av fullstendighet skal rapporteres som det prosentvise avviket mellom innadgående og utadgående masse (dry mass) over byggets systemgrense, og for de individuelle delprosessene.

Massestrømmer som utgjør minst 90 % av bygningens totale masse (static mass) skal tas med. Denne typen detaljerte beregninger er ikke tilgjengelig i LCA-programvarene som vanligvis brukes i byggesektoren. For råd om metoder, vennligst kontakt en LCA-spesialist.

- c) Datakvalitet: Minst 50 % av det totale bidraget til klimagassutslipp fra materialene som inngår i beregningen er basert på produktspesifikke EPDer.
- d) En beregning utføres i minst to faser:
 - Den prosjekterte/planlagte bygningen.
 - Det ferdige bygget, slik det er bygget.

** Klimadeklarasjonen/beregningen skal baseres på EN15978 og utføres enten etter en nasjonal standard, en offentlig godkjent metode eller i henhold til Level(s) indikator 1.2¹.*

- ☒ a) Klimadeklarasjonen, en signert kvalitetskontroll og beskrivelse av utdanning og/eller erfaring fra ekstern tredjepartsspesialist.
- ☒ b) Dokumentasjon som viser graden av fullstendighet i samsvar med punkt b).
- ☒ c) Produktspesifikke EPDer for de aktuelle materialene og en verifisering av at minimum 50 % av bidraget til klimagassutslipp fra materialene er dekket av disse EPDene.
- ☒ d) Klimadeklarasjon og dokumentasjon for beregning for det prosjekterte bygget og det ferdige bygget.

P7 Vurdering av risiko i et klima i endring

Det gis ett poeng for følgende:

Det skal gjennomføres en klimarisiko- og sårbarhetsanalyse av bygget og eiendommen, herunder følgende deler a)-c):

- a) Identifisering av hvilke fysiske klimarisikoer fra tabell 8 som kan påvirke bygningen i forventet levetid (minimum 50 år).
- b) Vurdering av hvilken betydning de identifiserte fysiske klimarisikoene har for bygningen og tomten.
- c) Forslag til klimatilpasningstiltak som kan iverksettes for å redusere de mest betydningsfulle identifiserte fysiske klimarisikoene.

Klimarisiko- og sårbarhetsanalysen skal baseres på RCP-scenarier (Representative Concentration Pathways) fra IPCC og ta hensyn til den nyeste forskningen på feltet og skal gjøres for en periode på minst 50 år. Metoder og kildemateriale for kartlegging av potensiell klimarisiko, samt metode for vurdering av identifisert risiko skal presenteres. RCP8.5 skal alltid benyttes, og om nødvendig skal ytterligere analyser utføres i henhold til lavere RCP-scenarier.

Risikovurderingene skal utføres med høyeste tilgjengelige oppløsning, ta hensyn til siste vitenskapelige funn og metoder, og inneholde framtidsscenariene RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5 fra IPCC.

¹ <https://susproc.jrc.ec.europa.eu/product-bureau/product-groups/412/documents>

Tabell 8 Klassifisering av klimarelaterte farer

	Temperaturrelatert	Vindrelatert	Vannrelatert	Relatert til fast masse
Kronisk	Temperaturrendringer (luft, ferskvann, sjøvann)	Endringer i vindmønstre	Endrede nedbørsmønstre og -typer (regn, hagl, snø/is)	Kysterosjon
	Varmestress		Variasjon i nedbør og/eller hydrologi	Jordforringelse
	Temperaturvariasjoner		Havforsuring	Jorderosjon
	Tining av permafrost		Saltvannsnntrenging	Jordflytting
			Stigende havnivåer	
			Vannstress	
Akutt	Hetebølge	Syklon, orkan, tyfon	Tørke	Snøskred
	Kuldebølge/frost	Storm (inkludert snøstormer, støv- og sandstormer)	Kraftig nedbør (regn, hagl, snø/is)	Jordskred
	Ukontrollert overflatebrann	Tornado	Flom (kyst, fluvial, pluvial, grunnvann)	Innsynkning
			Utbrudd av bresjø	



Klimarisiko- og sårbarhetsanalyse som dekker alle punkter i kravet.

P8 Tilpasning til et klima i endring

Det gis ett poeng for følgende:

Basert på klimarisiko- og sårbarhetsanalysen i P7 skal de viktigste identifiserte klimatilpasningstiltakene gjennomføres før bygget tas i bruk.

Tilpasningstiltakene skal:

- Ikke ha negativ innvirkning på tilpasningsarbeidet eller motstandsdyktighet mot fysisk klimarisiko hos andre mennesker, naturen, kulturarv, eiendeler eller annen økonomisk virksomhet.
- Fremme naturbaserte løsninger* eller, i den grad det er mulig, basere seg på blå eller grønn infrastruktur**.
- Være i samsvar med lokale, sektorielle, regionale eller nasjonale tilpasningsstrategier og tilpasningsplaner.

** Løsninger som er inspirert og støttet av naturen, som er kostnadseffektive, samtidig som de gir miljømessige, sosiale og økonomiske fordeler og bidrar til å bygge motstandskraft. Slike løsninger fører til mer natur, naturlige innslag og naturlige prosesser med større mangfold i byer, landskap og havmiljøer, gjennom lokalt tilpassede, ressurseffektive og systemiske inngrep.*

https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en

*** Grønn infrastruktur (GI) – Styrking av Europas naturkapital (COM(2013) 249 final.*

- ☒ Dokumentasjon som beskriver de valgte klimatilpasningstiltakene. Det må tydelig fremgå hvordan tiltakene bidrar til å redusere de aktuelle klimarisikoene.

07 Sement og betong

Klimapåvirkningen fra sement og betong skal rapporteres i henhold til de nasjonale kravene nedenfor.

EPDer må være framstilt i henhold til ISO 15804 / EN 16757: 2017 og ISO 14025 og må enten være:

- tredjepartsverifisert i henhold til ISO 14025, eller
- laget ved hjelp av et EPD-verktøy for sement eller betong som er tredjepartsgransket i henhold til ISO 14025.

Kravene til prefabrikkerte elementer kan alternativt oppfylles ved bruk av minimum 30 % ombrukte betongelementer. Den ombrukte betongen må da vurderes i henhold til krav O12.

Danmark:

Minimum 90 % (vekt eller volum) av den plasstøpte betongen som brukes på byggeplass og 90 % (vekt eller volum) av prefabrikkerte betongelementer* må dokumenteres med en produktspesifikk EPD. EPDene skal brukes i klimagassberegningen i O6.

EPD-generator fra Dansk Beton kan benyttes.

**Prefabrikkerte betongelementer inkluderer: Etasjeskiller og tak, vegger mellom leiligheter, ytter- og innervegger, heissjakter, trapper, fasadeelementer og balkonger.*

Finland:

Minimum 70 % (vekt eller volum) av den plasstøpte betongen som brukes på byggeplass må dokumentere samsvar med betongklassen GWP.85* eller bedre i BY Low Carbon Classification, Finska betongföreningen (Betonihiydistys). (<https://vahahiinenbetoni.fi/in-english/>)

Minimum 70 % (vekt eller volum) av betongen som brukes i prefabrikkerte betongelementer ** må dokumentere samsvar med betongklassen GWP.85 eller bedre i BY Low Carbon Classification, Finska betongföreningen (Betonihiydistys). (<https://vahahiinenbetoni.fi/in-english/>)

Den finske betongforeningens lavkarbonkalkulator kan brukes.

**Alternativt kan andre betongklasser innenfor systemet brukes og vektes sammen dersom det kan påvises at det vil gi samme resultat i potensialet for global oppvarming (GWP).*

***Prefabrikkerte betongelementer inkluderer: Etasjeskiller og tak, vegger mellom leiligheter, ytter- og innervegger, heissjakter, trapper, fasadeelementer og balkonger.*

Island:

Minimum 90 % (vekt eller volum) av den plasstøpte betongen som brukes på byggeplass og 90 % (vekt eller volum) av betongelementene* må dokumenteres

med en produktspesifikk EPD. EPDene skal brukes i klimagassberegningen i O6.

For minst to typer konstruksjonsdeler i betong (fundamenter, bærende systemer, gulvelementer, veggelementer, takelementer eller fasadeelementer) skal minst 50 % (vekt eller volum) av bindemidlet inneholde maksimalt 70 vektprosent sementklinker.

Sementklinker er definert som forholdet mellom Portland sementklinker 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 anvendte sementblandingen i betongen.

**Prefabrikkerte betongelementer inkluderer: Etasjeskiller og tak, vegger mellom leiligheter, ytter- og innervegger, heissjakter, trapper, fasadeelementer og balkonger.*

Norge:

Minimum 70 % (vekt eller volum) av den plasstøpte betongen som brukes på byggeplass skal være i samsvar med Lavkarbonbetong A* eller bedre i Norsk Betongforenings publikasjon nr. 37 Lavkarbonbetong (NB37).

Minimum 70 % (vekt eller volum) av betongen som brukes i prefabrikkerte betongelementer** skal dokumentere samsvar med lavkarbonbetong A* eller bedre i Norsk Betongforenings publikasjon nr. 37 Lavkarbonbetong (NB37).

EPD-generatoren som er tilgjengelig gjennom medlemskap i Betongfokus og Betong Norge - Betongelementforeningen kan benyttes.

**Alternativt kan andre betongklasser innenfor systemet brukes og vektes sammen dersom det kan påvises at det vil gi samme resultat i potensialet for global oppvarming (GWP).*

***Prefabrikkerte betongelementer inkluderer: Etasjeskiller og tak, vegger mellom leiligheter, ytter- og innervegger, heissjakter, trapper, fasadeelementer og balkonger.*

Sverige:

Minimum 70 % (vekt eller volum) av den plasstøpte betongen som brukes på byggeplassen må oppfylle nivå 2* i "Vägledning Klimatförbättrad betong", utgitt av Svensk Betong.

Minimum 70 % (vekt eller volum) av betongen som brukes i prefabrikkerte betongelementer** må oppfylle nivå 2* i "Vägledning Klimatförbättrad betong", utgitt av Svensk Betong.

**Alternativt kan andre konkrete nivåer i systemet brukes og vektes sammen dersom det kan påvises at det vil gi samme resultat i potensialet for global oppvarming (GWP).*

***Prefabrikkerte betongelementer inkluderer: Etasjeskiller og tak, vegger mellom leiligheter, ytter- og innervegger, heissjakter, trapper, fasadeelementer og balkonger.*



FI/NO/SE: Produktspesifikk EPD fra betongprodusenten som viser at de aktuelle betongproduktene oppfyller kravet i det nasjonale betongklassifiseringssystemet, for ønsket fasthetsklasse. Alternativt en

beregning som viser at samme eller bedre GWP oppnås ved bruk av annen betong enn den som er spesifisert i kravet.

- ☒ DK/IS: Produktspesifikk EPD fra betongprodusenten og bekreftelse på at de spesifikke dataene brukes i klimagassberegningen i O6.
- ☒ IS: Oversikt over konstruksjonsdeler i betong som oppfyller andelen sementklinker < 70 %, og en beregning som viser at minst 50 % av konstruksjonsdelene dekkes av denne type betong.
- ☒ IS: Produktdatablad, eBVD eller EPD som viser andelen sementklinker i de aktuelle konstruksjonsdelene.
- ☒ Alle land: Oversikt over levert mengde av plaststøpt betong og prefabrikkerte betongelementer som brukes i prosjektet samt oversikt over andel betong som oppfyller den etterspurte betongklassen.

O8 Stålproduksjon

Kravet gjelder følgende byggematerialer/bygningsdeler:

- Fasadeplater i stål som utgjør > 20 % av fasadearealet (unntatt vindus-/dørareal).
- Bærende konstruksjoner i stål som utgjør > 20 vektprosent av bygningens bæresystem.
- Stålpaneler brukt på innendørs tak eller vegger i lagerbygninger, som dekker > 20 % av tak- eller veggarealet (unntatt vindus-/dørareal).

Armeringsjern omfattes ikke av dette kravet.

- ☒ Beregning som viser at fasadeplater, bærende konstruksjoner og innendørs tak eller vegger i lagerbygninger består av < 20 % stål, eller:

De aktuelle bygningsdelene må oppfylle ett av alternativene A-C:

A) Høy andel resirkulert innhold

Minst 75 vektprosent av stålet må være resirkulert.

Resirkulert er definert som både pre- og postkonsument, i henhold til definisjon i ISO 14021.

Oppfyllelse av kravet vises gjennom enten:

- Signert avtale mellom stålleverandør og lisenssøker om at kravet er oppfylt. Erklæringen fra stålleverandøren kan baseres på innkjøpshistorikk/gjennomsnittsdata fra flere stålunderleverandører/-produsenter, eller
- eBVD eller EPD basert på produktspesifikke data/data fra stålprodusentens egen produksjon hvor andelen av resirkulert stål i produktet framgår.

- ☒ Signert avtale som beskrevet ovenfor.
- ☒ eBVD eller EPD som beskrevet ovenfor.

B) Ombrukte ståldeler

Minst 50 % av fasadeplatene eller den bærende stålkonstruksjonen skal være ombrukte bygningsdeler. Sporbarhet tilbake til delenes foregående bruksområde må dokumenteres.

De ombrukte ståldelene må oppfylle krav O12.

- ☒ Ombrukte stålprodukter skal redegjøres for og sporbarheten tilbake til delenes foregående bruksområde må dokumenteres.

C) Jomfruelig stålproduksjon

Kravet kan verifiseres ved hjelp av enten: Direkte sporbarhet gjennom forsyningskjeden eller massebalansetilnærmingen².

Kravet kan oppfylles ved å velge ett av alternativ 1-3 nedenfor:

1. Stål produsert med tradisjonelle metoder

Stålet stammer fra en stålprodusent som har:

- gjennomført minst 2 av energieffektiviseringstiltakene angitt som BAT i BREF-dokumentet for jern- og stålproduksjon (2013 eller senere versjon). Energieffektiviseringstiltakene er listet opp i bilag *BAT-EAL for energy efficiency (steel)* og
- en aktiv bærekraftstrategi med fokus på å redusere energiforbruk og klimagassutslipp. Strategien skal ha kvantitative mål og fastsatte datoer for når målene skal være oppfylt. Målene skal fastsettes av ledelsen i selskapet.

- ☒ Stålprodusentens siste strategirapport for bærekraft eller tilsvarende dokumentasjon fra stålprodusenten som viser oppfyllelse av kravet. Stålprodusenten kan også presentere spesifikke mål fra årsrapporten med henvisning til spesifikke måldata og forutsetningene som ligger til grunn. Gjennomsnittlige tall fra stålprodusenter med flere produksjonssteder aksepteres.

- ☒ Beskrivelse av hvilke energieffektiviseringstiltak oppgitt som BAT som er gjennomført på produksjonsstedet.

- ☒ Beskrivelse av hvilken sporbarhetsmetode som brukes for å dokumentere kravet.

2. Produksjonssted sertifisert i henhold til «Responsible Steel»

Minst 50 vektprosent av stålet som omfattes av kravet kommer fra et produksjonssted som er sertifisert i henhold til standarden «Responsible Steel»³, versjon 1.0, 2019 eller nyere versjoner.

- ☒ Gyldig «Responsible Steel»-sertifikat fra stålprodusent.

² Ved flere potensielle stålprodusenter kan leverandøren verifisere kravet ved å bruke en massebalansetilnærming der innkjøpte volumer fra respektive stålprodusenter sammenstilles og kan verifiseres gjennom bokførte transaksjoner. Volumene må stemme overens med volumene av stål som er solgt til lisenssøker (f.eks. kan ikke det leverte volumet av stål til lisenssøker overstige det innkjøpte volumet som leverandøren har oppgitt).

³ Oversikt over sertifiserte stålprodusenter, <https://www.responsiblesteel.org/certification/issued-certificates/>

- ☒ Informasjon fra stålprodusent/leverandør om hvilke metalleder som er fra sertifisert metallproduksjon, eksempelvis via fakturaer.
- ☒ Informasjon fra stålprodusent/leverandør om sporbarhetsmetode som brukes for å dokumentere kravet.
- ☒ Lisenssøkers oversikt som viser at kravet til andel innkjøpt stål fra sertifiserte stålprodusenter er oppfylt – f.eks. fakturaer eller annen dokumentasjon fra leverandørene.

3. Stålproduksjon basert på ny teknologi med reduserte klimagassutslipp

Stålet kommer fra stålproduksjonsanlegg som har implementert en av følgende teknologier:

- Direkte elektrolyse av jernmalm.
 - Gjenvinning av masovnsgass med karbonfangst og -lagring.
 - Direkte smeltereduksjonsprosesser.
 - Hydrogenbasert stålproduksjon i sjaktovner med grønn H₂.
- ☒ Stålprodusentens navn, produksjonssted, og en kort beskrivelse av hvilken teknologi som brukes.
- ☒ Beskrivelse av hvilken sporbarhetsmetode som brukes for å dokumentere kravet.

09 Aluminiumsproduksjon

Kravet gjelder følgende byggematerialer/bygningsdeler:

- Fasadeplater i aluminium som utgjør > 20 % av fasadearealet (unntatt vindus-/dørareal).
- Aluminiumsprofiler i vinduer og dører (aluminiumsbeslag for værbeskyttelse av trevinduer er unntatt). Svanemerkede vinduer, terrassedører eller ytterdører oppfyller kravet og må kun verifisere kravet med produktnavn og lisensnummer. Kravet gjelder dører og vinduer underlagt EN 14351-1:2006.
- Aluminiumsprofiler i glassfasadesystemer som utgjør > 20 % av fasadearealet (unntatt vindus-/dørareal). Kravet gjelder glassfasadesystemer underlagt EN 13830.

Listverk rundt dører og vinduer er unntatt fra kravet.

Takvinduer og takkupler regulert av produktstandard EN 1873, og vinduer og ytterdører som er brannsikre i henhold til standard EN 16034 omfattes ikke av kravet.

Kravet kan oppfylles ved å dokumentere alternativ A eller B:

A) Høy andel resirkulert aluminium

Minst 75 vektprosent aluminium må være resirkulert*.

For aluminiumsprofiler i vinduer og dører gjelder minimum 40 % resirkulert aluminium.

**Resirkulert defineres som både pre- og postkonsument, i henhold til definisjon i ISO 14021.*

Kravet kan oppfylles gjennom enten:

- Signert erklæring mellom leverandør eller produsent av aluminium om at kravet er oppfylt. Deklarasjonen fra aluminiumsleverandøren kan baseres på innkjøpshistorikk eller gjennomsnittsdata fra flere aluminiumsprodusenter-/leverandører, eller
- eBVD eller EPD basert på produktspesifikke data eller data fra aluminiumprodusentens egen produksjon der andel resirkulert aluminium i produktet framgår, eller
- Gyldig Hydro Circal-sertifikat.

☐ Signert erklæring som beskrevet ovenfor, eller

☐ eBVD eller EPD som beskrevet ovenfor, eller

☐ Gyldig Hydro Circal-sertifikat.

B) Produksjon av primæraluminium

Kravet kan oppfylles gjennom ett av alternativene 1-4 nedenfor.

Kravet kan dokumenteres ved hjelp av enten: Direkte sporbarhet gjennom forsyningskjeden eller massebalansetilnærmingen⁴.

1. Aluminiumsproduksjon – aktiv bærekraftstrategi

Aluminium kommer fra en primæraluminiumprodusent med en aktiv bærekraftstrategi med fokus på å redusere energiforbruk og klimagassutslipp. Strategien skal ha kvantitative mål og fastsatte datoer for når målene skal være oppfylt. Målene skal fastsettes av ledelsen i selskapet.

☐ Aluminiumsprodusentens siste strategirapport for bærekraft eller tilsvarende dokumentasjon fra produsent av primæraluminium som viser at kravet er oppfylt. Aluminiumsprodusenten kan også presentere spesifikke mål fra årsrapporten med referanse til spesifikke måledata og forutsetningene som ligger til grunn. Gjennomsnittlige tall fra aluminiumsprodusenter med flere produksjonssteder aksepteres.

☐ Beskrivelse av hvilken sporbarhetsmetode som brukes for å dokumentere kravet.

2. Aluminiumsproduksjon – lave direkte klimapåvirkende utslipp

Aluminium kommer fra en primæraluminiumprodusent hvor direkte klimapåvirkende utslipp fra produksjonen ikke overstiger 1,5 tonn produsert CO_{2e}/tonn framstilt aluminium.

☐ Bekreftelse på at kravet er oppfylt, samt beregning og angivelse av direkte utslipp i tonn produsert CO_{2e}/tonn produsert aluminium.

☐ Beskrivelse av hvilken sporbarhetsmetode som brukes for å dokumentere kravet.

⁴ For flere potensielle aluminiumprodusenter kan leverandøren av metallkomponentene verifisere behovet ved å bruke en massebalansemetode hvis det foreligger et regnskap som dokumenterer de årlige volumene som kjøpes inn fra de enkelte aluminiumprodusentene. Volumene må tilsvare volumer solgt til søker (kan f.eks. ikke selge et større volum enn tilsvarende mengde kjøpt fra de enkelte aluminiumsprodusentene)

3. Aluminiumproduksjon – lavt strømforbruk i elektrolyse

Aluminium kommer fra en primæraluminiumprodusent hvor strømforbruket i elektrolyse ikke overstiger 15,3 MWh/tonn produsert aluminium.

- ☒ Bekreftelse på at kravet er oppfylt, samt beregning og angivelse av strømforbruk i MWh/tonn produsert aluminium.
- ☒ Beskrivelse av hvilken sporbarhetsmetode som brukes for å dokumentere kravet.

4. Aluminiumproduksjon – ASI-sertifisert anlegg

Minst 50 vektprosent av aluminiumet kommer fra et produksjonssted som er sertifisert i henhold til ASI Performance Standard⁵.

- ☒ Gyldig ASI Performance-sertifikat fra primæraluminiumprodusenten.
- ☒ Informasjon fra leverandør/produsent om hvilke aluminiumsdeler som omfattes av ASI Performance Certificate (innkjøpsregistreringer).
- ☒ Informasjon fra leverandør/produsent av aluminiumsdelenes om hvilken sporbarhetsmetode som brukes for å dokumentere kravet.
- ☒ Dokumentasjon fra lisenssøker på at kravet til andel innkjøpt aluminium fra sertifiserte aluminiumsprodusenter er oppfylt – f.eks. fakturaer eller annen dokumentasjon fra leverandører.

P9 Drivstoffbegrensninger på byggeplassen

Det gis poeng når strøm fra nettet, fjernvarme, hydrogen eller biobrensel* (flytende, gassform eller fast) brukes til oppvarming på byggeplassen fra starten av grunnarbeidet til ferdig innvendig arbeid. Oppvarming til betongherding- og tørking, opptining, frostsikring og oppvarming av brakker er inkludert i kravet.

Innvendig tørking skal ikke påbegynnes før klimaskallet er tett. Midlertidig tetting aksepteres.

Det gis poeng ut fra andel oppvarming fra strøm fra nettet, fjernvarme, hydrogen eller biobrensel*:

- > 50 % av total kWh: 1 poeng
- > 90 % av total kWh: 2 poeng

Dette kravet omfatter aktiviteter på byggeplassen. Oppvarming av f.eks. modulfabrikker medregnes ikke.

**Bruk av biodiesel gir ikke poeng i Finland på grunn av innholdet av PFAD.*

- ☒ En beskrivelse av energikildene som brukes til oppvarming på byggeplassen.
- ☒ Total oppvarmingsmengde (kWh) brukt på byggeplassen, andel oppvarming fra elektrisitet, fjernvarme, hydrogen eller biobrensel.
- ☒ En prosjektplan med tidsskjema som viser at innvendig oppvarming av bygget starter etter at klimaskallet er tett.

⁵ <https://aluminium-stewardship.org/asi-standards/asi-performance-standard> (besøkt november 2022)

P10 Maskiner på byggeplass

Bruk av anleggsmaskiner som drives av strøm fra nettet, hydrogen eller biobrensel gir inntil to poeng i henhold til tabell 9. Kravet gjelder for tidsperioden fra påbegynt grunnarbeid til avsluttet bygningsprosjekt.

Tabell 9 Fossil- eller utslippsfri arbeidstid for anleggsmaskiner

Fossil- eller utslippsfri arbeidstid for anleggsmaskiner	
1 poeng	Minimum 50 % av arbeidstiden til anleggsmaskinene på byggeplassen* er fossilfrie**.
1 poeng	≥ 30 % av arbeidstiden til anleggsmaskiner* på byggeplassen drives med strøm fra nettet eller hydrogen.
2 poeng	≥ 70 % av arbeidstiden til anleggsmaskiner* på byggeplassen drives med strøm fra nettet eller hydrogen.

*Anleggsmaskiner som omfattes av dette kravet er maskiner/tungt utstyr ≥ 1 tonn som brukes på byggeplassen.

** Fossilfritt defineres som: Biobasert drivstoff (HVO, FAME/RME, ED95, etc.), hydrogen og strøm fra nettet. Det er ingen krav til hvilke typer energimiks i produksjon av strøm eller hydrogen. Bruk av biodiesel vil ikke bli gitt poeng i Finland på grunn av innholdet av PFAD.

Transport av materialer, maskiner og personer til og fra byggeplassen, samt avfallshåndtering, avfallsbehandling og materialproduksjon, omfattes ikke av dette kravet.



Liste over alle anleggsmaskiner/tungt utstyr ≥ 1 tonn etter merke og type. Listen skal gi informasjon om type drivstoff/energi maskinene bruker og antall arbeidstimer for alle maskiner.

P11 Sykkeltransport

Det gis maksimalt 2 poeng når ett eller flere av følgende tiltak iverksettes for å fremme sykkeltransport.

Tabell 10 Mulige poeng for boligbygg

Boligbygg	
Innendørs sykkelverksted som minst er utstyrt med en arbeidsbenk eller stativ, sykkelpumpe og grunnleggende verktøy, som er tilgjengelig for alle beboere. Alternativt gir en egen sykkelvaskestasjon ett poeng.	1 poeng
Minst 1,5 sykkelparkeringsplasser per boenhet, som er utstyrt med rammelås. Sykkelstativ alene er ikke tilstrekkelig for å oppnå poeng.	1 poeng
Minst 1,5 sykkelparkeringsplasser per boenhet og minst 50 % av disse er værbeskyttet.	1 poeng
En eller flere felles lastesykler med værbeskyttet parkering er tilgjengelig for beboerne.	1 poeng
Værbeskyttet sykkelparkering for lastesykler og sykkelvogner er tilgjengelig. Minimum 1 per 10 boenheter.	1 poeng

Tabell 11 Mulige poeng for utdanningsbygg

Utdanningsbygg	
Skoler og høyere utdanning: Én sykkelparkeringsplass per 4 elever og personale, som er utstyrt med tilgang til rammelåser. Barnehager: Én sykkelparkeringsplass per personale, som er utstyrt med tilgang til rammelåser. Sykkelstativ alene er ikke tilstrekkelig for å oppnå poeng.	1 poeng
Minst 50 % av sykkelparkeringen er værbeskyttet. Minimum antall parkeringsplasser etter alternativ 1 må være oppfylt	1 poeng
Barnehager: Værbeskyttet sykkelparkeringsplass for lastesykler og sykkelvogner er tilgjengelig. Minimum 1 sykkelparkeringsplass per 20 barn.	1 poeng
Mulighet for lading av elsykler er tilgjengelig som en del av sykkelparkeringen.	1 poeng

Tabell 12 Mulige poeng for kontorbygg og lagerbygg

Kontorbygg	
Én sykkelparkeringsplass per 10 ansatte er tilgjengelig i et låst rom.	1 poeng
Minst 50 % av sykkelparkeringen er værbeskyttet. Minimum én sykkelparkeringsplass per 10 ansatte må oppfylles.	1 poeng
Mulighet for lading av elsykler er tilgjengelig som en del av sykkelparkeringen.	1 poeng
Sykler er tilgjengelig for de ansatte i kontorbygget for lokal transport. Minimum 1 sykkel per 50 ansatte må være tilgjengelig.	1 poeng

Tabell 13 Mulige poeng for sykehjem, helsesenter, helsestasjoner og klinikker

Bygninger for sykehjem, helsesenter, helsestasjoner og klinikker	
Én sykkelparkeringsplass per ansatte, som er utstyrt med tilgang til rammelåser. Sykkelstativ alene er ikke tilstrekkelig for å oppnå poeng.	1 poeng
Minst 50 % av sykkelparkeringen er værbeskyttet. Minimum antall plasser i samsvar med alternativ 1 må oppfylles.	1 poeng
Mulighet for lading av elsykler er tilgjengelig som en del av sykkelparkeringen.	1 poeng

Tabell 14 Mulige poeng for hoteller og konferansesenter

Hoteller og konferansesenter	
Én sykkelparkeringsplass per ansatte, som er utstyrt med tilgang til rammelåser. Sykkelstativ alene er ikke tilstrekkelig for å oppnå poeng.	1 poeng
Minst 50 % av sykkelparkeringen er værbeskyttet. Minimum antall plasser i samsvar med alternativ 1 må oppfylles.	1 poeng
Mulighet for lading av elsykler er tilgjengelig som en del av sykkelparkeringen.	1 poeng
Sykelutleie er tilgjengelig for gjester. Minimum 1 sykkel per 20 gjest må være tilgjengelig.	1 poeng

Tabell 15 Mulige poeng for kulturbygg

Kulturbygg	
Én sykkelparkeringsplass per 10 besøkende og ansatte er tilgjengelig, og som er utstyrt med tilgang til rammelåser. Sykkelstativ alene er ikke tilstrekkelig for å oppnå poeng.	1 poeng
Minst 50 % av sykkelparkeringer er værbeskyttet. Minimum antall plasser i samsvar med alternativ 1 må oppfylles.	1 poeng
Mulighet for lading av elsykler er tilgjengelig for ansatte.	1 poeng



Beskrivelse av de konkrete tiltakene i forhold til kravet.

5 Ressurseffektivitet og sirkulær økonomi

O10 Håndtering av byggavfall

Minst 70 vektprosent av det ikke-farlige byggavfallet som genereres på byggeplassen*, skal være klargjort for ombruk, resirkulering og annen materialgjenvinning, inkludert tilbakefylling hvor avfall brukes til å erstatte andre materialer, i samsvar med avfallshierarkiet og EUs protokoll for håndtering av bygg- og rivningsavfall.

Prosentandelen utelukker naturlig forekommende materiale nevnt i kategori 17 05 04 i den europeiske avfallslisten opprettet ved vedtak 2000/532/EF.

Ubehandlet trevirke, tre behandlet med farlige stoffer (tre klassifisert som farlig avfall) og tre behandlet med ikke-farlige stoffer, skal alltid sorteres separat.

Usortert/blandet bygg- og anleggsavfall kan ikke regnes som gjenvinning/materialgjenvinning med mindre det er dokumentert sortert i etterkant av avfallsentreprenør.

Rivningsavfall skal ikke regnskapsføres.

Avfallshåndteringsplanen for prosjektet skal sendes til Nordisk Miljømerking før byggingen av bygget starter. Planen skal inneholde opplysninger om avfallsfraksjoner, valgt avfallsentreprenør og mottakets tiltenkte behandlingsform for fraksjonene***. Planen må utarbeides i samsvar med EUs protokoll for håndtering av bygg- og rivningsavfall.

Etter avsluttet prosjekt skal det sendes en rapport med følgende informasjon til Nordisk Miljømerking:

1. Total mengde byggavfall produsert på byggeplassen.
2. Mengder av alle avfallsfraksjoner, firmanavn på respektive mottaker(e)** og deres tiltenkte behandlingsform.
3. Beregning av materialgjenvinningsgrad basert på punktene ovenfor.

**Dersom bygget i hovedsak er oppført av moduler/prefabrikkerte bygningsmodulelementer med ferdige eller tilnærmet ferdige innvendige overflater produsert på fabrikk, må fabrikk i tillegg oppfylle kravnivået på årsbasis eller regnskapsføres som en del av totalavfallsberegningen. Prefabrikkerte betongelementer trenger ikke å inkluderes.*

*** Mottakere kan være både behandlingsanlegg som utfører materialgjenvinning eller mottakere av avfallsfraksjoner som sorterer og distribuerer det til relevante behandlingsanlegg. En virksomhet som kun transporterer byggavfall regnes ikke som mottaker.*

**** Sverige: Trevirke klassifisert som ikke farlig avfall sortert separat på byggeplass og i fabrikker av moduler/prefabrikkerte elementer kan regnes som klargjort for ombruk, resirkulering eller annen materialgjenvinning selv om den tiltenkte bruken er forbrenning. Se punkt 7.1.4.1 i kapittelet "Samsvar med EUs taksonomi" for detaljer om tolkningen av EUs taksonomi.*

☒ Avfallsplanen for prosjektet skal leveres før byggestart på byggeplassen.

☒ Rapport(er) fra avfallsentreprenør i henhold til punkt 1-3 i kravet.

P12 Optimalisering av byggavfall

Poeng gis når mer enn 75 vektprosent av det ikke-farlige byggavfallet som genereres på byggeplassen*, klargjøres for ombruk, resirkulering og annen materialgjenvinning i henhold til O10.

Følgende nivåer kreves for å oppnå poeng:

Tabell 16 Krav om optimalisert håndtering av avfall i henhold til O10

Avfall tilberedt i henhold til O10	Poeng
75 vektprosent	1
80 vektprosent	2
85 vektprosent	3

* Dersom bygningen i hovedsak er oppført med moduler/prefabrikkerte elementer med ferdig eller nesten ferdig innvendige overflater, skal avfallet generert i fabrikken i tillegg oppfylle kravsnivået på årsbasis eller regnskapsførers som en del av det totale avfallet. Prefabrikkerte betongelementer trenger ikke inngå i regnskapet.

- ☒ Rapport(er) fra avfallsentreprenør som viser mengder av avfallsfraksjonene i forhold til den totale mengden av prosjektets byggeavfall. Tiltent behandlingsform for avfallsfraksjonene skal oppgis. Avfallshåndtering både på byggeplass og på eventuell modul-/elementfabrikk skal inkluderes.

P13 Reduksjon av byggavfall

Minimering av avfallet på byggeplassen gir poeng i henhold til tabell 17 nedenfor.

Hele byggefasen fra støp av bunnplate til ferdig bygg er inkludert.

Tabell 17 Krav om minimering av byggavfall

Avfall per kvadratmeter gulvareal	Poeng
≤ 30 kg/m ²	1
≤ 25 kg/m ²	2
≤ 20 kg/m ²	3

Gulvareal beregnes som bruttoareal (BTA).

Naturlig forekommende materiale definert i EUsavfallskategori 17 05 04 – jord og stein og farlig avfall er utelatt ved beregning av den totale avfallsmengden.

Dersom bygningen i hovedsak er oppført med moduler/prefabrikkerte elementer med ferdig eller nesten ferdig innvendige overflater, skal avfallet generert i fabrikken på årsbasis regnskapsførers sammen med avfallet på byggeplass.

- ☒ Rapport fra avfallsentreprenør som viser total mengde byggavfall fra byggeplass og/eller modulfabrikk.
- ☒ Beregning av byggavfall generert per kvadratmeter.

P14 Produsentens retursystemer

Det gis inntil 2 poeng når det benyttes retursystemer fra produsent av byggevarer/materialer i byggefasen av bygget. Retursystemet skal sikre at brukte materialer, skrap eller avkapp enten gjenbrukes eller resirkuleres av produsenten.

- Det gis ett poeng for retursystemer som dekker minimum én (1) kategori/type byggemateriale.
- Det gis to poeng for retursystemer som dekker minimum tre (3) kategorier/typer byggematerialer.

Retursystemer kan organiseres direkte av produsenten eller av et avfallshåndteringsselskap.

Hvis hoveddelen av bygningen er konstruert i en modulfabrikk, vil bruk av retursystemer i fabrikk gi poeng.

Retursystemer som dekker ubehandlet tre for midlertidige sikkerhetskonstruksjoner belønnes også. Både eksterne tjenester og intern ombruk i selskapet aksepteres.

Emballasjemateriale omfattes ikke av kravet.

☒ Avtale med leverandør/produsent eller dokumentasjon med spesifikke detaljer som viser hvordan retursystemet er implementert på byggeplassen eller i modulfabrikk.

☒ Rapport/faktura fra mottaker av det returnerte materialet.

O11 Avfallssortering inne i bygningen

Fasiliteter for avfallssortering må være tilgjengelig i den svanemerkede bygningen. Antall sorteringsfraksjoner er oppgitt for hver bygningstype nedenfor.

Boligbygg og bygninger for sykehjem og helsehus

- Beholdere for minimum fire fraksjoner i alle boenheter*.
- Felleskjøkken: Beholdere for minimum fire fraksjoner skal installeres i eller i nærheten av kjøkkenet (f.eks. i eldreboliger og studentboliger)

** Tekjøkken uten kokemuligheter som stekeovn og komfyr (f.eks. eldreboliger) er unntatt fra kravet.*

Utdanningsbygg

- Beholdere for minimum fire fraksjoner skal installeres i eller i nærheten av hovedkjøkkenet og i alle andre permanente kjøkkenfasiliteter.
- Beholdere for minimum to fraksjoner må installeres i alle klasserom og fellesrom.

Kontorbygg og bygninger for helsesenter og klinikker

- Beholdere for minimum fire fraksjoner skal installeres i kantine.
- Beholdere for minimum to fraksjoner må installeres i alle tekjøkken.

Hoteller

- Beholdere for minimum fire fraksjoner skal installeres i hotellkjøkken.
- Beholdere for minimum tre fraksjoner må installeres i spisesaler, konferansesaler og i resepsjon.

Konferansesenter

- Beholdere for minimum to fraksjoner må installeres i alle tekjøkken.

Kulturbygg

- Beholdere for minimum fire fraksjoner skal installeres på kjøkken, kantiner og spiserom/pauserom.
- Beholdere for minimum tre fraksjoner må installeres i inngangspartiet og i, eller i, nærheten av rom der besøkende har tilgang.

Lagerbygg

- Det må være avsatt områder for avfallssortering i bygningen.

- ☒ Beskrivelse av beholdere for avfallssortering. Dokumentasjon kan være beskrivelse, bilder eller datablad.
- ☒ Dokumentasjon som viser at det er avsatt områder for avfallshandtering i lagerbygg.

O12 Miljøgifter i ombrukte byggevarer og materialer

Ved bruk av ombrukte byggevarer, inventar og materialer skal en risikoanalyse for å dokumentere forekomst av farlige stoffer utføres av en ekspert*. Farlige stoffer skal vurderes og dokumenteres i henhold til all relevant nasjonal lovgivning og bilag *Hazardous substances in reused construction products*

Risikoanalysen skal som et minimum baseres på bygningens/konstruksjonens alder, bygningens rehabiliteringshistorikk, materialenes holdbarhet/levetid, materialenes tilstand, nødvendig rensing av materialet og kunnskap og erfaring om materialene i perioden de ble benyttet. Dette inkluderer innhold av problematiske stoffer i selve materialet og i omkringliggende materialer dersom identifiserte stoffer har migrerende egenskaper.

Dersom eksperten identifiserer risiko for uønskede stoffer (i henhold til bilag *Hazardous substances in reused construction products* og relevant nasjonal lovgivning), må det utføres analyser av et akkreditert laboratorium for å verifisere innholdet i forhold til relevante grenseverdier i bilag *Hazardous substances in reused construction products* og nasjonal lovgivning. Nordisk Miljømerking har alltid rett til å kreve laboratorieanalyser for ombrukte produkter.

Følgende materialer anses som trygge å bruke og er derfor unntatt fra ytterligere dokumentasjon i dette kravet: Utendørs betongfliser, ubehandlet tre til utendørsformål, ubehandlede innerdører i tre (uten glass eller isolasjon), innvendige vegger i glass uten innramming og ubehandlede tregulv.

Ombrukte materialer skal dokumenteres i loggboken (O13).

** Den sakkyndige som gjennomfører risikoanalysen skal være opplært i å dokumentere miljøgifter og ha minst 3 års erfaring innen miljøkartlegging av bygninger. Dette kan enten være en intern eller en ekstern person.*

- ☒ Oversikt over de ombrukte materialene som er brukt.
- ☒ Risikoanalyse fra ekspert som dokumenterer forekomst av uønskede stoffer oppført i bilag *Hazardous substances in reused construction products* og relevant nasjonal lovgivning.
- ☒ Der det er relevant, en analyserapport fra et akkreditert laboratorium om stoffene oppført i bilag *Hazardous substances in reused construction products* og relevant nasjonal lovgivning.

- ☒ Dokumentasjon på den sakkyndiges kompetanse, f.eks. CV.

P15 Ombrukte byggevarer og materialer

Følgende produktkategorier for ombrukte produkter gir poeng.

Minimumsandelen av den totale etterspørselen som må dekkles av ombrukte produkter for å oppnå poeng, er vist i tabell 18 nedenfor. Bruk av rester eller overskudd fra nye materialer regnes ikke som ombruk. Alle materialer/produkter må oppfylle krav O12.

Maksimalt 4 poeng kan oppnås.

Ombrukte materialer skal dokumenteres i loggboken (O13).

Tabell 18 Produktkategorier for ombrukte produkter

Produktkategori	Minimumsandel av totalt behov	Poeng
Fasademateriale (Tre, murstein, stål, aluminium, glass etc.).	25 %	2
	50 %	3
Takmateriale	25 %	2
	50 %	3
Innervegger (Tre, tegl, porebetong, gipsplater etc.)	25 %	2
	50 %	3
Gulvplate/gulvbjelkelag (Tre, betongelementer, stålbjelker)	25 %	2
	50 %	3
Bærende vegger (Tre, tegl, betongelementer etc.)	25 %	2
	50 %	3
Bærende takkonstruksjoner (Tre, betongelementer etc.)	25 %	2
	50 %	3
Dører	50 %	1
	75 %	2
Gulv	25 %	2
	50 %	3
Lysarmaturer	50 %	1
	75 %	2
Himling	50 %	1
	75 %	2
Ubehandlet konstruksjonsvirke til tilleggsbygg	50 %	1
	75 %	2
Ubehandlet konstruksjonsvirke for midlertidige sikkerhetskonstruksjoner	50 %	1
	75 %	2
Utendørs terrassebord (stein, tre, fliser etc.)	50 %	1
	75 %	2
Kapillærbrytende sjikt	50 % av det totale behovet for sand/masser må hentes fra en annen byggeplass hvor det er overskudd.	1
Betongfundament	30 % av det totale behovet for tilslag må være knust betong	1
Maksimalt antall poeng		4

På forespørsel vil Nordisk Miljømerking vurdere eventuelle andre produkter og materialer som foreslås inkludert på prosjektbasis.

- ☒ Beregning av andel ombrukt produkt i den aktuelle produktkategorien.
- ☒ Dokumentasjon for kjøp eller anskaffelse av ombrukte produkter.

P16 Isolasjonsmaterialer fra fornybare kilder

Poeng gis når minst 90 % av det totale behovet for isolasjon i en konstruksjonsdel dekkes av et isolasjonsprodukt med minimum 80 % fornybart materiale*, i henhold til tabell 19. Maksimalt 2 poeng kan oppnås.

Tabell 19 Poeng for bruk av fornybar isolasjon

Konstruksjonsdel	Poeng
Yttervegger	1
Tak	1
Fundament	1
Maksimalt antall poeng	2

* Celluloseisolasjon regnes som fornybart materiale.

Alle materialer må oppfylle kravene i O25.

Trefiberisolasjon må også oppfylle O29 og O30.

- ☒ Produktark eller annen dokumentasjon fra produsenten som oppgir andel fornybart materiale i isolasjonsproduktet.
- ☒ Tegninger eller annen dokumentasjon som verifiserer andelen fornybare isolasjonsprodukter som er brukt i den valgte konstruksjonsdelen.

P17 Fornybar bærekonstruksjon og fasader

For bygninger med tre/fornybart materiale i bærekonstruksjon, fasader eller bærende innervegger gis følgende poeng:

Tabell 20 Poeng for bruk av fornybar bærekonstruksjon og fasade

Bygningsdel	Minimumsandel trevirke i bærekonstruksjon (vekt eller volum)	Poeng
Gulvbjelkelag	90 %	1
Bærende vegger	90 %	1
Bærende takkonstruksjoner	90 %	1
Fasadeareal (eksklusive vinduer og dører)	50 %	1
Maksimalt antall poeng		2

Kravet gjelder ikke for tilleggsbygg. Maksimalt 2 poeng kan oppnås.

For treplastkompositt (WPC) gis ingen poeng.

- ☒ Beskrivelse/tegninger av den aktuelle bygningsdelen.
- ☒ Beregning av andelen tre/fornybart materiale i relevante bygningsdeler.

P18 Design for demontering og tilpasningsdyktighet

To poeng er tilgjengelig, ett for strategi og ett for en DfD/A-plan.

Strategi (1 poeng)

Det gis ett poeng til prosjekter der lisenssøker har implementert en intern strategi for å sikre at design for demontering og tilpasningsdyktighet alltid blir vurdert i designprosessen. Strategien må minst inneholde:

- a) Roller og ansvar for DfD/A i organisasjonen.
- b) Retningslinjer for identifisering av forbindelser som kan være demonterbare.
- c) Retningslinjer for valg av materialer og teknologier.
- d) Informasjonsstruktur for tegninger, beskrivelser og instruksjoner vedrørende demontering av komponenter og muligheter for tilpasning av bygningen. Det må spesifiseres hvordan opplysningene overleveres til byggeier.

Det kan henvises til ISO 20887, Level(s) indikator 2.3 og 2.4 eller andre relevante standarder eller metoder for demonterbarhet eller tilpasningsdyktighet av bygninger.

Design for demontering og tilpasningsdyktighet i bygningen (1 poeng)

Det gis ett poeng for prosjektering for demontering og tilpasningsdyktighet av bygget, i henhold til «7.1.4: Overgang til sirkulær økonomi» i EU-taksonomien.

Planen må verifisere hvordan bygningsdesignet og konstruksjonsteknikkene støtter sirkularitet. Planen skal vise til ISO 20887: 2020 eller andre standarder for vurdering av demontering eller tilpasningsdyktighet av bygninger, hvordan bygningen er utformet for å være mer ressurseffektiv, tilpasningsdyktig, fleksibel og demonterbar for å muliggjøre ombruk og resirkulering. Relevante tiltak skal gjennomføres for å vise at bygningen er bedre sammenlignet med et gjennomsnittlig nybygg.

- ☒ Strategi for DfD/A, som dekker a) til d).
- ☒ Plan for prosjektering for demontering og tilpasningsdyktighet av bygget samt beskrivelse av gjennomførte tiltak.

6 Kjemiske produkter, byggprodukter, byggevarer og materialer

Dette kapitlet består av tre avsnitt med krav:

1. Produktliste og loggbok
2. Kjemiske produkter
3. Byggprodukter, byggevarer og materialer.

For en forklaring på hva som inngår i kravene vises det til de enkelte kravene, avsnittet «Definisjoner» og avsnittet «Hva omfattes av kravene?».

Svanemerkede produkter oppfyller automatisk kravene i dette kapitlet.

6.1 Produktinformasjon og loggbok

O13 Loggbok

Det svanemerkede byggeprosjektet må ha en digital loggbok (f.eks. PDF, Word eller Excel) som inkluderer alle byggprodukter, byggevarer, materialer og kjemiske produkter som brukes i byggeprosjektet. Ombrukte produkter skal også registreres i loggboken.

Loggboken kan opprettes ved hjelp av en verifisert tredjeparts loggboktjeneste etter godkjenning av Nordisk Miljømerking.

Loggboken skal som et minimum inneholde følgende opplysninger:

- Produktnavn
- Produkttype
- Navn på produsent
- Plasseringen av produktet i bygningen(e)*

Før byggingen starter må loggboken påbegynnes og redegjøre for materialer og produkter som brukes i de innledende fasene ** av byggeprosjektet. Loggboken skal alltid oppdateres løpende med materialer og produkter. Den endelige versjonen av loggboken skal leveres inn når bygget overleveres. Det må foreligge rutiner for å sikre at den digitale loggboken er tilgjengelig for byggeier og for Nordisk Miljømerking.

Apparater og elektriske installasjoner skal ikke beskrives i detalj, men skal beskrives på systemnivå. Produkter som er underlagt generelle unntak, som beskrevet i avsnittet "Hva omfattes av kravene?", er ikke nødvendig å ta med i loggboken.

GTIN-nummeret eller ID-nummeret i et nasjonalt produktregister bør inkluderes i informasjonen hvis tilgjengelig.

** Minste beskrivelsesnivå: Himling, vegger og gulv, bygningens tak, fasade, kjeller, trapperom, bunnplate, bygningens bærekonstruksjon, terrasse, bad, kjøkken, balkonger, garasje, idrettshaller, hage, inngangsparti, tekniske rom, avfallssorteringsrom, vaskerom og heissjakt.*

*** De innledende fasene anses normalt å være bygging av grunnkonstruksjon og tetting av klimaskallet. Avhengig av prosjektets størrelse, byggeteknikk og om deler av bygget bygges i en modulfabrikk, må de spesifikke fasene som inngår godkjennes av Nordisk Miljømerking. Som et minimum må materialene for bygging av grunnkonstruksjonen alltid tas med.*

- ☒ Digital loggbok før byggestart, som inneholder produktene som brukes i de innledende fasene.
- ☒ Rutine for oppdatering av loggboken i byggeperioden (det kan vises til O40).
- ☒ Den endelige digitale loggboken (når bygget overleveres).
- ☒ Beskrivelse av hvordan loggboken gjøres tilgjengelig for byggeier.

6.2 Kjemiske produkter

Et kjemisk produkt er et stoff eller en blanding av to eller flere stoffer, i flytende form, gassform eller fast form, som brukes på byggeplass eller av produsenten av prefabrikkerte bygningskomponenter.

Kjemiske produkter til både innendørs og utendørs bruk omfattes av kravene. Kravene i kriteriedokumentet og tilhørende bilag gjelder for alle inngående stoffer i det kjemiske produktet. Urenheter regnes ikke som inngående stoffer og er unntatt fra kravene. Inngående stoffer og urenheter er definert i avsnittet «Definisjoner».

For nærmere informasjon om hva som er underlagt kravene vises det til avsnittet «Hva omfattes av kravene?».

O14 Klassifisering av kjemiske produkter

Kjemiske produkter skal ikke være klassifisert i henhold til tabell 21.

Tabell 21 Klassifisering av produktet

Klassifisering av kjemiske produkter CLP-forordning 1272/2008:		
Klassifisering	Fareklasse og -kategori	Farekode
Farlig for vannmiljøet	Aquatic Acute 1	H400
	Aquatic Chronic 1	H410
	Aquatic Chronic 2	H411
Farlig for ozonlaget	Ozone	H420
Akutt giftighet	Acute Tox. 1 or 2	H300
	Acute Tox. 1 or 2	H310
	Acute Tox. 1 or 2	H330
	Acute Tox. 3	H301
	Acute Tox. 3	H311
	Acute Tox. 3	H331
Spesifikk målorgantoksisitet: enkeltstående eller gjentatt eksponering	STOT SE 1	H370
	STOT RE 1	H372
Kreftfremkallende egenskaper	Carc. 1A or 1B	H350
	Carc. 2	H351
Kjønnscelemutagenitet	Muta. 1A or 1B	H340
	Muta. 2	H341
Reproduksjonstoksisitet	Repr. 1A or 1B	H360
	Repr. 2	H361
	Lact.	H362

Klassifiseringene i tabellen gjelder alle klassifiseringsvarianter. For eksempel dekker H350 også klassifisering H350i.

Unntak:

- Kjemiske ankre klassifisert H400, H410 og H411 på grunn av dibenzoylperoksid (CAS nr. 94-36-0) er tillatt.
- Herder for akrylgulvbelegg klassifisert H400, H410 og H411 på grunn av dibenzoylperoksid (CAS nr. 94-36-0) er tillatt for bruk i profesjonelle

kjøkken. I nordiske land som har et autoriseringssystem må gulventreprenøren være autorisert.

- Biocidholdige tregrunningsmidler klassifisert H411 som brukes til behandling av kuttflater og endaved er tillatt.
- Naftabaserte primere og lim for utendørs bruk, klassifisert H411.
- Naftabasert lim for cellegummiisolasjon beregnet for kaldtvannsrør og ventilasjonskanaler innendørs, klassifisert H411.
- Melamin (CAS 108-78-1) i ekspanderende brannmaling for stål brukt i fleretasjes bygninger, klassifisert H351 og H361.
- Finland: Klassifiseringene H351 og H362 for sprayisolering med polyuretanskum som brukes i elementfabrikker og på byggeplasser for tetting rundt vinduer og balkongdører når temperaturen er under 5 °C. Unntaket gjelder også for brannresistent polyuretanskum som brukes i elementfabrikker og på byggeplass for tetting av fasadeisolasjon, elementer, gjennomføringer og isolasjon av bjelkelag over krypkjeller.
- Finland: To-komponent injeksjonsharpiks basert på epoksy, klassifisert H411, for reparasjon av enkeltsprekker i innendørs betongdekker.



Deklarasjon *Chemical products* fra produsenten av det kjemiske produktet. Deklareringen gjøres av produsent i nettportalen SCDP.



Sikkerhetsdatablad i samsvar med vedlegg II til REACH (1907/2006/EF) for alle kjemiske produkter.

O15 CMR-stoffer

Kjemiske produkter som brukes i produksjonen av svanemerkede bygninger, skal ikke inneholde stoffer som er klassifisert som kreftfremkallende, arvestoffskadelige eller reproduksjonstoksiske i henhold til CLP-forordning 1272/2008, se tabell 22 nedenfor.

Tabell 22 Ikke-godkjente klassifiseringer av inngående stoffer i kjemiske produkter i henhold til CLP-forordning 1272/2008

Klassifisering av inngående stoffer CLP-forskrift 1272/2008:		
Klassifisering	Fareklasse og -kategori	Farekode
Kreftfremkallende egenskaper	Carc. 1A or 1B	H350
	Carc. 2	H351
Kjønnscelemutagenitet	Muta. 1A or 1B	H340
	Muta. 2	H341
Reproduksjonstoksisitet	Repr. 1A or 1B	H360
	Repr. 2	H361
	Lact.	H362

Klassifikasjonene i tabellen gjelder alle klassifikasjonsvarianter. For eksempel dekker H350 også klassifisering H350i.

Unntak:

- Glyksal (CAS nr. 107-22-2) klassifisert H341 \leq 100 ppm (0,01 vektprosent) i sluttproduktet hvis pH-verdien i sluttproduktet er høyere enn pH 8.

- TiO_2 (CAS nr. 13463-67-7) klassifisert H351 inhalasjon.
- Trimetylolpropan (CAS nr. 77-99-6) klassifiserte H361 opp til ≤ 5000 ppm (0,5 vektprosent) i sluttproduktet.
- Dibutyltinn (DBT) og dioktyltinn (DOT) i tetningsprodukter ≤ 5000 ppm (0,5 vektprosent) i sluttproduktet.
- Biocidholdig tregrunning som inneholder stoffer klassifisert H361d som brukes til behandling av kuttflater og endaved er tillatt.
- Sebacatforbindelser ≤ 5000 ppm (0,5 vektprosent) benyttet som stabilisatorer og UV-beskyttelse i SMP-baserte fugemasser, fuger og lim. Tidsbegrenset unntak frem til 30.12.2025.
- Melamin (CAS 108-78-1) klassifisert H351 og H361 i ekspanderende brannmaling for stål brukt i fleretasjes bygninger.
- Respirabel krystallinsk silika/kvarts klassifisert som H372/H350i med et maksimalt innhold på 1 % i råstoff.
- Finland: 4,4'-metylendifenylldiisocyanat, isomerer og homologer (CAS nr. 9016-87-9) klassifisert som Carc. 2; H351 i spraypolyuretanskum som brukes i elementfabrikker og på byggeplass for tetting av vinduer og balkongdører når temperaturen er under 5 °C. Unntaket gjelder også for brannhemmende polyuretanskum som brukes i elementfabrikker og på byggeplass for tetting av fasadeisolasjon, elementer, gjennomføringer og isolasjon av bjelkelag over krypkjeller.
- Finland: To-komponent injeksjonsharpiks basert på epoxy, for reparasjon av individuelle sprekker i innendørs betongdekke.

🏠 Deklarasjon *Chemical products* fra produsenten av det kjemiske produktet. Deklareringen gjøres av produsent i nettportalen SCDP.

☒ Sikkerhetsdatablad i samsvar med vedlegg II til REACH (rådsforordning (EF) nr. 1907/2006) for alle kjemiske produkter.

O16 Konserveringsmidler i innendørs maling og innendørs lakk

Bare konserveringsmidler i samsvar med produkttype 6 (under lagring) og produkttype 7 (overflatefilm) i henhold til forordning (EU) 528/2012 (Biocidforordningen) kan brukes.

Mengden konserveringsmiddel/kombinasjon av konserveringsmidler får ikke overstige det som angis i tabell 23 og tabell 24.

Hvis den spesifikke konsentrasjonsgrensen (SCL) endres i samsvar med CLP-forordning 1272/2008 bilag VI, vil grensene nedenfor også endres tilsvarende.

For toningssystemer må det gjøres en worst-case-beregning for malingen med størst andel brekkfarge og for basen med høyest innhold av konserveringsmiddel og isotiazolinonforbindelser.

Tabell 23 Konsentrasjonsgrenser for totale mengder konserveringsmidler

Produkttype	Konserveringsmiddel totalt
Maling, lakk etc. til innendørs bruk.	900 ppm (0,09 vektprosent)
Spesifikt for våtromsmaling	1600 ppm (0,16 vektprosent)

Tabell 24 Konsentrasjonsgrenser for spesifikke forbindelser

Konserveringsmidler	Konsentrasjonsgrense
Isotiazolinonforbindelser totalt*	600 ppm (0,06 vektprosent)
BIT (CAS no. 2634-33-5)	500 ppm (0,05 vektprosent)
CIT/MIT (CAS no. 55965-84-9)	15 ppm (0,0015 vektprosent)
MIT (CAS no. 2682-20-4)	15 ppm (0,0015 vektprosent)
OIT (CAS no. 26530-20-1)	15 ppm (0,0015 vektprosent)

*Merk at dithio-2,2'-bis-benzmetylamid (DTBMA) skal inkluderes i den totale mengden isotiazolinoner.

☞ Deklarasjon *Chemical products* fra produsenten av det kjemiske produktet. Deklareringen gjøres av produsent i nettportalen SCDP.

O17 Konserveringsmidler i andre kjemiske produkter beregnet for innendørs bruk

Bare konserveringsmidler i samsvar med PT 6 (under lagring) og PT 7 (overflatefilm) i henhold til forordning (EU) 528/2012 (Biocidproduktforordningen) kan brukes.

Mengden konserveringsmidler/kombinasjoner av konserveringsmidler i andre kjemiske produkter til innendørs bruk er begrenset i henhold til tabell 25.

Hvis den spesifikke konsentrasjonsgrensen (SCL) endres i samsvar med CLP-forordning 1272/2008 vedlegg VI, vil grensene nedenfor også endres tilsvarende.

Tabell 25 Konsentrasjonsgrenser for konserveringsmidler i andre kjemiske produkter til innendørs bruk

Konserveringsmidler	Konsentrasjonsgrense
Isotiazolinonforbindelser totalt*	600 ppm (0,06 vektprosent)
BIT (CAS no. 2634-33-5)	500 ppm (0,05 vektprosent)
CIT/MIT (CAS no. 55965-84-9)	15 ppm (0,0015 vektprosent)
MIT (CAS no. 2682-20-4)	15 ppm (0,0015 vektprosent)
OIT (CAS no. 26530-20-1)	15 ppm (0,0015 vektprosent)
IPBC (CAS no. 55406-53-6)	2000 ppm (0,2 vektprosent)
Bronopol (CAS no. 52-51-7)	500 ppm (0,05 vektprosent)

* *Merk at dithio-2,2'-bis-benzmetylamid (DTBMA) skal inkluderes i den totale mengden isotiazolinoner.*

- ☞ Deklarasjon *Chemical products* fra produsenten av det kjemiske produktet. Deklareringen gjøres av produsent i nettportalen SCDP.

O18 Forbudte stoffer

Følgende stoffer får ikke inngå i kjemiske produkter som brukes i produksjonen av svanemerkebygninger:

- Stoffer kategorisert som stoffer som gir stor grunn til bekymring (SVHC) og oppført på EUs kandidatliste.
- Stoffer som EU vurderer å være persistente, bioakkumulerende og giftige (PBT) eller svært persistente og svært bioakkumulerende (vPvB), i samsvar med kriteriene i bilag XIII til REACH.
- Hormonforstyrrende stoffer: Stoffer på EUs medlemslands initiativ "Endocrine Disruptor Lists", liste I, II og III, se følgende lenker.
 - <https://edlists.org/the-ed-lists/list-i-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-the-eu>
 - <https://edlists.org/the-ed-lists/list-ii-substances-under-eu-investigation-endocrine-disruption>
 - <https://edlists.org/the-ed-lists/list-iii-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-participating-national-authorities>

Et stoff som overføres til en av de tilsvarende underlistene kalt «Substances no longer on list», og som ikke lenger finnes på noen av listene I–III, kan anvendes. Unntaket er stoffene på underliste II som ble vurdert i henhold til en forskrift eller et direktiv som ikke har bestemmelser for å identifisere hormonforstyrrende stoffer (f.eks. kosmetikkforordningen osv.). For disse stoffene kan hormonforstyrrende egenskaper fortsatt være bekreftet eller mistenkt. Nordisk Miljømerking vil vurdere omstendighetene fra sak til sak, basert på bakgrunnsinformasjonen angitt i underliste II.

I tillegg er følgende individuelle stoffer og stoffgrupper forbudt eller begrenset. Det kan være en overlapping mellom stoffene oppført nedenfor og stoffene som er kategorisert ovenfor.

- Kortkjedede klorerte parafiner (C10-C13) og mellomkjedede klorerte parafiner (C14-C17).
- Perfluoralkyl- og polyfluoralkylstoffer (PFASer)
- Alkylfenoler, alkylfenoletoksylater (APEO) og andre alkylfenolderivater (APD).
- Bromerte flammehemmere.
- Ftalater (estere av ftalsyre (ortoftalsyre / ftalsyre / 1,2-benzendikarboksylsyre)).
- Bisfenol A (CAS nr. 80-05-7), bisfenol S (CAS nr. 80-09-1) og bisfenol F (CAS nr. 620-92-8).

- Tungmetallene bly, kadmium, arsen, krom (VI), kvikksølv og deres forbindelser.
- Flyktige aromatiske hydrokarboner (VAH) >1 vektprosent.
- Organiske tinnforbindelser.

Unntak:

- 2,2-dibromo-2-cyanoacetamide (DBNPA, CAS nr. 10222-01-2).
- Primere og lim for utendørs bruk kan inneholde opptil 20 vektprosent VAH.
- Primere til vanntetting (flate tak, grønne tak, gårdsrom, terrasser, garasjer, kjellervegger og lignende) kan inneholde mer enn 20 vektprosent VAH fra xylen når det kreves. Unntak aksepteres* dersom ett av følgende forhold dokumenteres:
 - Produktet er brukt mellom oktober og april.
 - Produktet er brukt på kjellervegger.
 - Når tilstrekkelig heft ikke kan oppnås på grunn av tett betongstruktur eller vått/fuktig miljø. Utilstrekkelig heft skal dokumenteres med strekkprøving.

**Lisenssøker skal sende inn en skriftlig prosjektspesifikk søknad til Nordisk Miljømerking. Godkjenning må avventes før produktene kan benyttes. Produktet må oppfylle O14, O15 og O18 bortsett fra den generelle VAH restriksjonen.*

- Dibutyltin (DBT) forbindelser og dioctyltin (DOT) forbindelser i tetningsprodukter ≤ 5000 ppm (0,5 vektprosent) i sluttproduktet.
- Kjemiske produkter kan inneholde opptil 100 ppm (0,01 vektprosent) butylert hydroksytoluen (BHT, CAS-nr. 128-37-0) i sluttproduktet.
- Melamin (CAS 108-78-1) i ekspandere brannmaling for stål brukt i fleretasjes bygninger.
- Finland: Bisfenoler i tokomponentsinjeksjonsharpiks basert på epoksy, for reparasjon av individuelle sprekker i innendørs betongdekke.
- Finland: Polyuretanskum på spray med inngående reaksjonsprodukter av fosforyltriklorid og 2-metyloksiran (CAS nr. 1244733-77-4) brukt i elementfabrikker og på byggeplasser for tetting av vinduer og balkongdører når temperaturen er under 5 °C. Unntaket gjelder også for brannhemmende polyuretanskum brukt i elementfabrikker og på byggeplasser for tetting av fasadeisolasjon, elementer, gjennomføringer og isolasjon i grunnmur med krypkjeller.

☞ Deklarasjon *Chemical products* fra produsenten av det kjemiske produktet. Deklareringen gjøres av produsent i nettportalen SCDP.

☒ Sikkerhetsdatablad i samsvar med bilag II til REACH (rådsforordning (EF) nr. 1907/2006) for alle kjemiske produkter.

O19 Nanopartikler i kjemiske produkter

Nanomaterialer/-partikler (se Definisjoner) må ikke tilsettes eller inngå i kjemiske produkter. Nanomaterialer/-partikler er definert i henhold til EU-kommisjonens anbefaling om definisjon av nanomateriale (2022/C 229/01) (se Definisjoner).

Følgende er unntatt fra kravet:

- Pigmenter*
- Naturlig forekommende uorganiske fyllstoffer**
- Syntetisk amorf silika***
- Kalsiumkarbonat (ground calcium carbonate, GCC) og utfelt kalsiumkarbonat (precipitated calcium carbonate, PCC)
- Polymerdispersjoner

** Dette unntaket gjelder ikke pigmenter som er tilsatt til andre formål enn å gi farge. Nanotitandioksid regnes ikke som et pigment og er derfor ikke unntatt fra kravet.*

*** Dette unntaket gjelder fyllstoffer som omfattes av bilag V, punkt 7 i REACH.*

**** Dette gjelder umodifisert syntetisk amorf silika. Kjemisk modifisert kolloidal silika kan inkluderes i produktene dersom silikapartiklene danner aggregater i sluttproduktet. Eventuell overflatebehandling av nanopartikler må oppfylle krav O14 (Klassifisering av kjemiske produkter) og krav O18 (Forbudte stoffer).*

☞ Deklarasjon *Chemical products* fra produsenten av det kjemiske produktet. Deklareringen gjøres av produsent i nettportalen SCDP.

6.3 Byggprodukter – materialer med begrensninger

O20 Halogenfrie kabler

Alle sterkstrømskabler må dokumenteres som halogenfrie i henhold til EN 60754-1 (halogensyreinnhold < 5mg/g) og EN 60754-2. (pH> 4,3 og konduktivitet <10 µS/mm), eller i samsvar med EN 63355 eller EN 50267-2.3.

For kabler i klassene Bca, Cca og Dca; Kabelen kan dokumenteres som halogenfri ved en DoP (declaration of performance) som tydelig indikerer samsvar med tilleggsparemeteren a1 eller a2.

Kravet omfatter ikke data-, telefon- og TV-kabler. Kabler som følger med elektriske apparater, som heiser, hvitevarer, pumper og vifter, er ikke underlagt dette kravet.

Det obligatoriske kravet O25 må også være oppfylt.

☞ Dokumentasjon fra produsenten, for eksempel teknisk datablad eller ytelseserklæring som viser samsvar med relevant standard. Deklarering lastes opp av produsent i nettportalen SCDP.

O21 Overflater på gulv, tak, vegger, dører og vinduer

Dører, vinduer og innvendige overflater på gulv, tak og vegger skal ikke inneholde klorert plast (f.eks. PVC). Dette inkluderer vanntette sjikt, veggfilm, akustikkplater og andre produkter som brukes rett under overflatelaget. Listverk, sokler og overflater i form av plastfilm er også omfattet av kravet.

Følgende er unntatt fra kravet:

- Listverk og sokler på bad, profesjonelle kjøkken og trapperom.
- Gulv i profesjonelle kjøkken med gulvsluk.
- Gulvbelegg i våtrom med gulvsluk i undervisningsbygg, bygninger for sykehjem og helsehus (eller tilsvarende bygninger).
- Mindre plastdetaljer ≤ 100 gram og utendørs glasslister på vinduer og dører. Folie som dekker hele produktets overflate, anses ikke som mindre detalj.

Produkter som omfattes av unntaket må oppfylle O25.

Små plastdetaljer som tettemansjetter eller fugebånd omfattes ikke av dette kravet.

☒ Dokumentasjon som viser hvordan kravet oppfylles, for eksempel plantegninger, produktdatablad, byggevareerklæringer eller lignende.

🏠 For unntak nevnt i kravet: Deklarasjon «Surface layers of chlorinated plastics» og deklarasjon «Prohibited substances» fra produsent av produktet. For vinduer og dører deklarerer produktene av produsenten i nettportalen SCDP. For gulv og listverk erklærer lisenssøker i nettportalen NEP.

O22 Holdbart trevirke

Kravene til holdbart trevirke er beskrevet i avsnittene nedenfor i henhold til type trebehandling.

Trykkimpregnert*, kjemisk modifisert eller termisk modifisert trevirke må dokumenteres på tegninger som viser at de aktuelle bruksklassene er oppfylt i henhold til EN 335.

* trykkimpregnert, vakuumpregnert, etc. Overflatebehandling omfattes ikke av kravet. Ubehandlet tre med naturlig holdbarhet er heller ikke underlagt noen krav.

Trykkimpregnert trevirke

Bruk av trykkimpregnert trevirke som inneholder tungmetaller og/eller biocider er ikke tillatt i bruksklassene nedenfor (bruksklasser i henhold til EN 335):

- Bruksklasse 1
- Bruksklasse 2
- Bruksklasse 3 (vertikale konstruksjoner i bruksklasse 3.2 som kledning, gjerder, skillevegger og akustiske barrierer)

Unntak:

- Vinduer og dører i bruksklasse 3.1
- Horisontale strukturer i bruksklasse 3.2
- Bærende konstruksjoner med spesifikke krav til styrke: Værekspont konstruksjonsvirke eller limtre som er styrkeklassifisert i henhold til EN 338 eller EN 14080
- Tidsbegrenset dispensasjon til 31.12.2025: Trykkimpregnert trevirke, som ikke vil bli klassifisert som farlig avfall og kun inneholder organiske PT8-biocider opp til maksimalt 300 ppm og ingen

tungmetaller, er tillatt på fasader (inkludert tilleggsbygg). En kjemisk analyse utført av et akkreditert laboratorium er nødvendig for å dokumentere at mengden organiske PT8-biocider i trevirket er under 300 ppm. Det trykkimpregnerte virke må oppfylle krav til kvalitetstesting i henhold til UC 3.2.

Trykkimpregnert trevirke er ikke tillatt å benytte i plantekasser.

For trykkimpregnerte virke i tillatte produkter/konstruksjoner må trevirket oppfylle kravet til forbudte stoffer i byggprodukter, byggevarer og materialer i O25 og oppfylle kravet til holdbarhet i tabell 26 nedenfor.

Tabell 26 For trebeskyttet trevirke gjelder følgende dokumentasjon på holdbarhet

Trebeskyttelsesmetode	Bruksklasse i henhold til EN 335	Krav til dokumentasjon på holdbarhet
Trykkimpregnerte virke klassifisert i henhold til NTR	UC 3.1 (kun tillatt for vinduer og dører)	NTR B
	UC 3.2	NTR AB NTR GRAN
	UC 4	NTR A
Trykkimpregnerte virke ikke klassifisert i i samsvar med NTR	UC 3.1 (kun tillatt for vinduer og dører)	Alt av følgende punkter må testes av et akkreditert laboratorium:: - EN 113-1 ekskludert testing med Coriolus versicolor etter separat akselerert aldring i tråd med EN 73 og EN 84. - EN 330
	UC 3.2	Alt av følgende punkter må testes av et akkreditert laboratorium:- EN 113-1 ekskludert testing med Coriolus versicolor etter separat akselerert aldring i tråd med EN 73 og EN 84. - EN 12037:2022 eller EN 330
	UC 4	Alt av følgende punkter må testes av et akkreditert laboratorium:- EN 113-1 inkludert testing med Coriolus versicolor etter separat akselerert aldring i tråd med EN 73 og EN 84. - ENV 807 - EN 252 i minst fem år i tre lokasjoner, hvorav to i et nordisk land.

Kjemisk eller termisk modifisert tre for utendørs bruk

Bruk av kjemisk modifisert eller termisk modifisert trevirke må oppfylle kravet til holdbarhet angitt i tabell 27, bruksklasser i samsvar med EN 335. Krav O25 må være oppfylt for kjemisk modifisert trevirke.

Svanemerket kjemisk modifisert trevirke eller termobehandlet trevirke oppfyller krav O25 og tilfredsstiller holdbarhetskrav i tabell 27.

Tabell 27 For kjemisk eller termisk modifisert trevirke gjelder følgende dokumentasjon på holdbarhet

Trebeskyttelsesmetode	Bruksklasse i henhold til EN 335	Krav til dokumentasjon på holdbarhet
Termisk og kjemisk modifisert trevirke klassifisert i henhold til NTR	UC 3.1 (kun tillatt for vinduer og dører)	NTR Bmod
	UC 3.2	NTR ABmod
	UC 4	NTR Amod
Termisk og kjemisk modifisert trevirke som ikke er klassifisert i henhold til NTR	UC 3.2	Testing ved akkreditert laboratorium: - EN 113-2 ekskludert testing med Coriolus versicolor etter separat akselerert aldring i tråd med EN 73 og EN 84. - EN 12037:2022
	UC 4	Testing ved akkreditert laboratorium: - EN 113-2 inkludert testing med Coriolus versicolor etter separat akselerert aldring i tråd med EN 73 og EN 84. - ENV 807 - EN 252 i minst fem år i tre lokasjoner, hvorav to i et nordisk land.

- ☒ Beskrivelse og tegninger av relevante konstruksjoner der det brukes trykkimpregnerte virke, kjemisk modifisert eller termisk modifisert trevirke, inkl. bruksklasse i henhold til EN 335.
- ☒ Dokumentasjon/sertifikat i henhold til tabell 26 eller tabell 27. Dokumentasjon lastes opp av produsent i nettportalen SCDP. Alternativt, produktnavn og lisensnummer for Svanemerkede produkter.
- 🏠 Deklarasjon *Prohibited substances* fra produsenten av det trykkimpregnerte eller det kjemisk modifiserte trevirke. Dokumentasjon lastes opp av produsent i nettportalen SCDP. Alternativt, produktnavn og lisensnummer for Svanemerkede produkter.

O23 Kobber

Kobber er begrenset i svanemerkede bygninger på følgende måte:

- A. Tappevannsrør skal ikke inneholde mer enn 1 vektprosent kobber.
- B. Kledning til tak og fasade samt produkter til tak og fasader (takdreneringsprodukter, takrenner, avtrekkshetter, takskjegg, dekkprofiler og lignende) kan ikke inneholde mer enn 10 vektprosent kobber.

Unntak:

- Synlige rørledninger på bad.
- Vannarmaturer som forbinder rør, for eksempel koblinger eller forgreningsrør.
- Monteringsskap, for eksempel fordeler eller vannmålerskap.
- Rørledninger som på grunn av nasjonal brannvernlovgivning må være laget av kobber og hvor andre alternativer ikke er tilgjengelige.
- Rør gjennom veggen til en utendørs kran.

Lukkede rørsystemer som varme- eller kjølekretser omfattes ikke av kravet.

- ☒ Deklarasjon *Copper* fra lisenssøker.
- ☒ Ved eventuelt bruk av unntak for kobber i prosjektet må behov og supplerende dokumentasjon for tak- og fasadekledning, for eksempel produktdatablad, byggevareerklæring eller informasjon fra produsent.

O24 Plast- og gummioverflater på lekeplasser og uteområder

Bruk av støtdempende fallunderlag med syntetiske komponenter er begrenset på uteområder i tilknytning til den svanemerkede bygningen. Det kan kun brukes på områder som oppfyller følgende to kriterier:

- Området er underlagt krav til tilgjengelighet*, og
- Området er en fallsoner i henhold til EN 1176 og EN 1177 eller i små lukkede** multisportbaner som er en del av en skolegård.

I tillegg må følgende vilkår i a) til c) være oppfylt når syntetiske/plastiske fallunderlag anvendes:


- a) Syntetiske fallunderlag skal ikke inneholde materiale fra resirkulerte dekk (SBR).
- b) Overflater må ikke bestå av materiale med løs fylling av plast eller gummigranulat.
- c) Granulatfangere eller andre systemer for oppsamling av mikroplast må installeres i avløp i tilknytning til materialene.

* På grunn av lovverk, kommunale krav eller krav fra innkjøper.

** Små lukkede multisportbaner skal ha åpninger tilgjengelig for personer med nedsatt funksjonsevne.

Eksempler på kravstilte plast- og gummioverflater er kunstgress, matter, fliser eller støpte overflater av plast eller gummi. Fibre, spon eller granulat av fornybare materialer med et syntetisk bindemiddel eller dekke er også underlagt kravet.

Materialer i kunstgress, matter, plater og granulat skal deklarerer i henhold til O25. Bindemidler og lim som brukes utendørs ved montering er unntatt fra kjemikaliekravene.

- ☒ Situasjonsplan som viser bruk av syntetisk fallunderlag og tilgjengelige flater på lekeplasser og uteområder.
- ☒ Tegninger der fallsonen er definert i henhold til EN 1176 og EN 1177.
- ☒ For multisportbane i skolegård: Henvisning til krav til universell utforming: lovverk, krav fra kommune eller innkjøper. Produktark for multisportbanen.
- ☒ Produktark eller annen dokumentasjon som viser samsvar med del a), b) og c).
-  Deklarasjon *Prohibited substances*. Dokumentasjon lastes opp av produsent i nettportalen SCDP.

6.4 Byggprodukter – inngående stoffer og utslipp

O25 Forbudte stoffer i byggprodukter, byggevarer og materialer

Kravet gjelder følgende produktkategorier:

1. Tetningsprodukter, herunder membraner, tape og tettemansjett på vegger, fundament og takteking, som ikke er klassifisert som kjemiske produkter.
2. Termisk, akustisk og teknisk isolasjon.
3. Innvendige og utvendige bygningsplater. Omfatter ikke plater av massivtre, lamintre, finér, OSB, kryssfinér, MDF/HDF, sponplater, HPL, CPL og kompaktlaminater, som er regulert i krav O27.
4. Sterkstrømskabler og trekkerør*
5. Trykkimpregnert, eller kjemisk modifisert trevirke for beskyttelse mot råte, blåved og mugg (se O22 for bruksbegrensninger)*
6. Treplastkompositt (WPC)
7. Plastbelegg for gulv, tak og vegger for innvendig bruk.
8. Tekstilbelegg til gulv, tak og vegger.
9. Kunstgress, matter, fliser og granulat brukt i støtdempende overflater utendørs som definert i O24.

I byggevarene og materialene nevnt ovenfor skal følgende stoffer ikke være et inngående stoff i produktet. Med inngående stoff menes alle stoffer i byggevaren som finnes i konsentrasjoner høyere enn 100 ppm (0,010 vekt%, 100 mg/kg).

- Stoffer på REACH-kandidatlisten over SVHC-stoffer.
- Stoffer som EU vurderer å være persistente, bioakkumulerende og giftige (PBT) eller svært persistente og svært bioakkumulerende (vPvB), i samsvar med kriteriene i vedlegg XIII til REACH.
- Stoffer som er klassifisert som kreftfremkallende, arvestoffskadelige eller reproduksjonstoksiske (CMR) kategori 1A eller 1B.
- Hormonforstyrrende stoffer: Stoffer på EUs medlemslands initiativ "Endocrine Disruptor Lists", liste I, II og III, se følgende lenker.
 - <https://edlists.org/the-ed-lists/list-i-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-the-eu>
 - <https://edlists.org/the-ed-lists/list-ii-substances-under-eu-investigation-endocrine-disruption>
 - <https://edlists.org/the-ed-lists/list-iii-substances-identified-as-endocrine-disruptors-by-participating-national-authorities>

Et stoff som overføres til en av de tilsvarende underlistene kalt «Substances no longer on list», og ikke lenger finnes på noen av listene I–III, kan anvendes. Unntaket er de stoffene på underliste II som ble vurdert i henhold til en forskrift eller et direktiv som ikke har bestemmelser for å identifisere hormonforstyrrende stoffer (f.eks.

kosmetikkforordningen osv.). For disse stoffene kan ED-hormonforstyrrende egenskaper fortsatt være bekreftet eller mistenkt. Nordisk Miljømerking vil vurdere omstendighetene fra sak til sak, basert på bakgrunnsinformasjonen angitt i underliste III. I tillegg er følgende individuelle stoffer og stoffgrupper forbudt eller begrenset. Det kan være en overlapping mellom stoffene oppført nedenfor og stoffene som er kategorisert ovenfor.

- Kortkjedede klorerte parafiner (C10-C13) og mellomkjedede klorerte parafiner (C14-C17).
- Perfluoralkyl- og polyfluoralkylstoffer (PFASer).
- Alkylfenoler, alkylfenoletoksylder (APEO) og andre alkylfenolderivater (APD).
- Bromerte flammehemmere.
- Ftalater (estere av ftalsyre (ortoftalsyre / ftalsyre / 1,2-benzendikarboksylder).
- Tungmetallene bly, kadmium, arsen, krom (VI), kvikksølv og deres forbindelser.
- Bisfenol A (CAS nr. 80-05-7), bisfenol S (CAS nr. 80-09-1) og bisfenol F (CAS nr. 620-92-8).
- Borsyre, natriumperborat, perborsyre, natriumborat (boraks) og andre borforbindelser klassifisert som kreftfremkallende, arvestoffskadelige eller reproduksjonstoksiske i kategori 1A/1B/2/lact.
- Organiske tinnforbindelser.

Unntak:

- Materialet i (elektriske) trekkerør kan inneholde bromerte flammehemmere forutsatt at følgende grenser er oppfylt:
 - Brominnhold (Br) $\leq 0,15$ %
 - Klorinnhold (Cl) $\leq 0,15$ %
 - Totalt innhold: brominnhold (Br) + klorinnhold (Cl) $\leq 0,2$ %
 - Innholdet må verifiseres ved hjelp av ionekromatografi (IC) i henhold til metodene i EN 14582 eller modifiserte IC-metoder i henhold til EN50642.
- Klassifisering H360 grunnet 2-etylheksansyre (CAS-nr. 149-57-5) er unntatt i impregnert treverk hvis pH-verdien er 9,5 eller høyere i flytende trebeskyttelse, og hvis konsentrasjonen er <1000 ppm (0,1 %) i det ferdig impregnerte treverket.
- Klassifisering H360 for propikonazol (CAS-nr. 60207-90-1) i impregnert treverk brukt i vinduer hvis konsentrasjonen er <500 ppm (0,05 %) i det ferdig impregnerte treverket.



Deklarasjon *Prohibited substances*. Dokumentasjon lastes opp av produsent i nettportalen SCDP.



Byggevarerklæring eller tilsvarende dersom dette er tilgjengelig for produktet.

O26 Antimikrobielle overflatebehandlinger

Lisenssøker må sørge for at nanopartikler (se definisjoner) og biocidbehandlinger ikke brukes i produksjon av følgende varer og materialer, for å skape en antibakteriell eller antiviral overflate eller effekt.

Kravet gjelder følgende byggevarer, byggevarer eller materialer:

- Gulv og gulvbelegg.
- Veggbelegg i keramisk materiale eller stein.
- Kjøkken- og baderomsinnredning som benkeplater, sprutsone, skapfronter, kjøkkenvasker, speil, dusjvegger, sanitærapparater (WC, urinal, badekar, dusj, servant, vask, bidet etc.)
- Hvitevarer* (luftfiltre og dørpakninger er unntatt).
- Ventilasjonsfiltre og tekstilkanaler/diffusorer.
- Avfallskverner.

* *Hvitevarene som omfattes av kravet er av samme type som er underlagt krav i O5 Energieffektive hvitevarer.*



Deklarasjon *Antimicrobial surface treatments* fra lisessøker som bekrefter samsvar med kravet angående antibakterielle/antivirale overflater.

O27 Utslipp av formaldehyd

Kravet omfatter alle trebaserte eller laminatbaserte paneler og plater til innendørs bruk, som inneholder formaldehydbaserte tilsetningsstoffer, for eksempel bygningsplater (ubehandlede eller overflatebehandlede), paneler i guly, paneler i dører* og annen innredning slik som lister, sokler og rammer. Fastmontert inventar, møbler og dekorasjoner samt løse innredninger og møbler (f.eks. garderober og skap) som inngår i byggeprosjektet omfattes av dette kravet.

Kravet gjelder ikke for paneler som utelukkende markedsføres som fasadeplater, benkeplater i massivt tre eller innredningsdetaljer som i svært begrenset grad er til stede, for eksempel en enkelt hatte- eller skohylle.

Gjennomsnittlig utslipp av formaldehyd må ikke overstige grenseverdiene for den relevante testmetoden i henhold til tabell 28.

* *For Finland må leilighetsdører som er brannbeskyttet i henhold til EN16034 i stedet for utslippsgrenseverdien i tabellen nedenfor, overholde M1.*

Tabell 28 Grenseverdier for utslipp av formaldehyd

Testmetode	EN 717-1	EN 16516
MDF	0,09 mg/m ³	0,14 mg/m ^{3**}
Andre paneler/plater/listverk/bjelker/søyler (inkludert limtre, CLT, sponplater, trefiberplater, OSB etc.)	0,07 mg/m ³	0,11 mg/m ^{3**}
Andre paneler/listverk/beslag enn tre Inkludert høytrykkslaminater (HPL), kontinuerlige trykklaminater (CPL) og kompaktlaminater	NA	0,03 mg/m³

Hvis panelet er belagt av f.eks. melamin eller laminat, er det hele produktet med belegget som skal testes. Hvis en innredning består av mer enn ett panel, kan hele produktet testes eller panelene kan testes separat.

Andre analysemetoder enn de som er angitt i tabellen ovenfor kan brukes, forutsatt at sammenhengen mellom testmetodene kan verifiseres av en uavhengig tredjepart.

***For trebaserte plater kan en konverteringsfaktor på 1,6 brukes for konvertering fra EN 717-1 til EN 16516, i henhold til Wilke og Jann⁶.*

Dersom regelverk innføres eller strammes inn og blir strengere enn Nordisk Miljømerkings krav til formaldehyd i gyldighetsperioden for disse kriteriene, vil dette kravet bli justert.

- ☒ Analyserapport med målemetoder, måleresultater og målefrekvens. Det skal klart fremgå hvilken metode som er benyttet, hvem som har utført analysene og at testinstitusjonen er en uavhengig tredjepart. Andre testmetoder enn de som er spesifisert kan brukes hvis det er sammenheng mellom testmetoder og dette kan bekreftes av en kompetent tredjepart.

6.5 Miljømerkede produkter

O28 Miljømerkede produkter

En minste poengsum for miljømerkede produkter skal oppnås i P19 i henhold til tabell 29.

Poengkravet gjelder ikke lagerbygg.

Tabell 29 Minste poengsum for hvert land

Land	Minste poengsum
DK/SE/NO	8
FI	6
IS	5

- ☒ Bekreftelse på at minste poengsum oppnås i P19.

P19 Miljømerkede produkter

Poengkravet gjelder ikke lagerbygg.

Bruk av svanemerkede eller EU-miljømerkede produkter kvalifiserer for poeng. Bruk av miljømerkede produkter for mer enn 10 % av behovet for produkter i hver produktkategori vil gi poeng i henhold til tabell 30. Summen avrundes til nærmeste hele tall.

Maksimalt 14 poeng kan oppnås. En minste poengsum må oppnås i henhold til O28.

⁶ Sammenligning av formaldehydkonsentrasjoner i utslippstestkamre ved bruk av EN 717-1 og EN 16516, Indoor Air Conference 2018, 22.-27. juli, Philadelphia, USA. Olaf Wilke, Oliver Jann.

Tabell 30 Produktkategorier tilgjengelig for poeng

Produktkategori	Poeng gitt i henhold til andel miljømerkede produkter i hver produktkategori				
	> 10 %	> 30 %	> 50 %	> 70 %	> 90 %
Konstruksjonspaneler for utendørs bruk	0,2	0,6	1	1,4	2
Fasadepaneler	0,2	0,6	1	1,4	2
Konstruksjonspaneler og paneler til innendørs bruk.	0,2	0,6	1	1,4	2
Lister for innendørs bruk	0,1	0,3	0,5	0,7	1
Gulv (synlig lag, unntatt fliser)	0,3	0,9	1,5	2,1	3
Fliser (gulv og vegger)	0,1	0,3	0,5	0,7	1
Baderomsinnredning (front, rammer og benkeplater)	0,1	0,3	0,5	0,7	1
Garderober	0,2	0,6	1	1,4	2
Kjøkken (front, skrog og benkeplater)	0,3	0,9	1,5	2,1	3
Vinduer og balkongdører	0,3	0,9	1,5	2,1	3
Ytterdører	0,1	0,3	0,5	0,7	1
Innerdører	0,2	0,6	1	1,4	2
Utemøbler	0,2	0,6	1	1,4	2
Lekeplass- og parkutstyr	0,2	0,6	1	1,4	2
Vedovn/peis	0,1	0,3	0,5	0,7	1
Holdbart trevirke, inkludert kledning og fasadematerialer	0,2	0,6	1	1,4	2
Innendørs maling	0,3	0,9	1,5	2,1	3
Innendørs sparkel for tak og vegger	0,2	0,6	1	1,4	2
Avrettingsmasse for innendørs bruk	0,2	0,6	1	1,4	2
Utendørsmaling	0,2	0,6	1	1,4	2
Fugemasse	0,2	0,6	1	1,4	2
Lim for glassfiberstrie og tapet	0,2	0,6	1	1,4	2
Microdispers	0,1	0,3	0,5	0,7	1
Andre kjemiske byggevarer	0,1	0,3	0,5	0,7	1
Andre produkter					Defineres når det er relevant
Maksimalt antall poeng					14

Den enheten som er best egnet kan brukes, så lenge enheten brukes konsekvent innenfor hver produktgruppe. Enheter som brukes kan for eksempel m², liter, m³ eller kg.

- ☒ Fullstendig beregning med relevant produktinformasjon.
- ☒ Dokumentasjon som viser mengder og produkter i beregningen, for eksempel fakturaer eller estimater av relevante beløp.

7 Biologisk mangfold og treråvarer

O29 Treslag som ikke kan brukes

Dette kravet gjelder alle trebaserte produkter som brukes i den svanemerkede bygningen, tilleggsbygg og uteområder. Kravet gjelder også trebaserte produkter som brukes i byggefasen, men som ikke bygges inn, for eksempel tre i forskaling.

Nordisk Miljømerkings liste over forbudte og begrensede treslag* består av jomfruelige treslag oppført på:

- CITES (vedlegg I, II og III)
- IUCNs rødliste, kategorisert som CR, EN og VU
- Regnskogfondets treliste
- Sibirsk lerk (som stammer fra skoger utenfor EU)

Treslag oppført på a) CITES (vedlegg I, II og III) **er ikke tillatt**.

Unntak gjelder for Eucalyptus og Acasie brukt i produksjon av tre- og papirbaserte konstruksjonsplater og paneler (f.eks. fiberplater, sponplater, MDF, OSB, HPL, LPL, CPL etc.). Fiberråvarer fra eukalyptus/akasia skal være minimum 70 % sertifisert, se krav O30.

Treslag oppført på enten b), c) eller d) **kan brukes** hvis de oppfyller alle følgende krav:

- Treslaget kommer ikke fra et område/region der den er IUCN-rødlistet, kategorisert som CR, EN eller VU.
- Treslaget kommer ikke fra et intakt skoglandskap (IFL), som definert i kartet World's IFL 2000 i Google Earth
<http://www.intactforests.org/world.map.html>.
- Treslaget er opprinnelig fra en FSC- eller PEFC-sertifisert skog/plantasje og skal dekkas av et gyldig FSC/PEFC-sporbarhetssertifikat som er dokumentert/kontrollert til 100 % som FSC eller PEFC gjennom FSC-transfer method eller PEFC-physical separation method.
- Treslag dyrket på plantaser skal dessuten være opprinnelig fra en FSC- eller PEFC-sertifisert skog/plantasje etablert før 1994.

* *Listen over treslag som omfattes av restriksjoner finnes på nettsiden:*

<https://www.nordic-ecolabel.org/declare-items/pulp-and-paper/forestry-requirements/forestry-requirements-2020/>

Deklarasjonen fylles ut av lisenssøker på vegne av hele prosjektet.

Deklarasjon gjøres av leverandøren dersom de trebaserte produktene skal deklarerer i Supply Chain Declaration Portal (SCDP).



Deklarasjonen *Prohibited and restricted tree species* som bekrefter at treslag oppført i a-d ikke brukes i den svanemerkede bygningen gjøres i portalen NEP av lisenssøker for hele prosjektet.



Dersom arter fra listene b, c eller d brukes er leverandøren pålagt å presentere et gyldig FSC/PEFC Chain of Custody-sertifikat som dekker det spesifikke treslaget og viser at treet er kontrollert som 100 % FSC eller PEFC gjennom FSC-transfer method eller PEFC-physical separation method.



Dersom et treslag er oppført i enten b, c eller d, er leverandøren pålagt å dokumentere full sporbarhet tilbake til skog/sertifisert skogenhet, og dermed vise at:

- Treslagene ikke kommer fra et område/en region der den er IUCN-rødlistet, kategorisert som CR, EN eller VU.
- Treslaget ikke er opprinnelig fra intakt skoglandskap (IFL), definert i kartet World's IFL 2000 i Google Earth <http://www.intactforests.org/world.webmap.html>.
- For plantasjer skal lisenssøker/produsent/leverandør dokumentere at treslaget ikke er opprinnelig fra FSC- eller PEFC-sertifiserte plantasjer etablert etter 1994.

O30 Sporbarhet og sertifisering av tre og bambus

Dette kravet gjelder følgende konstruksjonselementer av massivtre, limtre, LVL, bambus, kryssfinér, finér eller spon-/fiberplater som brukes i oppføringen av det svanemerkede bygget og tilleggsbygg:

- Reisverk, takstoler, stendere og bjelkelag brukt i bygningens trekonstruksjon (tak, vegger og gulv).
- Underlag på tak, vegger og gulv som kryssfiner, sponplater, MDF, OSB, rupanel og lekter.
- Innvendig panel.
- Utvendig kledning og fasadeplater.
- Trevirke til balkong, terrasse, terrassebord, veranda og gjerder.
- Tregulv.

Dersom lisenssøker ønsker å inkludere andre bygningsdeler enn de ovennevnte i beregningen av sertifiserte treråvarer, for eksempel vinduer, inkluderer dette det totale volumet av tre som er brukt til den bygningsdelen i samtlige bygninger i prosjektet.

Svanemerkede og EU Ecolabel produkter kan holdes utenfor beregningen.

Navn på treslag

Lisenssøkeren/leverandøren må oppgi navn (artsnavn) på treråvaren eller bambus som brukes i den svanemerkede bygningen.

Sporbarhetssertifisering

Alle ovennevnte konstruksjonselementer av treråvarer og bambus som brukes i den svanemerkede bygningen må være omfattet av sporbarhetssertifikater utstedt av FSC eller PEFC.

Leverandøren av treråvarer/bambusmaterialer skal være sporbarhetssertifisert i henhold til FSC eller PEFC.

Leverandører som kun leverer ikke-sertifisert resirkulert materiale til de svanemerkede byggene er unntatt fra kravet om sporbarhetssertifisering. For definisjon av resirkulert materiale, se nedenfor*.

I unntakstilfeller kan en underleverandør (f.eks. et snekkerverksted) som ikke er sporbarhetssertifisert i henhold til FSC/PEFC allikevel godkjennes. Dette forutsetter en garanti fra underleverandøren om at treråvarene er kjøpt fra en

sporbarhetssertifisert leverandør av tre som kan dokumentere at treråvarene oppfyller kravene som er angitt her. Leverandøren må garantere at det sertifiserte trevirket selges til lisenssøker for å bli brukt i den svanemerkede bygningen. Lisenssøker må ha en avtale med leverandøren som beskriver hvordan leverandøren garanterer at det sertifiserte trevirket blir levert til lisenssøker. Det skal komme frem av avtalen at leverandøren plikter å melde fra til lisenssøker ved bytte av trevirkeleverandør.

Sertifiserte treråvarer og bambus

Minst 70 vektprosent av ovennevnte konstruksjonselementer fra treråvarer og bambus som brukes i den svanemerkede bygningen, må opprinnelig være fra skog som forvaltes i henhold til bærekraftige skogforvaltningsprinsipper utstedt av FSC eller PEFC og oppfylle kravene i FSC eller PEFC sporbarhetssertifiseringer, eller være resirkulert materiale*.

Den resterende ikke-sertifiserte andelen treråvarer må omfattes av FSC/PEFCs kontrollsystem for FSC-kontrollert trevirke/PEFC-kontrollerte systemer eller være resirkulert materiale*

Nordisk Miljømerking betrakter produkter fra primær treforedlingsindustri (sagflis, flis, bark osv.) eller rester fra skogbruk (bark, greiner, røtter osv.) som resirkulert materiale*.

** Resirkulert materiale er definert i henhold til ISO 14021 i kategoriene prekonsument og postkonsument.*

- ☒ Navnene (artsnavnene) på treråvarene og bambusen som brukes.
- ☒ Gyldig sporbarhetssertifikat i henhold til FSC/PEFC fra alle leverandører av trebaserte produkter, som dekker alle tre- og bambusmaterialer som brukes i den svanemerkede bygningen. Alternativt en lenke til informasjon om sertifikatinnehaverens gyldige sertifikat i FSC/PEFC-sertifikatdatabasen.
- ☒ Dokumentasjonsalternativ 1: En oversikt som viser i) den totale mengden treråvarer og ii) den totale andelen sertifisert treråvare eller resirkulert materiale som er brukt i prosjektet. Kopi av faktura(er) som bekrefter FSC/PEFC- for alle produktene og FSC/PEFC-sertifikatnummeret til leverandøren for å bekrefte andelen sertifiserte treråvarer eller resirkulerte materialer som er kjøpt inn til prosjektet.
- ☒ Dokumentasjonsalternativ 2: En samlet oversikt fra hver leverandør. Som underlag for oversikten skal det lages en liste med alle leveranser av treråvarer til prosjektet med informasjon om: Sporbarhetsnummer, navn på treslag, produkttype, FSC/PEFC-krav for hvert produkt, mengde treråvare, prosentandel sertifisert/resirkulert trevirke samt fakturanummer (referanse). Nordisk Miljømerking kan be om kopi av fakturaer for å bekrefte andelen sertifisert trevirke som er kjøpt til den svanemerkede bygningen.
- ☒ Dersom søker ikke benytter seg av en sporbarhetssertifisert leverandør, skal leverandøren fremlegge i) faktura for de aktuelle treråvarene fra den sporbarhetssertifiserte leverandøren og ii) et gyldig sertifikat som må være i samsvar med fakturaen(e). Fakturaen skal inneholde mengde sertifisert treråvare og sertifikatnummer. Lisenssøker må ha en dokumentert avtale med leverandøren som beskriver hvordan leverandøren garanterer at den spesifiserte, sertifiserte treråvaren på fakturaen blir levert til prosjektet. I avtalen skal det også komme frem at leverandøren plikter å melde fra om enhver endring i trevirkeleverandør. Nordisk Miljømerking kan be om ytterligere informasjon.

O31 Vurdering av biologisk mangfold på byggetomten

Det biologiske mangfoldet på byggetomten skal vurderes og dokumenteres i en økologirapport. Den samlede økologiske kvaliteten på byggetomten må vurderes. Alle individuelle delområder i prosjektområdet skal redegjøres for.

Økologirapporten skal utarbeides av en biolog/økolog/landskapsarkitekt eller en person med tilsvarende kompetanse med erfaring innen kartlegging av biologisk mangfold på byggetomter. Dersom det er mulig, må rapporten være ferdig før grunnarbeidet er igangsatt og før byggeprosessen begynner.

Økologirapporten skal inneholde en beskrivelse av eksisterende biologisk mangfold (før jordbearbeiding/bygging har startet) på byggetomten. Se bilag *Ecology report* for mer veiledning. Økologirapporten skal inneholde følgende:

- Eksisterende plantedekke (trær, busker, hekker, etc.), fauna og habitater på tomten.
- Generell terrengbeskrivelse, herunder tilgrensende områder/habitat.
- Alle natur- eller dyre-/plantearter på tomten eller i tilknytning til tomten (nabotomten) som er av nasjonal forvaltningsinteresse, for eksempel fredede, truede eller prioriterte arter.
- Eventuell forekomst av invasive arter.

I tillegg skal økologirapporten inneholde anbefalinger om tiltak for å bevare og/eller forbedre det biologiske mangfoldet på stedet (det vises til O32).

Vurdering/kartlegging som allerede er gjort i forbindelse med forberedelser/planlegging av prosjektet, for eksempel av kommunen i forbindelse med godkjenning av lokale planer/prosjektplaner eller som en del av byggetillatelsen, kan legges ved i dokumentasjonen.

☒ Beskrivelse av kvalifikasjoner og erfaring fra eksperten som har utført økologirapporten.

☒ Økologirapport i henhold til kravet.

O32 Tiltak for å bevare og forbedre biologisk mangfold

Basert på resultatene fra økologirapporten i O31 skal det lages en beskrivelse av planlagte tiltak for å bevare det eksisterende biologiske mangfoldet (som gamle trær, naturlige dammer og vassdrag) og planlagte tiltak for å forbedre det biologiske mangfoldet på byggetomten under og etter at prosjektet er ferdigstilt.

Følgende tiltak skal som et minimum tas med i beskrivelsen og gjennomføres på byggetomten*:

- Elementer med naturverdi som allerede finnes på byggetomten skal så langt som mulig vernes i samsvar med anbefalingene i økologirapporten.
- Invasive plantearter, forbudt ved import og salg, som finnes på byggetomten må fjernes eller bekjempes**. Invasive arter må heller ikke plantes, dette gjelder også på grønne tak.
- Lokalt tilpassede plante-/trearter*** skal foretrekkes ved beplantning på byggetomten.

** Dersom lisenssøkeren ikke eier byggetomten, må lisenssøker ha en aktiv dialog med eier av tomten for å gjennomføre tiltakene som er listet opp i dette kravet.*

*** Dette gjelder i hovedsak arter som er forbudt å importere og selge. De finnes i følgende dokumenter: Danmark: Miljøstyrelsens liste over invasive arter. Finland: Nasjonal liste over invasive arter. Norge: Forskrift om invasive organismer, Vedlegg 1. Sverige: For tiden gjelder kravet for arter på EU-listen og i listen over mest problematiske arter som ennå ikke er lovregulert. Dette kan bli endret når myndighetene utarbeider nye lister. Island: Lov 583/2000. Alle land: Forordning (EU) 2016/1141.*

**** Dette er arter som oppsto og utviklet seg i det omkringliggende habitatet og som dermed har tilpasset seg å leve i det aktuelle miljøet. De er godt tilpasset klima, lys og jordforhold som karakteriserer deres økosystem.*

- ☒ Beskrivelse av planlagte tiltak for å bevare eksisterende biologisk mangfold og planlagte tiltak for å bedre det biologiske mangfoldet på byggetomten under og etter at prosjektet er ferdigstilt.
- ☒ Dersom lisenssøker ikke eier byggetomten: Dokumentasjon på dialog med eier av tomten om eventuell gjennomføring av tiltakene som er listet opp i kravet.

O33 Skjøtselsplan for biologisk mangfold

Lisenssøker må utarbeide en skjøtselsplan for håndtering av det biologiske mangfoldet på eiendommen, og må overlevere denne til fremtidige beboere og/eller eiendomsforvaltere. Følgende skal som et minimum inngå i planen dersom det vurderes som relevant i økologirapporten (krav O31):

- Økologirapport eller et sammendrag av rapporten.
- Instruksjoner og anbefalinger for å vedlikeholde grøntarealene og tiltak for å bevare og øke det biologiske mangfoldet på området.
- Anbefaling om å plante stedegne plantearter med forslag til hvilke stedegne arter som skal plantes.
- Henvisning til oversikt/liste over invasive plantearter som ikke bør plantes.
- Beskrivelse av god hagepraksis og et anbefalt forbud mot bruk av plantevernmidler på grøntområder samt en veiledning om hvilke alternative metoder for bekjempelse av og skadedyr og ugress som anbefales.

- ☒ Skjøtselsplan for biologisk mangfold på eiendommen og informasjon om hvordan denne skal overleveres fremtidige beboere og eiendomsforvaltere.

P20 Tiltak for biologisk mangfold og økosystemtjenester

Det gis poeng for tiltak som bevarer og fremmer biologisk mangfold på eiendommen.

Maksimalt 6 poeng kan oppnås fra tiltakene i tabell 31.

Tabell 31 Tiltak for biologisk mangfold

Tiltak	Poeng
Grønne tak: Den totale grønne overflaten må utgjøre minst 50 % av det mulige tilgjengelige takarealet (areal under solcellepaneler er unntatt). Hvis et grønt tak kombineres med dyrkingskasser, må dyrkingskassene komme i tillegg til de 50 %, alternativt må den totale grønne overflaten (grønt tak + dyrkingskasser) være minst 75 % av det totale arealet. 1 poeng for ekstensive grønne tak og 2 poeng for intensive grønne tak*.	1-2
Håndtering av overflatevann: Lokal håndtering av overflatevann (regn eller smeltevann som strømmer over ulike overflater som gress, grus, asfalt og tak, eller dreneringsvann) som fremmer biologisk mangfold, dvs. etablering av åpne vassdrag og dammer med naturlige sider/bredder, fuktbiotoper og regnbed.	2
System for oppsamling av regnvann til vanning	1
Permeable overflater: Minst 75 % av arealet av alle stier, fellesarealer/plasser og/eller lekeplasser/-landskap på området er permeable. Parkeringsplasser er ikke inkludert. Asfalt, heller, betongfortau og gummimulch/torv regnes ikke som permeable. Armert gress aksepteres som en permeabel overflate.	2
Urban dyrking: Skape muligheter for urban dyrking, for eksempel i dyrkingskasser. Vannuttak skal være plassert i nærheten. Det stilles ikke krav til hvor stort området skal være, men det må gjøres en helhetsvurdering av en biolog/økolog/landskapsarkitekt eller en person med tilsvarende kompetanse (krav O31).	1
Hager med rikt biologisk mangfold: Det må legges vekt på å øke andelen som ikke er monokultur, øke andelen stauedebed, blomsterenger, vegetasjon i flere lag og nye habitater. Hagene bør ha spiselige planter, frukttrær og planter som kommer pollinatorer til gode (humler, sommerfugler, etc.). Trær, planter og eventuelle grønne tak må planlegges slik at det er lettere for insektene å forflytte seg. Det stilles ikke krav til hvor stort området skal være, men det må gjøres en helhetsvurdering av en biolog/økolog/landskapsarkitekt eller en person med tilsvarende kompetanse (krav O31).	2
Habitater for insekter, fugler, pattedyr: Lage habitater for lokale arter av insekter, fugler, pattedyr eller dammer for amfibier i henhold til anbefalinger fra en biolog/økolog/landskapsarkitekt eller en person med tilsvarende kompetanse (krav O31).	1
Habitater/økologiske korridorer: Restaurere og knytte sammen eksisterende omkringliggende habitater / økologiske korridorer og landskapstyper for å støtte dyrelivet i henhold til anbefalinger fra biolog / økolog / landskapsarkitekt eller person med tilsvarende kompetanse (krav O31).	1
Naturlige lekelandskap eller naturbaserte lekeplasser: Lage naturlige lekelandskap eller naturbaserte lekeplasser i henhold til anbefalinger fra biolog/økolog/landskapsarkitekt eller person med tilsvarende kompetanse (krav O31).	1
EUs taksonomi DNSH 6.2: Evalueringsrapport som konkluderer med at den nye bygningen ikke er bygget på ett av følgende: 1) Dyrkbar jord og dyrkbar mark med moderat til høy fruktbarhet i jordsmonnet og biologisk mangfold under bakken som nevnt i EUs LUCAS-undersøkelse. 2) Urørt mark med anerkjent stort biologisk mangfold og arealer som fungerer som leveområde for truede arter (flora og fauna) oppført på den europeiske rødlisten eller IUCNs rødliste. 3) Arealer som samsvarer med definisjonen av skog som fastsatt i nasjonal lovgivning og som brukes i den nasjonale klimagassberegningen, eller der det ikke er tilgjengelig, i samsvar med FAOs definisjon av skog. Evalueringsrapporten skal utarbeides av en biolog/økolog/landskapsarkitekt eller en person med tilsvarende kompetanse med erfaring innen kartlegging av biologisk mangfold på byggetomter.	1
Fuglevennlige glassrekkverk: Alt glassrekkverk som brukes på terrasser og balkonger i bygningen/prosjektet har iboende egenskaper som reduserer fuglekollisjoner, dvs. UV-mønstrer glass, vindusfilmer, syreetset mønster på glass, ugjennomsiktig eller gjennomskinnelig glass som er etset, farget eller frostet.	1

Lysforurensning: I tillegg til krav til utebelysning i O4 lages en helhetlig plan for utebelysning av en belysningskonsulent. Planen bør inneholde tiltak for å motvirke lysforurensning og tiltak for å kun belyse de områdene på tomten som er nødvendige av sikkerhetsmessige årsaker.	1
Maksimalt antall poeng	6

** Ekstensive grønne tak har et tynt lag jord eller matter av vekstmedium (ofte sedumtak). Intensive grønne tak har en tykkere jordmasse med plass til busker og små trær og kan dermed bidra til større biologisk mangfold.*

- ☒ Beskrivelse av tiltakene som er gjennomført. Det skal vises til anbefalingene i økologirapporten der det er relevant.
- ☒ Dokumentasjon på gjennomførte tiltak.
- ☒ En helhetlig plan for utebelysning og CV for belysningskonsulenten.

8 Innemiljø

O34 Akustikk (utdannings- og kontorbygg)

Beregnete lydnivåer og prosjekterte lydklasser i bygget må overholde grenseverdiene eller lydklassene for relevant bygningstype. Oppfyllelse av kravet vises gjennom en akustikkrapport som viser beregnede lydnivåer og prosjekterte lydklasser.

Akustikkrapporten skal utføres av en akustiker med minimum to års erfaring med prosjektering av bygningsakustikk.

Undervisningsbygg

Danmark: Etterklangstid, luftlydisolasjon og støy fra tekniske installasjoner må oppfylle nivåene definert i BR18.

Finland: Veiledende verdier gitt i Miljøverndepartementets veiledning om bygningers lydmiljø, 2018 (basert på forordning 796/2017) for veid standardisert lydnivåforskjell $D_{nT,w}$ og for vektet standardisert trinnlydsnivå $L_{nT,w} + CI$, 50-2500 må oppfylles. Etterklangstid skal oppfylle lydklasse A1 i henhold til SFS 5907:2022 eller tilsvarende senere standard.

Island (i henhold til IST 45):

- Skoler: Lydklasse C for etterklangstid.
- Barnehager: Lydklasse B for en valgfri lydmiljøparameter. Øvrige lydmiljøparametere må være i samsvar med lydklasse C.

Norge (ifølge NS 8175):

- Skoler: I henhold til nasjonal bygningslovgivning.
- Barnehager: Lydklasse B for en valgfri lydmiljøparameter. Andre lydmiljøparametere må være i samsvar med lydklasse C.

Sverige: Bygningen må oppfylle grunnleggende krav for alle vurderte parametere i gjeldende standard SS 25268.

Rom som kun brukes i korte tidsrom (f.eks. ganger, korridorer, bad og garderober) er unntatt fra kravet. Av sikkerhetsmessige årsaker betraktes hver

barnehageseksjon som ett rom når det gjelder evaluering av parameter for luftlydisolasjon.

Kontorbygg

Danmark: Etterklangstid, luftlydisolasjon, innendørs støy fra trafikk og støy fra tekniske installasjoner må oppfylle retningslinjene gitt i "Bygningsreglementets vejledning om lydforhold, vejledning for kontorbyggeri", BR18.

Finland: Veiledende verdier gitt i Miljøverndepartementets veiledning om bygningers lydmiljø, 2018 (basert på forordning 796/2017) for veid standardisert lydnivåforskjell $D_{nT,w}$ og for vektet standardisert trinnlydsnivå $L_{nT,w} + C_{I,50-2500}$ må oppfylles. Etterklangstid skal oppfylle lydklasse A1 i henhold til SFS 5907:2022 eller tilsvarende senere standard.

Island: Lydklasse B for en valgfri lydmiljøparameter. Andre lydmiljøparametere må være i samsvar med lydklasse C (I henhold til IST 45).

Norge: I henhold til nasjonal bygningslovgivning.

Sverige: Arbeidsområder som cellekontorer, kontorlandskap, telefonrom og konferanserom må oppfylle alle tilleggskrav i henhold til gjeldende standard SS 25268.

Rom som kun brukes i korte tidsrom (f.eks. ganger, korridorer, bad og garderober) er unntatt fra kravet.

- ☒ Akustikkrapport som viser beregnede lydnivåer og prosjekterte lydklasser i byggeprosjektet.
- ☒ Beskrivelse av akustikernes kompetanse, for eksempel en CV.

P21 Kvalitetssikring av akustikk

For alle bygningstyper: Kontrollmålinger av en akustisk parameter i henhold til det obligatoriske kravet O34 (eller nasjonalt myndighetsnivå for bygninger som ikke neves i krav O34) gir 1 poeng. Maksimalt 1 poeng kan oppnås.

Dersom det oppdages avvik fra prosjekterte verdier, må det gjøres tiltak i konstruksjonen for å løse dette. Dokumentasjon skal sendes til Nordisk Miljømerking.

Valg av relevante akustiske parameter(e) og omfanget av målingene må defineres av akustiker for å sikre at de er relevante.

Målemetodene må være i samsvar med nasjonal bygningslovgivning, nasjonale standarder eller nasjonale bransjeretningslinjer (f.eks. Danmark: SBI-anvisning 217 Udførelse af bygningsakustiske målinger, Norge: NS-EN ISO 16283-1:2014).

- ☒ Resultat av kontrollmålinger av relevante støyparametere, inkludert beskrivelse av målemetoder og begrunnelse for de kontrollerte rommene/områdene.
- ☒ Dokumentasjon av korrigeringer på avvik fra de prosjekterte verdiene, hvis relevant.

O35 Dagslys

Boligbygg, sykehjem, helsehus, utdanningsbygg og kontorbygg.

Dagslystilgangen i den svanemerkede bygningen må evalueres gjennom datasimuleringer ved hjelp av en av de to metodene beskrevet i CEN 17037, terskelverdi for dagslysfaktor eller belyningsstyrke (illuminans).

Minst 50 % av det utnyttede arealet i et rom må oppfylle terskelverdien for dagslysfaktor eller belyningsstyrke. For definisjoner og detaljer om metodene og inndata, se bilag *Daylight provision*.

Andre bygningstyper enn de nevnt i overskriftene under er ikke underlagt noen krav til dagslys.

Hoteller

Alle hotellrom må ha vinduer mot utendørs areal, men er ikke underlagt krav om datasimulering av dagslys.

Bygninger for helsestasjoner og klinikker for helsekonsultasjon, kulturbygg, konferansesentre, lagerbygninger og næringsarealer

Ingen krav utover nasjonal lovgivning

Boligbygg, sykehjem og helsehus,

Søkeren skal vise at dagslystilgangen i felles oppholdsrom oppfyller kravet i tabell 32. Felles oppholdsrom er definert som rom beregnet for samling, bespisning, TV-titting osv.

Alle boenheter må oppfylle kravet, noe som vises gjennom simuleringer. Dersom boligbygget har fellesarealer, må disse fellesarealene oppfylle kravet.

Finland: Alle soverom skal minimum ha ett vindu.

For leilighetsbygg eller identiske eneboliger, rekkehus eller flermannsboliger aksepteres simuleringer av et utvalg av boenhetene (≥ 5 enheter) som risikerer å ikke nå dagslyskravet. Utvalget må begrunnes.

Tabell 32 Minimumsnivåer for belyningsstyrke og dagslysfaktor i boligbygg og sykehjem/helsehus, per land

Land	Målderdi for belyningsstyrke	Målderdi for dagslysfaktor (DT)
Danmark	200 lux	1,4 %
Sverige	120 lux	1,0 %
Norge	120 lux	1,0 %
Finland	120 lux	1,0 %
Island	150 lux	1,3 %

Det kan aksepteres at én leilighet eller ≤ 5 % av leilighetene i et byggeprosjekt bare når 80 % av obligatorisk nivå dersom det kan dokumenteres av en dagslyseksperter (minimum 3 års erfaring med dagslyssimuleringer) at det ikke kan gjøres ytterligere forbedringer i planløsning, utvendige arkitektoniske elementer, vindusstørrelser og glasstype, innvendige og utvendige fargevalg, og materialvalg.

Finland og Sverige: I byggeprosjekter med utfordringer med tilstrekkelig dagslys (som f.eks. tette byområder) kan det aksepteres at noen leiligheter ikke når det obligatoriske nivået. Det må i så tilfelle dokumenteres av en dagslysekspert (minimum 3 års erfaring med dagslyssimuleringer) at det ikke kan gjøres ytterligere rimelige forbedringer i planløsning, utvendige arkitektoniske elementer, vindusstørrelser og innglassing, eller materialendringer innvendig og utvendig.

Vurdering av risiko for overtemperatur i boligbygg

I forbindelse med dagslyssimuleringene må rom med fare for overtemperatur om sommeren identifiseres. Rom med vinduer mot 45°-315° og som enten har $DT > 4 \%$ eller $AF^* > 25 \%$ må vurderes for risiko for overtemperatur. Merk at boligbygg beregnet på omsorgsinstitusjoner er omfattet av O36, og derfor unntatt fra denne kontrollen.

Hvis solskjerming, solfilm eller andre tiltak for å senke innetemperaturen er prosjektert, må de prosjekterte tiltakene være gjennomført før bygningen tas i bruk. Se bilag *Daylight provision* for grenseverdier og aksepterte beregningsmetoder.

$$^* \text{Arealfaktor } AF = A_{\text{glass}}/A_{\text{gulv}}$$

Utdanningsbygg

Lisenssøkeren skal gjennom datasimulering vise at dagslystilgangen for alle fellesarealer oppfyller kravnivå i tabell 33. Områdene som omfattes av kravet er områder hvor elevene oppholder seg over lengre tid, slik som allrom, lekerom, klasserom, rom for kontinuerlig gruppearbeid og studier, og i høyere utdanning også lesesaler.

Områder som kun brukes i korte tidsperioder eller områder med spesielle belyningskrav er ekskludert, som vist i tabell 34.

I barnehager som ligger i første etasje i leilighetsbygg der omgivelsene begrenser dagslystilgangen, skal fellesrom/lekerom oppfylle kravet om dagslysfaktor eller dagslystilgang i det aktuelle landets bygningslovgivning.

Kontorbygg

Lisenssøkeren skal gjennom datasimulering vise at dagslystilgangen i arbeidsområdene oppfyller kravet vist i tabell 33. Områder som bare brukes i korte tidsperioder eller områder med spesifikke belyningskrav er unntatt, som vist i tabell 34.

Tabell 33 Minimumsnivåer for belyningsstyrke og dagslysfaktor i utdanningsbygg og kontorer, per land

Land	Målderdi for illuminansnivå	Målderdi for dagslysfaktor (DT)
Danmark	300 lux	2,1 %
Sverige	300 lux	2,5 %
Norge	300 lux	2,4 %

Finland	300 lux	2,2 %
Island	300 lux	2,6 %

Tabell 34 Rom som brukes i korte tidsperioder eller med spesifikke belysningskrav

Rom som er unntatt simuleringene
Idrettsanlegg og gymsaler
Auditorier
Musikkrom
Rom for kortvarig gruppearbeid eller møter
Områder med spesielle sikkerhetsbehov, for eksempel rom for teknisk arbeid eller laboratorier
Rom for helsetjenester, tannpleie, etc.
Kontorer og personalrom for midlertidig bruk (f.eks. for lærere, medisinsk personell, museumsansatte, lageransatte)
Kontorer for lærere og personalrom
Konferanserom
Kantiner
Biblioteker
Storkjøkken
Rom for yrkesopplæring som verksteder, kjøkken osv.
Toaletter
Garderober
Entreer, trapper og korridorer
Andre rom med spesielle behov som kan unntas fra dette kravet, må være godkjent av Nordisk Miljømerking

- ☒ Beskrivelse av utvalget av simulerte enheter (worst-case-enheter for hvert prosjekt) i boligbygg. Beskrivelse av valg av fellesarealer i undervisningsbygg eller arbeidsområder i kontorbygg.
- ☒ Plantegninger av de simulerte rommene. Områder som skal oppfylle kravet skal være markert.
- ☒ Plantegninger som viser at alle hotellrommene har vinduer mot utsiden. Finland: Plantegninger som viser at alle soverom i boligbygg har minimum et vindu.
- ☒ Situasjonsplan for bygningen, som viser skyggende objekter som påvirker dagslystilgangen. Vegetasjon skal ikke regnes som skyggende objekt i simuleringene.
- ☒ Illustrasjon fra dagslysmodellen, som viser skyggende objekter fra situasjonsplanen.
- ☒ Liste over refleksjonsverdier som brukes i simuleringen. Dokumentasjon fra produsentene av overflatematerialene, som viser refleksjonsverdier.
- ☒ Illustrasjoner eller spesifikasjoner som bekrefter LT for vindusglass.
- ☒ Resultater av datasimulering for enten metode 1 eller metode 2.
- ☒ Resultater fra kontroll av overtemperatur der DF > 4 % eller AF > 25 %, og dokumentasjon som viser at berørte boenheter klarer kravet.

- ☒ Dersom én eller flere leiligheter ikke når opp til kravnivået: Uttalelse fra dagslysekspert og dokumentasjon på dagslysekspertens kompetanse, f.eks. CV.

O36 Termisk komfort og overtemperatur

Kravet gjelder kontorbygg, utdanningsbygg, helsesenter og klinikker og bygninger for sykehjem og helsehus eller lignende bygninger klassifisert som boliger i henhold til nasjonal lovgivning.

Rom med risiko for overtemperatur skal identifiseres og vurderes for langvarige og kortvarige operative temperaturer i henhold til tabell 35 og 36. Dette må verifiseres gjennom dynamiske simuleringer med minimum en times oppløsning av gjennomsnittlig operativ temperatur i rommet i månedene april til oktober. Inndata for simuleringen er gitt i bilag *Parameters for thermal comfort simulations*.

Prosjektert solskjerming som markiser, rullegardiner, persienner eller solfilm må være montert før innflytting.

Rom som ikke er beregnet for varig opphold, som bad, ganger, korridorer, trapperom og lager- og vedlikeholdsrom, er unntatt fra kravet.

Operative temperaturer* kan bare overstige følgende verdier for et begrenset antall timer per år, som angitt i tabell 35 og 36:

Tabell 35 Langvarige operative temperaturer

Langvarige operative temperaturer		Danmark	Finland	Island	Norge	Sverige
Kontorbygg, helsesenter og klinikker	Temperatur, °C	26	25	26	26	26
	Maks. ant. timer	100	150	100	50	100
Utdanningsbygg	Temperatur, °C	26	25	26	26	26
	Maks. ant. timer	100	150	100	50	100
Bygninger for sykehjem og helsehus	Temperatur, °C	26	26	26	26	26
	Maks. ant. timer	100	150	100	50	100

Tabell 36 Kortvarige operative temperaturer

Kortvarige operative temperaturer*		Alle land
Kontorbygg, helsesenter og klinikker	Temperatur, °C	28 (DK: 27)
	Maks. ant. timer, innenfor antall timer angitt i tabell 35	25
Utdanningsbygg	Temperatur, °C	27
	Maks. ant. timer, innenfor antall timer angitt i tabell 35	25
Bygninger for sykehjem og helsehus	Temperatur, °C	27
	Maks. ant. timer, innenfor antall timer angitt i tabell 35	25

* I stedet for temperatursimuleringer kan PPD-simuleringer brukes med følgende terskler: PPD < 10 % tilsvarer 26 °C, PPD < 15 % tilsvarer 27 °C og PPD < 20 % tilsvarer 28 °C. Simuleringer må gjøres i henhold til EN ISO 7730, og inndata i bilag *Parameters for thermal comfort simulations* skal benyttes.

- ☒ Beskrivelse av hvordan rommene som risikerer overoppheting ble valgt.

- ☐ Beregninger av gjennomsnittlig operativ innetemperatur for de valgte rommene, basert på dynamiske simuleringer.
- ☐ Tegninger av bygningene som viser de utvalgte rommene.

P22 Solskjerming og energieffektive kjøleteknologier

Det gis 1 poeng for hver av følgende teknologier som brukes til å kontrollere innetemperaturen. Bygninger med eller uten mekanisk kjølesystem kan få poeng. De valgte tiltakene må presenteres i sammenheng med O36 i de tilfeller det utføres simuleringer. Maksimalt 2 poeng er tilgjengelig.

- Ekstern solskjerming, gjennom arkitektoniske elementer som markiser, lameller etc., eller solskjerming fra vegetasjon. Alle vinduer som vender mot 90°-270° skal tas med.
- Utnyttelse av frikjøling fra geotermisk kilde.
- Automatisert nattventilasjon.
- Andre kjøleteknologier som ikke krever installasjon av et mekanisk kjølesystem, kan bli belønnet med poeng etter diskusjon med Nordisk Miljømerking.

- ☐ Beskrivelse av de valgte tekniske løsningene.
- ☐ Referanse til simuleringen av termisk komfort i O36, hvis aktuelt.

O37 Radon (gjelder kun i Finland)

Bygninger i Finland må bygges med radonsikre konstruksjonsmetoder. Kravet gjelder ikke i øvrige land.

- ☐ Beskrivelse av de radonsikre konstruksjonsmetodene som er brukt.

9 Innovasjon og andre grønne initiativ

P23 Innovasjon og andre grønne initiativ

Det gis poeng for innovative tiltak i byggeprosessen eller i direkte tilknytning til det svanemerkede prosjektet. Maksimalt 3 poeng er tilgjengelig. Listen under viser hvilke tiltak som gir poeng.

- a) Minst 90 % av hovedveggene i teglstein er muret ved hjelp av kalkmørtel eller andre typer mørtel som muliggjør enkel demontering av teglsteinene. Dokumentasjon for demonterbarhet må fremlegges for andre mørteltyper enn kalkmørtel. 2 poeng.
- b) Punktfundamentering eller skruefundamentering på minimum 50 % av grunnmuren til den svanemerkede bygningen gir 1 poeng.
- c) Punktfundamentering eller skruefundamentering på minimum 75 % av grunnmuren til den svanemerkede bygningen gir 2 poeng.
- d) Minimum 25 % av det sertifiserte trevirket (i henhold til O30) kommer fra skog som forvaltes etter prinsippene for naturnært skogbruk/plukkhogst*. 1 poeng.

- e) Minimum 50 % av det sertifiserte trevirket (i henhold til O30) kommer fra skog som forvaltes etter prinsippene for naturnært skogbruk/plukkkhogst*. 2 poeng.
- f) Felles vaskerom med rengjørings teknologi som fjerner minst 50 vektprosent av utslipp av mikroplast** i avløpsvannet. 1 poeng.
- g) Lagerbygg: Etablere ladestasjon for tunge elektriske kjøretøy (veier mer enn 3,5 tonn). 2 poeng.
- h) Andre tiltak kan aksepteres etter vurdering av Nordisk Miljømerking.

** Skog som forvaltes etter prinsippene for naturnært skogbruk med skog i ulike aldre. Det finnes flere modeller, men fellestrekket er at skogbruken drives uten flatehogst, med trær i ulike aldre og lokale arter. Det må finnes en forvaltningsplan for skogen som viser hvordan den forvaltes og fornyes, og en plan for at det ikke utføres flatehogst. Det skal finnes fakturaer eller annen dokumentasjon som viser at trevirket som er brukt kan spores direkte til et slikt skogsområde.*

*** Mikroplast: Partikler mindre enn 5 mm uoppløselig makromolekylær plast som oppstår ved en av følgende prosesser:*

- a) Polymerisering, slik som polyaddisjon eller polykondensasjon eller en lignende prosess ved bruk av monomerer eller andre utgangsmaterialer.*
- b) Kjemisk forandring av naturlige eller syntetiske makromolekyler.*
- c) Mikrobiell fermentering.*

- ☒ a) Dokumentasjon på mørtelen som er brukt og den relative mengden som er brukt i prosjektet.
- ☒ b) og c) Dokumentasjon av prinsippet som brukes for punktfundamentering eller skruefundamentering.
- ☒ d) og e) Gyldig forvaltningsplan som viser at skogseiendommen forvaltes etter prinsippene for naturnært skogbruk.
- ☒ d) og e) Sporbarhetssertifikat utstedt av FSC eller PEFC for trevirket.
- ☒ d) og e) Faktura eller annen dokumentasjon som viser at det spesifikke trevirket som brukes i den svanemerkede bygningen kan spores direkte tilbake til skogen.
- ☒ f) Bekreftelse/datablad fra leverandør av renseteknologi, som viser renseeffekt for mikroplast fra avløpsvannet.
- ☒ Beskrivelse og/eller tegninger av ladestasjon for tunge elektriske kjøretøy.

10 Kvalitetsstyring av byggeprosessen

O38 Lufttetthet

Lisenssøker må ha rutiner for å måle lufttetthet basert på standarden EN ISO 9972, eller en alternativ metode som det henvises til i bygningslovgivningen.

Dette for å sikre ytelsen som ble satt i prosjekteringsfasen.

Rutinene skal omfatte feilanalyse og korrigerende tiltak i tilfeller der den prosjekterte lufttettheten ikke oppnås. Målingene og oppfølgingene basert på rutinene skal dokumenteres i entreprenørens system for egenkontroll (O42).

Lagerbygg skal måles uavhengig av hva som er dimensjonert oppvarmingstemperatur.

I land der bygningslovgivningen ikke krever måling av alle bygninger/enheter, kan representative prøvetaking brukes i leilighetsbygg og rekkehus. Minst 10 % av det totale antallet boenheter skal måles, og enhetene som testes må være representative for bygget. Både målinger av enkeltleiligheter og hele trapper er godkjente metoder. Når lufttettheten måles med stikkprøver, må det finnes en rutine for å sikre at andre leiligheter har tilsvarende lufttetthet. I prosjekter som består av mer enn ett bygg, må det utføres målinger for boenheter fra hvert bygg.

For alle andre bygningstyper må luftgjennomtrengeligheten testes på hele bygget.

- ☒ Rutine(r) for å måle lufttetthet, som omfatter målemetode, korrigerende tiltak og feilanalyse i de tilfeller der den målte verdien avviker fra den prosjekterte verdien.
- ☒ Resultater fra lufttetthetsmålingene og sammenligning med verdien som brukes i energiberegningen (O3) må sendes inn til Nordisk Miljømerking på forespørsel.

O39 Fuktførebygging

Fuktførebygging i bygningen skal dokumenteres i tråd med avsnitt A til C.

Bevis på overholdelse av relevante nasjonale bransjestandarder kan brukes som en del av dokumentasjonen.

A. Plan for fuktførebygging

Plan for fuktførebygging skal sendes til Nordisk Miljømerking før byggearbeidene starter. I den prosjektspesifikke planen for fuktførebygging skal følgende inngå:

- Liste over relevante fuktfølsomme materialer og konstruksjoner.
- Værbeskyttelse av materialer/elementer under transport og lagring.
- Plan for tett bygg og værbeskyttelse av aktuelle konstruksjoner.
- Beskrivelse av prosedyrer og metoder for uttørking av bygningen.
- Beskrivelse av hvordan det sikres at underleverandører følger lisenssøkers plan for fuktførebygging.
- Beskrivelse av hvilke krav som stilles til produsenter av prefabrikkerte elementer/moduler når det gjelder fuktførebygging under produksjon, transport og installasjon.
- Beskrivelse av prosjektering og kvalitetstiltak i vann- og avløpsanlegg, for å redusere risikoen for vannskader fra lekkasje i bygningens bruksfase.

B. Plan for fuktmålinger

Det skal lages en plan for fuktmålinger i henhold til følgende:

- Fuktmålinger skal utføres for alle relevante materialer og konstruksjoner i bygningen, i henhold til nasjonal bygningslovgivning eller offentlige retningslinjer. De relevante konstruksjonene og materialene skal angis i planen.
- I betongmaterialer dekket av fuktfølsomme materialer (f.eks. parkett), må den relative fuktigheten kontrolleres ved hjelp av måling i borehull.
- Målte verdier må være under kravene fra produsenten av overflatematerialene (f.eks. linoleum, parkett osv.) eller offisielle nasjonale bransjeretningslinjer. Relevante målverdier skal oppgis.
- Måleresultatene skal dokumenteres og være tilgjengelig for Nordisk Miljømerking på forespørsel.

C. Koordinator for fukthåndtering

En fuktkoordinator skal sikre at planen for fuktforebygging følges.

Koordinatoren må ha utdanning innen fuktforebygging i bygninger og ha minst to års erfaring med fukthåndtering/-kontroll på byggeplass eller utredning av fuktskader.

- ☒ A. Plan for fuktforebygging.
- ☒ B. Plan for fuktmålinger.
- ☒ B. Overvåkingsrapporter og måleresultater skal på forespørsel være tilgjengelig for Nordisk Miljømerking.
- ☒ C. Kompetansebeskrivelse for fuktkoordinator, f.eks. CV.

O40 Overholdelse av material- og kjemikaliekrav

Lisenshaver skal sikre oppfyllelse av alle material- og kjemikaliekrav. Det må etableres en rutine for hele byggeprosessen, herunder:

- Ansvarsfordeling for materialkravene (O7-O9 og O13-O27) i prosjekteringsfasen, byggefasen samt i innkjøp og anskaffelser.
- Instruksjoner for underentreprenører, for eksempel via avtaler og kontrollplaner.
- Rutine for byggeplassinspeksjoner som omfatter følgende:
 - Hyppighet av interne inspeksjoner/runder på byggeplass.
 - Omfanget av de interne inspeksjonene (minimum: materiallager, områder med aktivitet på byggeplass og avfallshåndtering).
 - Protokollføring av interne inspeksjoner: kontrollerte materialer og deres samsvar med materialkravene i kriteriene må dokumenteres, for eksempel i systemet for egenkontroll.

- ☒ Rutiner som minst dokumenterer ovenstående punkter.
- ☒ Protokoller fra inspeksjoner skal dokumenteres og være tilgjengelig for Nordisk Miljømerking på forespørsel.

O41 Informasjon til involverte i byggeprosessen

Medarbeidere som er involvert i byggeprosessen, herunder arbeidsledere, anleggsledere, prosjektledere, innkjøpsansvarlige samt underentreprenører, skal ha relevant kunnskap for å kunne sikre at kravene oppfylles i forbindelse med prosjektering og oppføring av den svanemerkede bygningen.

Rutinene for opplærings- og informasjonsprogrammet skal minst inneholde følgende:

- Innhold og omfang av opplæringen/informasjonen, avhengig av deltakerens rolle.
- Tidsintervall for opplæring/informasjon.
- Ansvarsfordeling.

Lisenssøker må sørge for at opplæring og informasjon er tilgjengelig på relevante språk.

☒ Rutine i kvalitetsstyringssystemet samt opplæringsprogram.

☒ Liste over deltakere som har fullført opplæringsprogrammet må være tilgjengelig.

O42 Entreprenørens system for egenkontroll

For å sikre etterlevelse av bygningslovgivningen må entreprenøren ha et system for egenkontroll som benyttes i hele byggeperioden. Som et minimum skal systemet for egenkontroll inneholde:

- Oversikt over ansvarsfordeling for kontroll.
- System for dokumenthåndtering, herunder arkivering og reviderte tegningsversjoner.
- System for kontroll av leveranser ved leveransetidspunkt.
- System for prosessstyring, fastsatte kontrollnivåer og kontrollfrekvens for underentreprenører, rådgivere og byggeplassledelse.
- Lisenshavers prosedyrer for kontroll av kvaliteten på de prefabrikkerte elementene og overholdelse av kravene i Svanemerket.
- Prosedyre for sluttkontroll og overlevering av bygget.

Nordisk Miljømerking må ha tilgang til rapportene for egenkontroll gjennom hele byggeprosessen. Dette kan håndteres i leverandørens digitale kvalitetssikringssystem eller ved kontrollbesøk.

☒ Rutiner som beskriver systemet for egenkontroll i henhold til kravet.

O43 Planlagte endringer og uforutsette avvik

Planlagte endringer og uforutsette avvik som påvirker Nordisk Miljømerkings krav skal umiddelbart rapporteres til Nordisk Miljømerking. Dette skal gjøres i samsvar med avtalen som ble undertegnet ved søknad.

☒ Rutine(r) som beskriver hvordan planlagte endringer og uforutsette avvik skal håndteres.

☒ Ved endringer og uforutsette avvik: Skriftlig rapport som beskriver den planlagte endringen eller det uforutsette avviket.

Regler for svanemerking av tjenester

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

Den beskrivende underteksten for 089 Nybygg er: **Boliger, utdannings- og kontorbygg**

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

Etterkontroll

Nordisk Miljømerking kan beslutte å kontrollere om bygget oppfyller kravene til Svanemerket etter at lisens er gitt. Dette kan innebære et besøk på stedet, tilfeldig prøvetaking eller lignende test.

Tillatelsen kan tilbakekalles dersom det er åpenbart at bygget ikke oppfyller kravene.

Kriterienes versjonshistorikk

Nordisk Miljømerking vedtok versjon 4.0 av kriteriene for 089 Nybygg den 15. februar 2023.

Kriteriene gjelder til og med 15. mai 2026.

28. februar 2023 vedtok Nordisk Miljømerking å tillate unntak for bruk av injeksjonsharpikser til reparasjon av betongsprekker i Finland. De berørte kravene er O14, O15 og O18.

28. mars 2023 vedtok Nordisk Miljømerking å justere grenseverdiene for Finland og Norge i O35. Et unntak for bærende konstruksjoner ble lagt til O22.

25. april 2023 besluttet Nordisk Miljømerking å oppdatere unntaket i O19 for malt kalsiumkarbonat og utfelt kalsiumkarbonat. Unntaket omfatter nå både umodifisert og modifisert kalsiumkarbonat.

23. mai 2023 besluttet Nordisk Miljømerking å legge til et tidsbegrenset unntak for O22 for biocidbehandlet tre uten tungmetaller.

20. juni 2023 besluttet Nordisk Miljømerking å begrense omfanget av bygge-avfallsstatistikk fra produksjon av prefabrikkerte bygningskomponenter i O10 og O12. En alternativ måte å oppfylle O7 på ble introdusert. En metode for simulering av dagslys i typehus ble lagt til bilag 12 (O35).

27. juni 2023 besluttet Nordisk Miljømerking å justere kravnivået i O4 for armaturer skjermet fra himmelen. Simuleringskravet i O35 for dagslys i utdanningsbygg ble endret slik at grupperom for midlertidig bruk er unntatt.

27. juni 2023 ble det gjort en redaksjonell endring for å oppdatere tolkningen av EU-taksonomiens krav til primærenergibehov for Norge.

Den nye versjonen av kriteriene er 4.1.

27. juni 2023 besluttet Nordisk Miljømerking å introdusere et unntak for O35 knyttet til rom for kortvarig gruppearbeid i utdanningsbygg.

12. september 2023 besluttet Nordisk Miljømerking å innføre et nytt poengalternativ for barnehager i P11. Unntaket i O14 og O15 for bruk av PU-skum i Finland ble utvidet til å gjelde balkongdører og brannhemmende PU-skum. Bilag 6 har blitt oppdatert i henhold til dette.

14. september 2023 besluttet Nordisk Miljømerking å innføre et tidsbegrenset unntak i O5.

Redaksjonelle endringer og tydeliggjøringer er gjort i tabellen som tolker overensstemmelse med EUs taksonomi i kapittel 2 (7.1.3.1 og 7.1.5.1), P1, P2, P15, O21, O22, O24 og P20.

Den nye versjonen av kriteriene er 4.2.

26. september 2023 besluttet Nordisk Miljømerking at alle bygningstyper kan samle poeng fra P2.

17. oktober 2023 besluttet Nordisk Miljømerking at svanemerkede produkter kan ekskluderes fra beregningen i O30.

7. november 2023 besluttet Nordisk Miljømerking at bruk av trebeskyttet trevirke som inneholder tungmetaller og/eller biocider ikke er tillatt i plantekasser.

15. november 2023 besluttet Nordisk Miljømerking å implementere et krav om planlagte endringer og uforutsette avvik. Det nye kravet er O43.

5. desember 2023 besluttet Nordisk Miljømerking å innføre et unntak i O18 for bruk av xylenholdige primere og lim. Det ble også innført et tidsbegrenset unntak i O15 for sebacatforbindelser i SMP-baserte fugemasser.

16. januar 2024 besluttet Nordisk Miljømerking å utvide omfanget av produktgruppedefinisjonen til å omfatte flere bygningstyper. Som en konsekvens er krav O1-O4, P11, O11, O21 og O35-O36 oppdatert med krav og alternativer for disse bygningstypene og definisjonen «Eldreboliger» er fjernet.

30. januar 2024 besluttet Nordisk Miljømerking endringer i produktkategoriene i P19.

Det er gjort redaksjonelle endringer i avsnittet «Unntatte områder, materialer og produkter», O9, O21, O27, O34, P2, P7, P10, P14, P16, P17, definisjonen av sterkstrømskabler, bilag 9 og bilag 12.

Den nye versjonen av kriteriene er 4.3.

23. april 2024 vedtok Nordisk Miljømerking å unnta utendørs glasslister fra O21.

30. april 2024 vedtok Nordisk Miljømerking et unntak for BHT i O18.

11. juni 2024 vedtok Nordisk Miljømerking justeringer av de akustiske kravnivåene i O34 for Island og Norge.

25. juni 2024 vedtok Nordisk Miljømerking å begrense omfanget av avfallsrapportering fra modulfabrikker i O10. Eksempler er lagt til bakgrunnsdokumentet. Nye unntak for melamin i ekspanderende brannmaling for stål ble lagt til O14, O15 og O18. Et unntak for bruk av PU-skum i Finland ble implementert i O18.

Grenseverdier i O6 for Danmark ble oppdatert.

Det er gjort presiseringer og redaksjonelle endringer i: Hva omfattes av kravene? Tilpasning til EUs taksonomirammeverk, O4, P3, P6, O9, P11, O15, O20, O22, O27, O30, O35, O36, O38, vedlegg 6, vedlegg 11.

Den nye versjonen av kriteriene er 4.4.

10. september 2024 vedtok Nordisk Miljømerking å introdusere et unntak i O29 for eucalyptus og acacie i tre og papirbasserte plater.

8. oktober 2024 vedtok Nordisk Miljømerking å introdusere ytterligere unntak fra kravnivået for boligbygg og omsorgsboliger i Finland og Sverige i O35. De bestemte seg også for å senke grensen fra 90 % til 80 % fornybart materiale i P16.

10. desember 2024 vedtok Nordisk Miljømerking å introdusere et nytt unntak for respirable crystalline silica/quartz i O15 og DBNPA og BHT i O18.

Tydeliggjøring og redaksjonelle endringer er gjort i: O3, O5, O10, O14, O15, O18, O20, O21, O22, O26, O32, O35, P12, P13 og bilag *Daylight*.

Noen av bilagene er flyttet til separate dokumenter og gitt nye navn. Referanser i dette kriteriedokumentet og bakgrunnsdokumentet er endret for å reflektere disse endringene.

Den nye versjonen av kriteriene er 4.5.

Den 22. april 2025 vedtok Nordisk Miljømerking å innføre to unntak i O25 for bruk av biocider i impregnert trevirke. En definisjon på hvilke typer impregnert trevirke som er underlagt kravene i O22 og O25 ble lagt til i kapittel 11 definisjoner.

Den 3. juni 2025 introduserte Nordisk Miljømerking et nytt poeng for energilagring med batteri i P5.

Den 3. juni 2025 utvidet Nordisk Miljømerking omfanget av produktgruppe-definisjonen til å omfatte lagerbygninger. Flere krav er tilpasset med spesifikke alternativer eller krav for lagerbygninger. Krav til andre bygningstyper er ikke påvirket. Det er nå mulig å søke om Svanemerking av lagerbygninger.

Den 24. juni 2025 utvidet Nordisk Miljømerking omfanget av produktgruppe-definisjonen til å omfatte kulturbygg. Flere krav er tilpasset med spesifikke alternativer eller krav for kulturbygg. Krav til andre bygningstyper er ikke påvirket. Det er nå mulig å søke om Svanemerking av kulturbygg.

Presiseringer og redaksjonelle endringer er gjort i:

O3: En presisering «angående TEK17 og solceller...» ble lagt til kravet for Norge.

O30: Fjernet kravet om signatur på den samlede oversikten fra leverandøren (konvoluttekst).

O35: I tabell 34 er det lagt til et punkt for «Kontorer og personalrom for midlertidig bruk ..».

P15: Presisert at gjenbrukte gipsplater kan gi poeng i kategorien innervegger.

P19: Miljømerket avrettingsmasse vil kunne gi poeng.

P20: «Fuglevennlige glassfasader» er endret til «fuglevennlig glassrekkverk».

Tabellens referansenumre er oppdatert etter innføringen av en ny tabell 15.

Den nye versjonen av kriteriene er 4.6.

Neste kriterierevisjon

- Tilpasning til EUs taksonomi.
- Gjennomgang av metallkravene.
- Vurder muligheten for å styrke kravene til design for demontering.
- Vurdere potensialet for videre implementering av ombrukte materialer og produkter.
- Inkludering av andre bygningstyper som hoteller, butikker etc.
- Virkninger av grenseverdier for klimagassberegningene.

Gjennomgang av grenseverdien for avfallshåndtering, og gjennomgang av sammenhengen med avfallshierarkiet.

11 Definisjoner

Definisjon	Beskrivelse
Byggevarer/byggprodukter	Produkter som brukes i oppføringen av bygninger, for eksempel veggelementer, gulv, strømkabler, dører, varmeisolasjon etc. I EU-forordning nr. 305/2011 er en byggevare definert som "ethvert produkt eller byggesett som produseres og markedsføres for å varig inngå i byggverk eller deler av det, og hvis ytelse har innvirkning på byggverkets ytelse med hensyn til de grunnleggende kravene til byggverk".
EPD	En produktspesifikk EPD i henhold til standarden ISO 14025 og EN 15804 er et tredjepartsverifisert dokument basert på produktkategoriregler (PCR) og livssyklusvurdering (LCA). En datter-EPD er basert på en tredjepartsverifisert EPD, men kan tilpasses til små variasjoner i produktets sammensetning.
EU-taksonomien	I disse kriteriene betyr henvisninger til "EU-taksonomien", den delegerte rettsakten om objektiv reduksjon av klimaendringer (Kommisjonens delegerte forordning (EU) 2021/2139 fra 4. juni 2021). Det vises spesifikt til aktiviteten 7.1 "Oppføring av nye bygninger".
Fasade	Fronten av en bygning, som vender mot en gate eller åpen plass.
Inngående stoffer	Kjemiske produkter: Alle stoffer i det kjemiske produktet uavhengig av mengde, inkludert tilsetningsstoffer (f.eks. konserveringsmidler og stabilisatorer) i råvarene. Stoffer som er kjent for å frigjøres fra inngående stoffer (f.eks. formaldehyd, arylamin, in situ-genererte konserveringsmidler), regnes også som inngående stoffer. Byggevarer: Alle stoffer i byggevaren som finnes i konsentrasjoner over 100 ppm (0,010 vektprosent, 100 mg/kg).
Kjemiske produkter	Et kjemisk produkt er et stoff eller en blanding av to eller flere stoffer, i flytende form, gassform eller fast form, som brukes på byggeplass eller av en produsent av prefabrikkerte bygningskomponenter. Kjemiske produkter både til innendørs og utendørs bruk omfattes av kravene. Nordisk Miljømerking stiller ikke kjemikaliekrav til sement eller betong, og heller ikke til metallegeringer som stål eller messing.
Materialer i postkonsumntfasen (post-consumer)/kommersielt gjenvunnede materialer	Materialer generert av husholdninger eller kommersielle, industrielle eller institusjonelle anlegg som sluttbrukere av et produkt som ikke lenger kan brukes til det tiltenkte formålet. Dette inkluderer materialer fra distribusjonskjeden.
Materialer i prekonsumntfasen (pre-consumer)/kommersielt gjenvunnede materialer	Materiale som gjenvinnes fra avfallsstrømmen i en produksjonsprosess. Produksjonsavfall (skrap, omarbeiding, omsliping) som kan returneres direkte til samme produksjonsprosess som avfallet ble generert i, regnes ikke som resirkulert prekonsumntmateriale. Nordisk Miljømerking definerer omarbeiding, omsliping eller skrap, som ikke kan ombrukes direkte i samme prosess, men krever repressering (f.eks. sortering, gjenvinning og granulering) før det kan gjenbrukes, for å være prekonsumntmateriale. Dette er uavhengig av om det produseres internt eller eksternt.
Nanomaterialer	Nanomaterialer/-partikler er definert i henhold til EU-kommisjonens anbefaling om definisjon av nanomaterialer (2022/C 229/01): Nanomateriale: Et naturlig, utilsiktet eller tilsiktet framstilt materiale som består av faste partikler som finnes enten alene eller som identifiserbare bestanddeler i aggregater eller agglomerater, og der minst 50 % av disse partiklene i den tallbaserte størrelsesfordelingen oppfyller minst én av følgende betingelser: a) Partiklene har en eller flere ytre dimensjoner som befinner seg i størrelsesområdet 1 nm til 100 nm. b) Partiklene har en avlang form, f.eks. staver, fibre eller rør, hvor to ytre dimensjoner er mindre enn 1 nm og den andre dimensjonen er større enn 100 nm. c) Partiklene har en platelignende form, hvor en ytre dimensjon er mindre enn 1 nm og de andre dimensjonene er større enn 100 nm.
NEP	Nordic Ecolabelling Portal er nettportalen som lisenssøker for Svanemerkede bygg bruker. Dokumentasjon tilhørende de ulike kravene lastes opp i denne portalen og vurderes av saksbehandler i Nordisk Miljømerking.
Ombrukt materiale	Ombruk av et materiale betyr å bruke det igjen til samme formål som det opprinnelig ble laget for. Det opprinnelige produktet endres vanligvis ikke på noen vesentlig måte før det brukes om igjen. Disse kriteriene inkluderer også ombruk av materiale på en annen måte enn det opprinnelig var ment for. Det opprinnelige produktet forblir for det meste intakt, og dets form og materiale brukes til et annet formål.

Produsentens retursystemer (Take back systems)	Et initiativ organisert av produsenten eller forhandleren, for å samle inn brukte produkter eller materialer fra byggeplasser og modulprodusenter og gjeninnføre dem i den opprinnelige prosesserings- og produksjonssyklusen. Retursystemet kan administreres av produsenten, leverandøren eller en avfallsentreprenør som har kontrakt med produsenten.
Resirkulert materiale	Resirkulert materiale er definert i henhold til ISO 14021 i kategoriene prekonsumert og postkonsumert og inkluderer både mekanisk og kjemisk resirkulering.
SCDP	Supply Chain Declaration Portal er nettportalen hvor produsentene av byggevarer og kjemiske byggprodukter deklarerer sine produkter for å vise om de samsvarer med kravene i kapittel 4, 6 og 7. De fleste materialkrav dokumenteres via SCDP. Besøk; https://www.supply-chain-declarations.org/new-buildings-089/ for informasjon om deklarerer og hvilke produkter som skal deklarerer.
Sterkstrømskabler	Sterkstrømskabler/elektriske kabler for nominell spenning tilsvarende eller mer enn 50 V AC eller 120 V DC. Definisjonen inkluderer ikke data-, telefon- og TV-kabler. Kabler som ankommer bygningsplassen som en del av et elektrisk apparat, slik som heiser, hvitevarer, pumper og vifter er ikke underlagt materialkravene.
Tekniske driftsområder	Tekniske driftsområder er vifterom, transformatorstasjoner, heissjakter, maskinrom, elektriske driftssentraler og andre områder som uvedkommende ikke har tilgang til. Følgende er ikke driftsområder: Alle oppholdsrom og fellesarealer som garderobes, dusjrom, trapper, inngangspartier, boder, korridorer i kjeller/på galleri, barnevognrom og sykkelrom, installasjonssjakter.
Tilleggsbygg	Tilleggsbygg er søppelskur, sykkelkur, garasjer (både som separat konstruksjon eller tilknyttet bygningen) og lignende konstruksjoner.
Trykkimpregnerte materialer	Trevirke som er trykkimpregnert eller vakuumimpregnert med flytende trebeskyttelsesmiddel. Trevirke som er overflatebehandlet (f.eks. sprytemalt eller dyppet) med trebeskyttelse regnes ikke som trykkimpregnert i disse kriteriene. Merk at denne definisjonen av trykkimpregnert trevirke kan avvike med hvordan begrepet brukes i ulike bransjer.
Urenheter i kjemiske produkter	Restprodukter, forurensninger, kontaminanter etc. fra produksjon, inkl. produksjon av råvarer som blir igjen i råvaren/ingrediensen og/eller i det kjemiske produktet i konsentrasjoner under 1000 ppm (0,100 vektprosent 1000 mg/kg) i det kjemiske produktet. Eksempler på urenheter er rester av følgende: Rester eller reagenser inkl. rester av monomerer, katalysatorer, biprodukter, rensere og rengjøringsmidler til produksjonsutstyr samt overføring fra andre eller tidligere produksjonslinjer.

Bilag Template for overall description of the building

Applicant	
Builder	
Project name	
Date	

Number of buildings	Number of storeys	Building type(s)	Number of apartments / Intended number of occupants	Area of the building (m2)
Buildings at the construction site that are not included in the application.		[Describe here]		
Carcass/loadbearing structure		[Describe here]		
Facades		[Describe here facade material(s)]		
Roof		[Describe here roof materials]		
Foundations		[Describe here foundations]		
Heating system		[Describe here heating system]		
Office buildings: Individual measurement of electricity for each rentable unit or each floor as a minimum		[Describe here]		
Ventilation system (centralised or de-centralised ventilation)		[Describe here ventilation system]		
Garage (attached or detached)		[Describe here garage, if included in the building]		
Storerooms, bicycle storage rooms (attached or detached)		[Describe here storehouse(s)]		
Waste sorting station, other supplementary buildings		[Describe here]		
Outdoor areas		[Describe here the outdoor areas on the site when the building is finished]		
Options for various layouts, materials or fittings		[Describe whether options are available, and the types of options]		

Bilag Template for calculation of points

The table below can be used to verify the requirement O2: “Points achieved”.

Areas and requirements	Project's points	Maximum points
Energy and climate		
P1 White goods of better energy class		2
P2 Water saving sanitary tapware		1
P3 Energy efficient or water saving sanitary tapware		2
P4 Management of electricity demand and power peaks		2
P5 Local renewable energy generation and energy recovery		3
P6 Quality assurance of the climate calculation		2
P7 Assessment of risks in a changing climate		1
P8 Adaptation to a changing climate		1
P9 Construction site fuel restrictions		2
P10 Construction site machinery		2
P11 Bicycle transport		2
Points for climate and energy		20
Resource efficiency and circular economy		
P12 Construction waste optimisation		3
P13 Construction waste reduction		3
P14 Producer take-back systems		2
P15 Reused construction materials		4
P16 Insulating materials from renewable sources		2
P17 Renewable carcass, facade or inner walls		2
P18 Design for disassembly and adaptability		2
Points for resource efficiency and circular economy		18

Ecolabelled products		
P19 Ecolabelled products Minimum point score defined in O28: DK/SE/NO: 8 points FI: 6 points IS:5 points		14
Points for ecolabelled products		14
Biodiversity		
P20 Biodiversity measures and ecosystem services		6
Points for biodiversity		6
Indoor environment		
P121 Quality assurance of acoustics		1
P22 Solar shading and energy efficient cooling technologies		2
Points for indoor environment		3
Innovation and green initiatives		
P23 Innovation and green initiatives (4p)		3
Points for innovation and green initiatives		3
Total points		64

Bilag Energy calculation

Information about the energy calculation for verification of requirement O3.

Denmark: BE18 or equivalent.

Norway: NS 3031.

Finland: Ministry of the Environment's regulation for buildings' energy performance or equivalent. See detailed information in the Finnish translation of the criteria.

Iceland: Calculations shall be made in accordance with BRG # 112 and prepared using a dynamic energy calculation tool for energy calculations of buildings.

Sweden: The version of BBR stated in the building permit must be followed. Valid regulation BEN and national practice SVEBY must be adhered to. Nordic Ecolabelling does not set requirements for specific simulation software, but to achieve energy calculations of good quality the following applies:

- The calculation must be made using dynamic energy calculation software, i.e., software that takes account of variations in e.g., temperature over time. Examples of dynamic energy calculation software are IDA ICE, VIP+ and BV2. Other software that uses a dynamic simulation can be accepted after consultation with Nordic Ecolabelling.
- For small houses (småhus) with a wooden carcass, using the calculation tool TMF Energi is acceptable.
- The energy calculation tool must be adapted to the type of building.
- Standard values may not be used for thermal bridges. Thermal bridges at connection points such as outer wall-window; outer wall-eaves; outer wall, between joists and external walls-ground slabs must instead be calculated according to the Swedish standard SS EN ISO 10211:2017 Thermal bridges in building construction – Heat flows and surface temperatures – Detailed calculations.
- Data concerning U values and g values for the chosen windows and window frames must be used.
- Air gaps with facade trim are not included in the calculation of the outer wall's U value.
- Cold roof space resistance must follow Table 3 of SS-EN ISO 6946 Building components and building elements – Thermal resistance and thermal transmittance – Calculation method.

- User input data must be taken from the current edition of BEN, alternatively Sveby User Related Input Data for homes, or relevant parts of Sveby User Related Input Data for offices.
- No deductions may be made for domestic hot water consumption with individual measurement.
- If a room is optional, it must not be included to raise the number of occupants and the corresponding heat contribution.
- COP for heat pump and effectiveness of heat exchangers should be based on the annual value with relative humidity taken into account.
- When calculating the building's energy use for verification of the building's primary energy number according to BBR, appropriate margins must be applied so that requirement O3 is met even when the energy use is measured and normalised. 10% or the methodology used in the report SBUF 13106 can be used as a guideline, but the person performing the energy calculation may use other values when relevant. The choice of margins should be clearly stated and motivated in the report.

Bilag BAT-EAL for energy efficiency (steel)

See requirement O8

Measures for efficient energy consumption in steel production

Blast furnaces	<p>BAT is to maintain a smooth, continuous operation of the blast furnace at a steady state to minimise releases and to reduce the likelihood of burden slips.</p> <p>BAT is to use the extracted blast furnace gas as a fuel.</p> <p>BAT is to recover the energy of top blast furnace gas pressure where sufficient top gas pressure and low alkali concentrations are present.</p>
BOF	<p>BAT is to collect, clean and buffer BOF gas for subsequent use as a fuel.</p> <p>BAT is to reduce energy consumption by using ladle-lid systems.</p> <p>BAT is to optimise the process and reduce energy consumption by using a direct tapping process after blowing</p> <p>BAT is to reduce energy consumption by using continuous near net shape strip casting, if the quality and the product mix of the produced steel grades justify it.</p>

https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/IS_Adopted_03_2012.pdf

Bilag Hazardous substances in reused construction products

- Content of the following substances must not exceed the given threshold limits below.
- The level of substances must, in addition, always comply with the national threshold limits given in the national legislation and guidelines.
- Substances not specified in the following list but regulated in national legislation must also be documented if relevant to the material.

Substance	Limit	Example of materials/products
Asbestos	0 mg/kg	Facade and roof panels, electrical conduits, insulation materials
CFC, chlorofluorocarbons	100 mg/kg	Insulation materials and foams
Substances classified as hazardous waste according to national legislation and guidelines.	According to national legislation and guidelines	
Cadmium, arsenic, copper, chromium, lead, mercury and their compounds	100 mg/kg	PVC/plastic, products with paint layer
phthalates DEHP, BBP, DBP and DIBP	1.000 mg/kg	PVC/plastic/rubber
Halogenated flame retardants	100 mg/kg	Rubber/plastic
Chlorinated paraffins Short-chained chlorinated paraffins (SCCPs, C10-C13) and medium-chained chlorinated paraffins (MCCPs, C14-C17)	100 mg/kg	Rubber/plastic/products with paint layer
Nonyl- and octylphenols	1.000 mg/kg	Flooring and products with paint layers
PCBs (polychlorinated biphenyls)	0.1 mg/kg internal and 1 mg/kg external*	Flooring, products with paint layers, concrete

** Measured inside the material or in a finish, depending on where the concentration was deemed to be the highest. The limit is the one used in the Danish regulation "Restproduktbekendtgørelsen" from December 2016.*

Bilag Ecology report

The scope of the biodiversity mapping must be adapted to the size and condition of the building site. The analysis must emphasise multi-functionality and describe which ecology is needed on the site to maintain the ecosystem.

National methods for mapping and evaluating biodiversity (e.g., Naturvärdes-inventering, Ester Boverket in Sweden) can be used but must be adapted to the type of biodiversity found on building plots. For example, all sites of importance for biodiversity must be registered (i.e., any method requirements for minimum area are disregarded), red-listed and invasive species must be mapped in the entire area, and elements with ecological value that may not be covered by the national mapping instructions must also be registered. For example, large old trees.

Information from public databases must be used as much as possible. The surveyor can otherwise use data collected during an inspection of the site at one or more appropriate times during the year, when different plant and animal species are present. The content of the report must be representative of the biodiversity as it is on the building site, before the initial work begins.

Recommendations for measures to preserve and/or improve the biodiversity on the site (reference can be made to O32) must be given based on the outputs of mapping and evaluation of biodiversity at the building plot/project area.

Examples of measures that can be evaluated in the report:

- Planting of trees
- Green roofs, walls and noise walls.
- Creation of rain beds, open waterways with natural banks and moisture biotopes for surface water management. Must be assessed in collaboration with the developer's professionals for water and sewerage and landscape architects.
- Restore and link together existing habitats and land features which could support wildlife. Retain within the building plot/project area existing tracts of habitat to save ecological strips that already exist.
- Compensate for damage to natural habitats by recreating similar features and restoring, to support wildlife and relocating habitats and/or species whenever necessary.
- Create possibility for urban cultivation, e.g., in cultivation boxes. The placement in relation to the building must be considered.
- Compost for garden waste.
- Planting of national tree-/plant species that benefit the wildlife, insects, pollinators (bumblebees, honeybees, etc.) and planting of edible plants.

- Create habitats for native species of insects, birds, bats and flying squirrels and ponds for amphibians.

Bilag Daylight provision

Daylight provision* must be documented according to EN 17037 Daylight in buildings, Annex B. The following two methods can be used:

Method 1: A calculation method based on daylight factor and cumulative daylight availability data. At least 50% of the utilised area** in a room must meet the target daylight factor (DT)*** given in requirement O35.

Method 2: A calculation method based on the direct prediction of illuminance levels using hourly climate data of diffuse skylight and direct sunlight. At least 50% of the utilised area in a room must meet the target illuminance given in requirement O35.

Furniture should not be included in the simulation. Built-in wardrobes and tall kitchen cabinets may be taken into account so that the measuring plane is placed outside these. Reflectance values provided by the manufacturer of the surface material may be used. Default values must be used when the specific surface reflectance value of the material is unknown. Glazing on balconies can be excluded from the simulation in cases where it is possible to open and pull the glass panes aside.

Transient areas and spaces adjacent to the evaluated room must be included in the simulations but can be excluded from the room area subject to requirement fulfilment. For apartments with open floor plans and optional walls, the simulations should account for walls built in the default layout.

Table 1 Values of reflectance for different surfaces according to EN 17037.

Surface	Default values
Ceiling	0.7
Interior walls	0.5
Floor	0.2
Window frames****	0.5
Surroundings	0.2
Exterior ground	0.2

* *Daylight provision is defined as the level of illuminance achieved across a fraction of a reference plane for a fraction of daylight hours within a space.*

** *Utilised area is the fraction of the space of a room intended to be occupied, please see the standard EN 17037:2018 for further reference.*

*** *Target daylight factor (DT) is defined as the ratio of the light level inside a structure to the light level outside the structure, for a given illuminance level on the inside.*

**** *Not represented in EN 17037.*

Standardised building designs

When modelling daylight provision for a standardised building design, the specific geometry of surrounding obstructions is unknown. A generic method for modelling surrounding obstructions for such situations is given in figure A below. When constructing a building that has been evaluated according to this method, the applicant must show that the actual building location and surrounding does not differ significantly from the conditions in figure A.

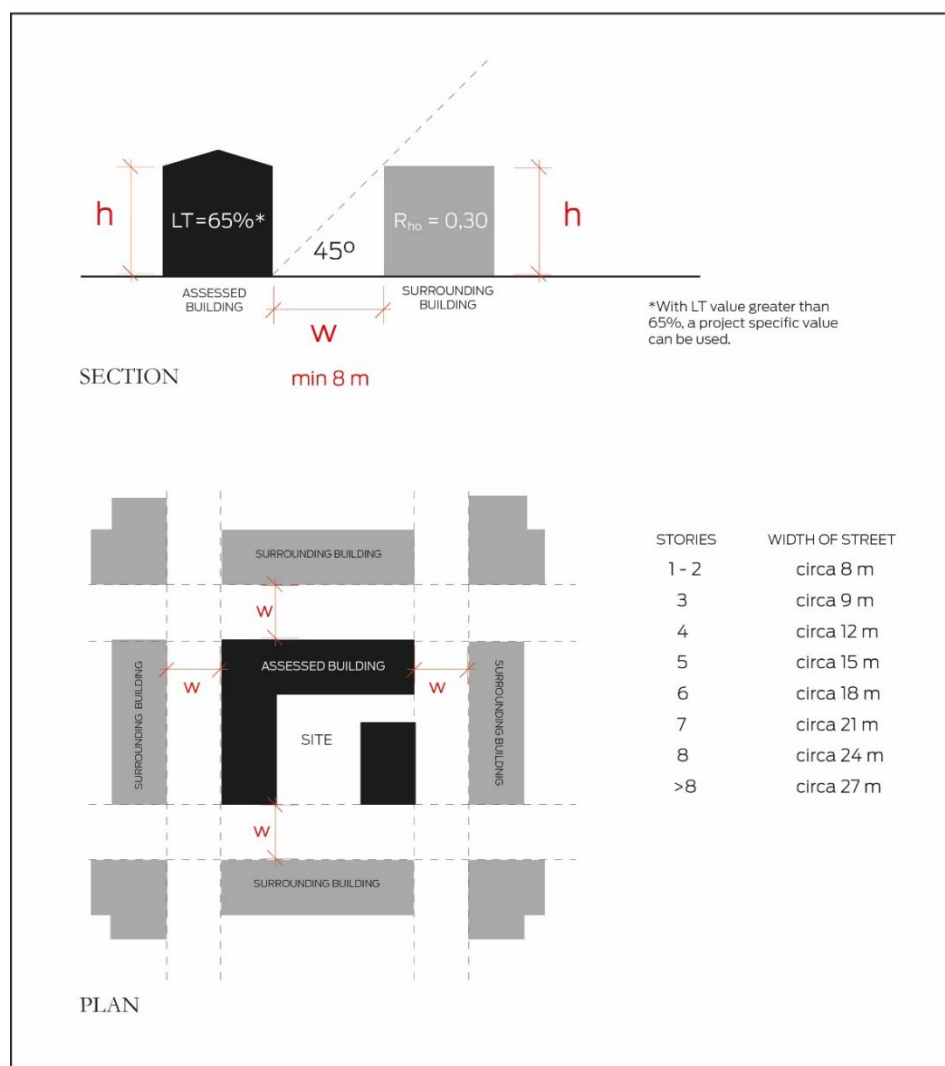


Figure A: Handling of surrounding buildings for classification of generic building designs.

Residential buildings: Rooms with risk of overheating

For all residential buildings (except residential buildings subject to O36) rooms with windows facing 45° - 315° with either $DF > 4\%$ or $AF^* > 25\%$ must be evaluated for risk of overheating.

This can be done through one of three methods:

- Dynamic simulations of the average operative temperature on a room basis, as described in O36, with temperature limits chosen according to national legislation or authority guidelines.
- Using Feby's methodology for solar gain SVL^{**} , showing that $SVL \leq 40 \text{ W/m}^2$.
- Using a calculation method or calculator provided by national authorities or legislation, if available. The result should comply with legislative or authority given temperature limits***.

* Area factor $AF = A_{glazing}/A_{floor}$

** $SVL = 800 * g * A_{glazing}/A_{floor}$ (1) for rooms with windows in one direction,

and

$SVL = (560 * g_1 * A_{glazing,1} + 560 * g_2 * A_{glazing,2})/A_{floor}$ (2) for rooms with windows in two directions.

If equation (1) results in a greater value for the most exposed window direction, this value is used instead of the result from equation (2). The calculation must be carried out according to the methodology in Feby 18. Maximum solar radiation (800 W/m^2) can be replaced with a simulated value. Calculation of maximum solar radiation is performed with climate data for clear skies. The solar factor g is given by window manufacturers or calculated for the combination of glazing and solar shading equipment.

**** For certain types of residential buildings where no maximum temperature is defined, maximum temperature for another residential building type may be used.*

Bilag Parameters for thermal comfort simulations

Parameters to be set for the dynamic simulation of thermal comfort according to requirement O36.

Parameters for the dynamic simulation

Climate files	SE: Climate files based on SMHI normal period 1991-2020, DK: DRY 2013, NO: according to NS 3031, FI: Ministry of the Environment's regulation for buildings' energy performance 1010/ 2017 appendix 1 or newer, IS: none for the time being.
Climate zone	Climate zone corresponding to the building location. For Finland this location is Helsinki.
Internal heat loads	100% of internal heat loads coming from equipment, lighting and occupants. The intended number of occupants according to the planned use of the room should be used. Number of occupants defined in legislation or authority guidelines can be used.
Air velocity	0.15 m/s
Clothing coefficient (clo)	0.5
Metabolic rate (met)	1.2
Window openings	≤15% or a value that corresponds to national legislation or national authority recommendations on child safety.
Solar shading and blinds	Drawn or scheduled
Other parameters	According to ISO 7730